

ТОО «Eco Jer»

Фермерское хозяйство в форме простого товарищества "Апрель"

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Нуриева В.И.

УТВЕРЖДЕН:

Руководитель
Кобелев Д.А.



2021 г.

« 6 » декабря 2021 г.



**Проект нормативов
допустимых выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
для промплощадки Фермерского хозяйства
в форме простого товарищества «Апрель»**

Караганда, 2021 г.

Заказчик проекта:

Фермерское хозяйство в форме простого товарищества «Апрель»

Организация - разработчик проекта:

ТОО «Eco Jer»

Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02218Р от 15.09.2020 г.

Юридический адрес организации:

100029, г. Караганда, ул. Рыскулова д. 21, кв. 66

Почтовый адрес организации:

Республика Казахстан, 100017, г. Караганда, ул. Алиханова, 37, офис 627

Контактные данные:

Тел./факс: 8 (7212) 31 98 76

Моб.: +7 771 259 66 16

e-mail: ecojer@mail.ru

Список исполнителей

Инженер-эколог, ответственный исполнитель

Кулькова В.В.

Аннотация

Проект нормативов эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадки Фермерского хозяйства в форме простого товарищества (ФХФПТ) «Апрель» разрабатывается впервые. Проект нормативов эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разрабатывается на основании Акта приемки объекта в эксплуатацию от 04.06.2019 г. (прилагается), согласно которым объект признан существующим. Эксплуатация свиного комплекса планируется с 2022 года.

Интенсивное выращивание свиней более чем 2 тыс. голов входит в приложение 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (п.п. 11.2, п. 11). Для промплощадки (ФХФПТ) «Апрель» получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ61VWF00060170, от 28.02.2022.

Согласно Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса РК интенсивное выращивание свиней более 2 тыс. голов относится к объектам I категории. (п.п.п. 7.5.2, п.п. 7.5, п. 7).

Данный проект выполнен сроком на 10 лет (2022-2031 гг. включительно). В этот период реконструкция предприятия и изменение технологического режима работы оборудования не предполагаются.

Настоящий проект содержит:

- нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2022-2031 гг. включительно;
- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам;
- расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- определение и обоснование размера санитарно-защитной зоны предприятия;
- определение категории опасности предприятия;
- план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов на источниках выбросов.

Исходные данные, для расчета нормативов, приняты исходя из технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов и данных, представленных заказчиком.

Основным видом деятельности ФХФПТ «Апрель» является разведение свиней. Свинокомплекс включает: корпус осеменения, ожидания, опороса площадью 821,39 м²; зернохранилище площадью 292,4 м², дизбарьер площадью 130,6 м², котельную на твердом топливе площадью 43,1 м².

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением правительства Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, п. 40 п.п.1 как для хозяйства по выращиванию свиней от 100 до 5000 голов и выше, а также исходя из расчетов рассеивания расчетная санитарно-защитная зона для промплощадки ФХФПТ «Апрель» устанавливается в размере 1000 м. Класс опасности 1.

Согласно п.п. 7.5.2 Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса РК интенсивное выращивание свиней более 2 тыс. голов относится к объектам I категории.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 2-4 класса опасности порядка 20 наименований: Натрий гидроксид, диоксид азота, оксид азота, сернистый ангидрид, оксид углерода, аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфит, метантиол, метиламин, пыль неорганическая менее 20% SiO₂, пыль неорганическая менее 20% , пыль меховая.

Валовый объем загрязняющих веществ выделяемых в атмосферу на рассматриваемый период 2022-2031 гг. для промплощадки составляет – 17,0146791 т/год.

Срок достижения предприятием рассчитанных в настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ – 2022 год. Величина платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 404 868,7 тенге.

Содержание

Аннотация	3
Содержание	5
Введение	9
1 Общие сведения о предприятии	10
1.1 Характеристика района расположения предприятия	10
1.2 Юридический и почтовый адрес предприятия	10
2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	16
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	16
2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работы	
Ошибка! Закладка не определена.	
2.3 Перспектива развития предприятия	19
2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	19
2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах	19
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	19
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий	19
3 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	27
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	27
3.2 Анализ результатов расчета рассеивания приземных концентраций	28
3.3 Предложения по нормативам эмиссий	49
3.4 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	52
3.5 Режим территории и озеленение СЗЗ	52
3.6 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)	53
4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	55
4.1 Методы снижения химического загрязнения	55
5 Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии	56
6 Физические факторы	57
6.1 Шум	57
6.2 Транспорт и спецтехника	57
6.3 Электромагнитное излучение	58
Выводы и предложения	59
Список использованных источников	60
ПРИЛОЖЕНИЯ	61
Приложение 1 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промплощадки ФХФПТ «Апрель»	62
2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от складов угля и золошлака (6001,6002)	64
3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от животноводческого комплекса	65
Приложение 2 – Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы	72
Приложение 3 – Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за 2021 г.	173
Приложение 4 – Расчет платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух .	181
Приложение 5 – Протокол Инвентаризации источников выбросов вредных веществ	182
Приложение 6 – Акт ввода в эксплуатацию объекта	184
Приложение 7 – Акты на право временного возмездного землепользования (аренды)	188
Приложение 8 Справка об отсутствии/наличии особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, животных и растений, занесенных в Красную книгу РК	190

Приложение 9	Разрешение на специальное водопользование	192
Приложение 10	Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	195
Приложение 11	Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии поста наблюдений.....	197

Список таблиц пояснительной записки

Таблица 2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от промплощадки ФХФПТ «Апрель»	21
Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий для промплощадки ФХФПТ «Апрель»	23
Таблица 3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	27
Таблица 3.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам для промплощадки ФХФПТ «Апрель»	29
Таблица 3.3 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ для промплощадки ФХФПТ «Апрель».....	30
Таблица 3.4 – Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы для промплощадки №2 ФХФПТ «Апрель»	31
Таблица 3.5– Предлагаемые значения нормативов эмиссий (ПДВ) в атмосферу для промплощадки ФХФПТ «Апрель» на период 2022-2031 гг.....	50
Таблица 3.6 – План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ.....	54
Таблица 5.1 – Расчетная таблица по контролю над соблюдением нормативов эмиссий в атмосферный воздух	57
Таблица 5.2 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов промплощадки ФХФПТ «Апрель»	59
Таблица 6.1 – Предельно допустимые уровни магнитных полей.....	58

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района расположения промплощадки ФХФПТ «Апрель»	11
Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района расположения промплощадки ФХФПТ «Апрель» с расстоянием до с. Новоузенка	12
Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района расположения промплощадки ФХФПТ «Апрель» с расстоянием до с. Севан	13
Рисунок 1.4 – Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	14
Рисунок 3.1– График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)	28
Рисунок 3.2– Карта рассеивания натрия гидроксида – 0150.....	32
Рисунок 3.3 – Карта рассеивания аммиака – 0303	33
Рисунок 3.4 – Карта рассеивания сероводорода – 0333.....	34
Рисунок 3.5 – Карта рассеивания этилформиата – 1246.....	35
Рисунок 3.6 – Карта рассеивания пропаналя – 1314	36
Рисунок 3.7 – Карта рассеивания гексановой кислоты – 1531.....	37
Рисунок 3.8 – Карта рассеивания диметилсульфид – 1707	38
Рисунок 3.9 – Карта рассеивания метиламин – 1849	39
Рисунок 3.10 – Карта рассеивания Пыли неорганической с содержанием	40
Рисунок 3.11 – Карта рассеивания пыли меховой – 2920.....	41
Рисунок 3.12 – Карта рассеивания пыли зерновой – 2937	42
Рисунок 3.13 – Карта рассеивания группы суммации 6001	43

Рисунок 3.14 – Карта рассеивания группы суммации 6008	44
Рисунок 3.15 – Карта рассеивания группы суммации 6040	45
Рисунок 3.16 – Карта рассеивания группы суммации 6044	46
Рисунок 3.17 – Карта рассеивания группы суммации ПЛ.....	47

Список приложений

Приложение 1 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промплощадки ФХФПТ «Апрель»	62
Приложение 2 – Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы	72
Приложение 3 – Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за 2021 г.....	173
Приложение 4 – Расчет платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух .	181
Приложение 5 – Протокол Инвентаризации источников выбросов вредных веществ	182
Приложение 6 – Акт ввода в эксплуатацию объекта	184
Приложение 7 – Акты на право временного возмездного землепользования (аренды)	188
Приложение 8 Справка об отсутствии/наличии особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, животных и растений, занесенных в Красную книгу РК	190
Приложение 9 Разрешение на специальное водопользование	192
Приложение 10 Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	195
Приложение 11 Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии поста наблюдений.....	197

Список аббревиатур и использованных сокращений

ГВС	газо-воздушная смесь
ГОСТ	государственный стандарт
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
ЗВ	загрязняющие вещества
МВИ	методика выполнения измерений
МООС	Министерство охраны окружающей среды
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ПДВ	предельно-допустимые выбросы
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
РК	Республика Казахстан
РД	руководящий документ
РНД	руководящий нормативный документ
РНН	регистрационный номер налогоплательщика
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБ	техника безопасности
ТЗП	топливо-заправочный пистолет
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
ТРК	топливо-раздаточная колонка
УПРЗА	унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы

Список условных обозначений использованных единиц измерения

%	процент
°C	градус Цельсия
г	грамм
ГДж	гигаджоуль
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	кило-ватт
Мб	мегабайт
экв.	эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
МДж	мегаджоуль
с	секунда
т	тонна
дБА	Децибел

Введение

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на эмиссии загрязняющих веществ устанавливаются нормативы эмиссий.

Проект нормативов эмиссий выполнен в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан;
- ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
- ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
- РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

Настоящий проект разработан ТОО «Eco Jer». Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02218Р от 15.09.2020 г.

Почтовый адрес организации по разработке проекта нормативов эмиссий: Республика Казахстан, 100017, г. Караганда, ул. Алиханова, 37, офис 627.

1 Общие сведения об операторе

1.1 Характеристика района расположения предприятия

Рассматриваемый свинокомплекс расположен: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ, учетный квартал 103, участок 61.

Расстояние до с. Новоузенка более 3000 метров, до с. Севан 1,478 км.

Свинокомплекс включает: корпус осеменения, ожидания, опороса площадью 821,39 м²; зернохранилище площадью 292,4 м², дизбарьер площадью 130,6 м², котельную на твердом топливе площадью 43,1 м².

Теплоснабжение – автономное (на твердом топливе).

Для производственно-технических нужд предприятия РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» выдано Разрешение на специальное водопользование за № KZ55VTE00039651 от 20.01.2021 г. Документы на скважину прилагаются.

Канализация – автономная с применением септика, откуда откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Электроснабжение – централизованное, с подключением к городской сети.

Для соблюдения санитарно-технических условий предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению путем создания газонов из многолетних трав, а также предусматривается посадка 200 деревьев и 650 кустарников, асфальтирование территории и подъездных путей. Площадь озеленения составит 14500 м², т.е. 40% территории.

Ближайший водный объект – Чкаловское водохранилище расположено на расстоянии 1,715 км. Для данного водного объекта установлены размеры водоохранных зон и полос. Постановлением акимата Карагандинской области от 11 ноября 2014 года № 61/05. Согласно Проекту «Установление водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования для Чкаловского водохранилища Карагандинской области», поскольку прибрежная полоса Чкаловского водохранилища представляет пологие откосы на большей части береговой линии ширина водоохранной полосы составляет 55-75 м, ширина водоохранной зоны для Чкаловского водохранилища, являющимся русловым на р. Карагандинка, составляет 500 м. Таким образом, свинокомплекс ФХФПТ «Апрель» не входит в водоохранные зоны и полосы данного водного объекта. Расположение свинокомплекса относительно водоохранных зон и полос Чкаловского водохранилища представлено на рисунке 1.5 проекта.

Согласно ответа РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-14-5-4/48 от 24.01.2022 г. рассматриваемый участок расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов ([приложение 9](#)).

Зоны отдыха, санитарно-профилактические и медицинские учреждения в районе расположения промплощадки отсутствуют.

Справка об отсутствии/наличии особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, животных и растений, занесенных в Красную книгу РК прилагается. ([приложение 10](#))

Спутниковый снимок, карта-схема района расположения предприятия представлен на [рисунках 1.1-1.4](#).

1.2 Юридический и почтовый адрес предприятия

Фермерское хозяйство в форме простого товарищества (ФХФПТ) «Апрель»: 100424, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ, учетный квартал 103, участок 61.



Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района расположения промплощадки ФХФПТ «Апрель»

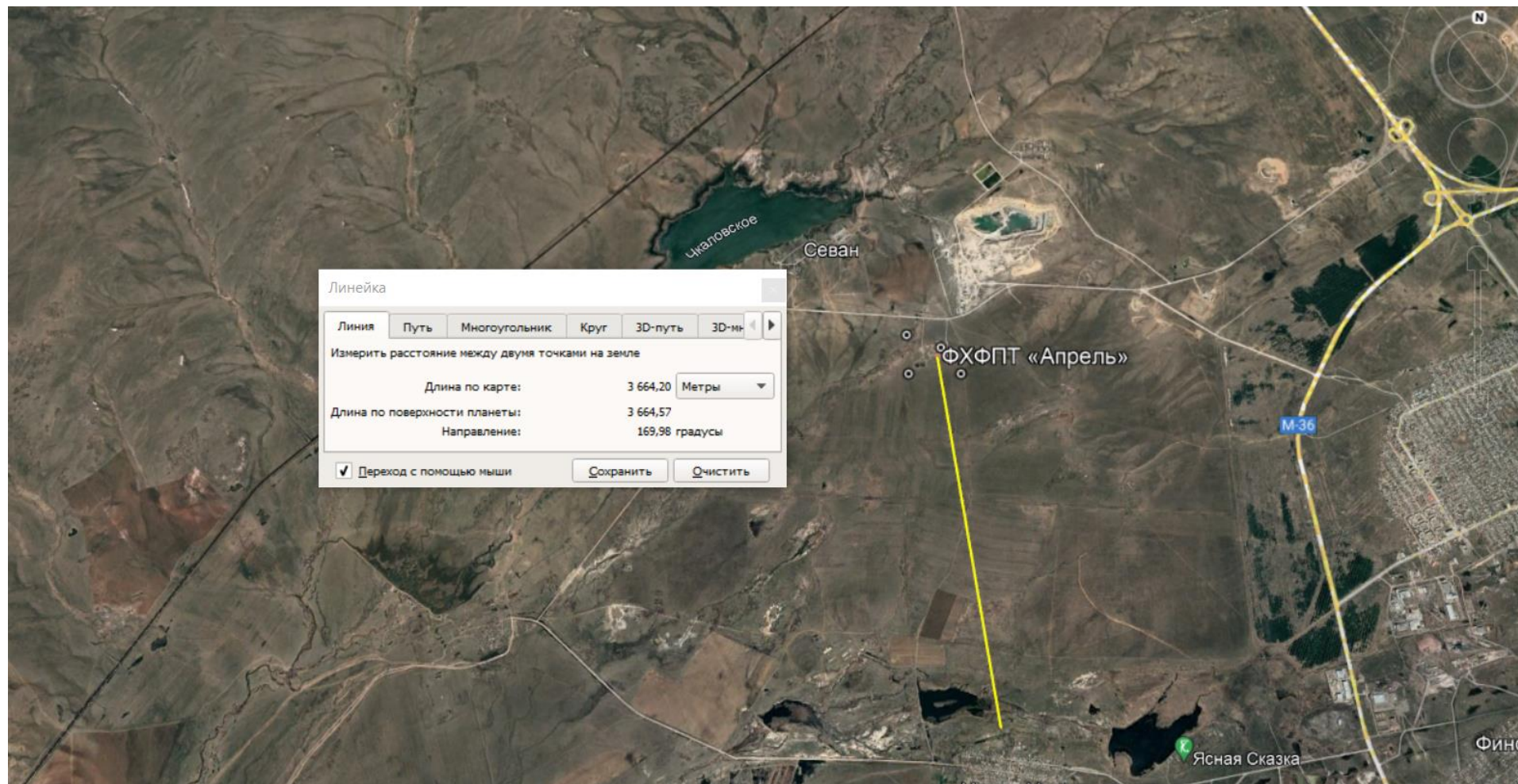


Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района расположения промплощадки ФХФПТ «Апрель» с расстоянием до с. Новоузенка

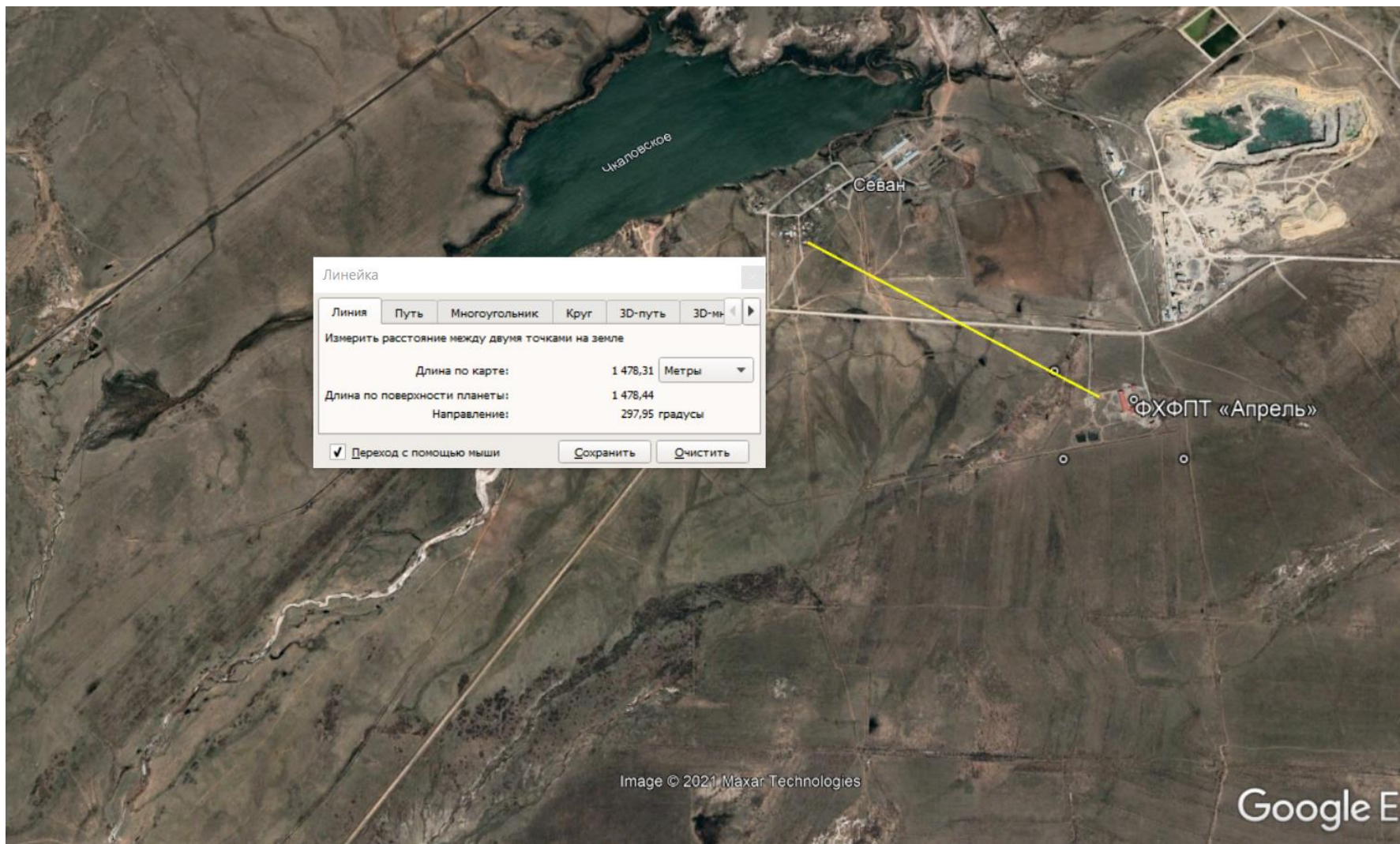


Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района расположения промплощадки ФХФПТ «Апрель» с расстоянием до с. Севан

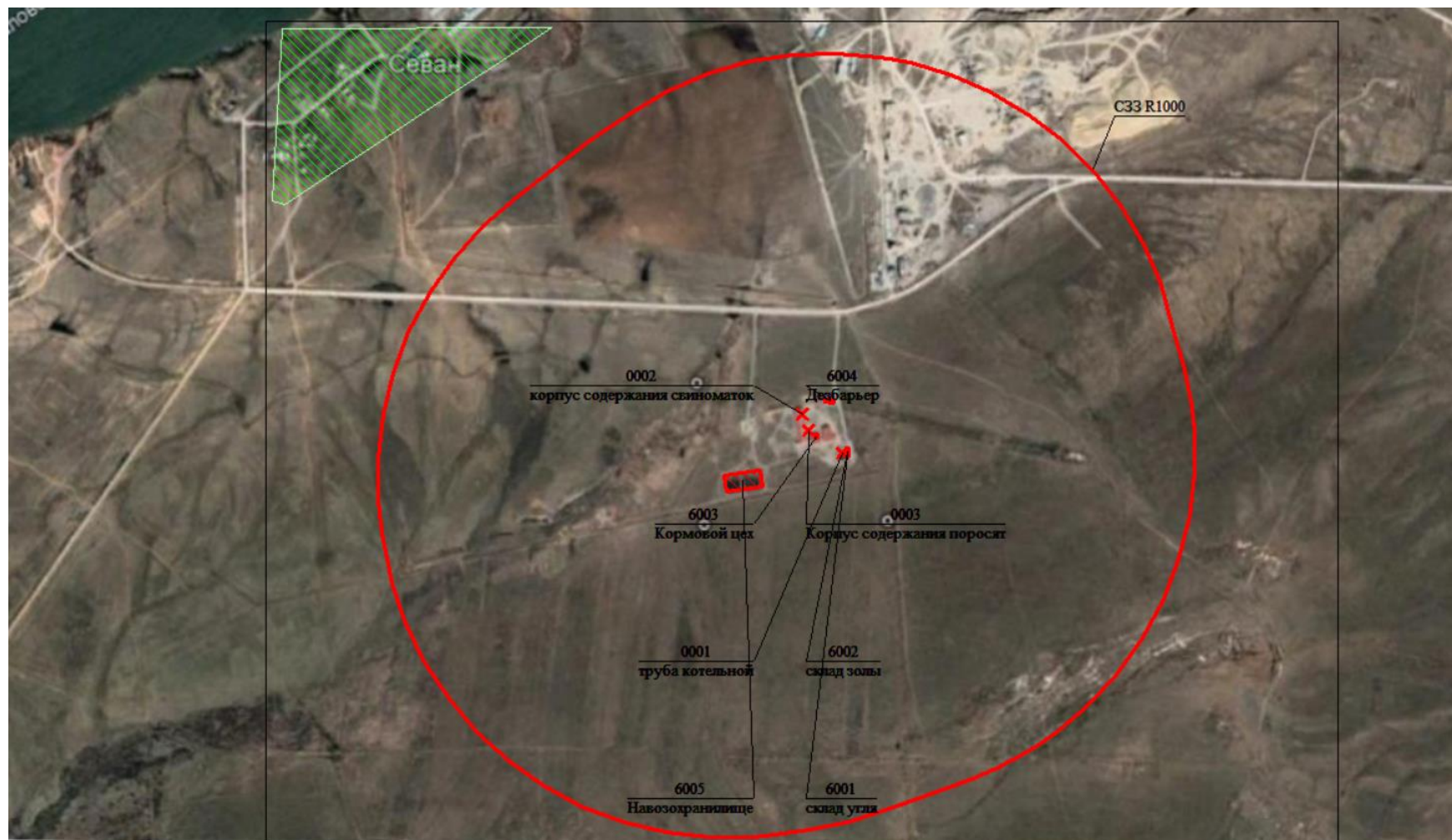


Рисунок 1.4 – Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

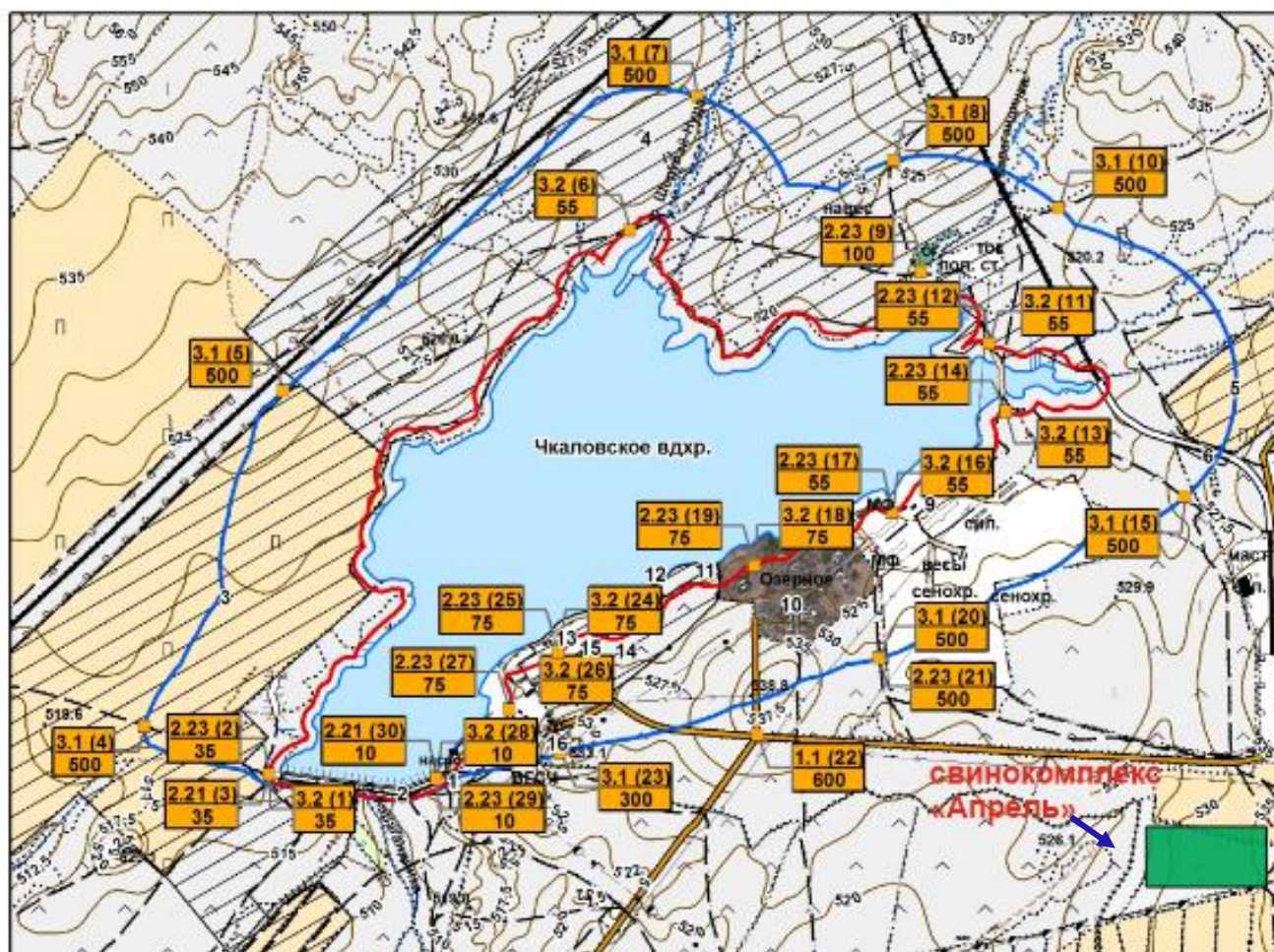


Рисунок 1.5 – Расположение свинокомплекса относительно водоохранных зон и полос

Чкаловского водохранилища

2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

Состояние атмосферного воздуха в районе размещения участка организуемого производства можно оценить как умеренно загрязненное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют. Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдения прилагается (*приложение 6*)

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

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха, выявленные в ходе инвентаризации промплощадки предприятия, являются следующие производственные участки:

- Котельная;
- Склады угля и золошлака;
- Животноводческий комплекс;
- Дезбарьер;
- Навозохранилище.

Котельная (0001)

Котельная работает в холодное время года для отопления производственных и административных помещений. Котельная оснащена одним котлом длительного горения Unilux КУВ-600ДГ. Отвод дымовых газов предусмотрен через металлическую высотой 16 м и диаметром 0,32 м.

В качестве топлива используется Шубаркольский уголь (сертификат прилагается):

- зольность - 13 %;
- влажность - 14,5 %;
- низшая теплота сгорания – 23,45 МДж/кг;
- содержание серы - 0,55 %.

Годовое время работы котельной – 208 дней в году (4992 часов). Здание отапливается 24 часа в сутки. Годовой расход угля для отопления помещений – 56 тонн в год.

При сжигании топлива в котле в атмосферный воздух выбрасываются следующие вещества: пыль неорганическая SiO₂ 20-70%, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Труба котельной является организованным источником выросов, номер источника – **0001**.

Склад угля (6001)

Уголь хранится в закрытом помещении. Склад угля не формируется. Процесс разгрузки угля из автотранспорта сопровождается пылевыведением в атмосферу.

В атмосферный воздух поступает пыль неорганическая SiO₂ менее 20%. Источник неорганизованный. Номер источника **6001**.

Склад золы (6002)

Золошлак, образующийся при сгорании топлива, складывается в закрытом контейнере, вывозится по мере накопления на сельский полигон ТБО.. Так зола хранится в металлическом контейнере с крышкой, то рассматривается только выделение загрязняющих веществ во время пересыпки золы в контейнер.

При пересыпке золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая (содержание SiO₂ 70-20%). Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Номер источника **6002**.

Свинокомплекс (0002, 0003)

На территории животноводческого комплекса имеется корпуса для содержания свиноматок на 300 голов, корпус для содержания поросят на 5400 голов.

При содержании и откорме животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, углерод диоксид, пыль меховая.

Согласно проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, в настоящее время корпуса для содержания свиней оборудованы системой вентиляции отрицательного давления. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через вентиляционное отверстие. Высота вентиляционных отверстий составляет 4.5 метров, диаметр 0,6 м.

Таким образом, вентиляционное отверстие корпуса для содержания свиноматок являются организованным источником выбросов, номер источников выбросов – **0002**, вентиляционное отверстие корпуса для содержания поросят являются организованным источником выбросов, номер источников выбросов – **0003**.

Корпуса для содержания свиноматок и поросят оборудованы системой охлаждения воздуха CoolBox.

Система предназначена для охлаждения и увлажнения животноводческих помещений. Установка оснащена специальными форсунками из нержавеющей стали с очень низкой пропускной способностью, но с крайней высокой скоростью подачи. Основным преимуществом данной системы является связывание частиц пыли.

Дезбарьер (6003)

Для дезинфекции автотранспорта, въезжающего на территорию свинокомплекса имеется дезбарьер – с дезинфицирующим раствором 2% каустической соды.

Расход раствора 700 л/год. Площадь дезбарьера 130,6 м². Время испарения 8760 час/год. При испарении в атмосферный воздух от дезбарьера выбрасывается натрия гидроксид (натр едкий). Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным. Номер источника **6003**.

Навозохранилища (6004)

На предприятии имеется два временных навозохранилища.

Общая площадь временных навозохранилищ составляет 5000 м². Объем каждого временного навозохранилища равен 12500 м³. При устройстве временных навозохранилищ (лагуны) в каждом был предусмотрен противofiltrационный экран. Лагуны – бетонированные, с крышками. При расположении лагун учитывалось преимущественное направление ветра, чтобы исключить распространение специфического запаха.

Время заполнения навозохранилища 1,5 года. Затем вывозится на собственные поля запахивания, на которых предусматривается выращивать корм для свиней. Режим работы – круглогодичный (8760 час/год).

Навозохранилища являются неорганизованным источником загрязнения, присваивается номер источника выбросов – **6004**.

Кормовой цех

Корма для откорма животных приходят готовые, упакованные в мешки, хранятся в мешках на паллетах, разгрузка с автотранспорта вилочным погрузчиком. Объем корма составляет – 1200 тонн.

С мешков корм вручную сыпается в накопитель, с которого по вакуумным трубам поступает в пневматическую дробилку ДПМ-7,5 Компании «АгроПоставка», далее перемолотый продукт по выкуумным трубам поступает в шнековый смеситель СВШ-2,2 ШВП, от которого в дальнейшем по трубам поступает в корпуса содержания свиней.

Оборудование полностью закрыто, шнековый смеситель оборудован аспирационными мешками, которые собирают пыль и мелкие частицы зерна и возвращают их обратно в смеситель.

Так как оборудование полностью герметично, выбросы пыли от данного участка отсутствуют. Кормовой цех не является источником загрязнения окружающей среды.

Схема работы данного участка представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Схема работы кормового цеха

2.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПЫЛЕЗАГООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕДОВОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ В СТРАНЕ И МИРОВОГО ОПЫТА

Свинокомплекс «Апрель» – единственный в Казахстане комплекс который базируется на современном интенсивном ресурсосберегающем производстве, с автоматизацией всех процессов.

Шнековый смеситель СВШ-2,2 ШВП оборудован вакуумными аспирационными мешками, которые собирают пыль и мелкие частицы зерна и возвращают их обратно в смеситель. Эксплуатационная степень очистки – 100%.

Котельная оснащена котлом длительного горения Unilux КУВ-600ДГ, котлы длительного горения имеют массу преимуществ, так как их конструкция имеет высокий КПД – около 85-95 %, что приводит к высокой экономии топлива. За счет длительного, медленного горения топливо прогорает полностью и выбросы в атмосферу минимальны. Кроме того на предприятии используется уголь Шубаркольского месторождения с наилучшими экологическими характеристиками, сертификат прилагается. Годовой расход угля составляет 56 тонн, в связи с небольшим объемом сжигаемого топлива и эмиссий от котельной, установка дополнительного очистного оборудования не предусмотрена.

Лагуны для хранения навоза оборудованы противомембранной системой очистки.

2.3 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый период 2022-2031 гг. реконструкции, модернизации и строительства новых объектов на территории промплощадки ФХФПТ «Апрель» не предусмотрено.

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников промплощадки ФХФПТ «Апрель», классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.1.

2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технология производства работ не предусматривает залповых выбросов.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий представлены в таблице 2.2.

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадки ФХФПТ «Апрель» разработан на период 2022-2031 гг.

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются на 10 лет согласно п.16 ст. 36 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Максимально разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей автотранспорта не учитывались. Валовые выбросы от двигателей автотранспорта не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Выбросы выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания служебных машин компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива. В связи с этим, нормативы на выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта настоящим проектом не устанавливаются.

Расчеты загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в приложении 1 настоящего проекта.

Таблица 2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от промплощадки ФХФПТ «Апрель»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,0095	0,2996	29,96
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0099	0,1786	4,465
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,20468	4,858144	121,4536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0016	0,029	0,48333333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0308	0,5544	11,088
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,01346	0,334445	41,805625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1359	2,4426	0,8142
0410	Метан (727*)				50		0,31857	5,575379	0,11150758
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0,5		3	0,006888	0,120548	0,241096
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,000677	0,01184	3,94666667
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0,02		0,005535	0,09687	4,8435
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0,01			3	0,002768	0,048434	4,8434
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0,01	0,005		3	0,001538	0,026908	5,3816
1707	Диметилсульфид (227)		0,08			4	0,009717	0,17006	2,12575
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0,006			4	0,0000492	0,000861	0,1435
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0,004	0,001		2	0,00123	0,021526	21,526
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	0,0934	1,675	16,75

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно- сти	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,0003	0,0000101	0,00006733
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0,03		0,032595	0,570454	19,0151333
	В С Е Г О :						0,8791072	17,0146791	288,997979
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0,1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0,1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий для промплощадки ФХФПТ «Апрель»

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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника					
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
001	01	труба котельной	1	4992	труба котельной	0001	16	0,32	5	0,4021248	120	415	203						
001	01	корпус содержания свиноматок	1	8760	корпус содержания свиноматок	0002	4	0,6	6	1,696464	21	301	315						
001	01	Корпус содержания поросят	1	4320	Корпус содержания поросят	0003	4	0,6	6	1,696464	21	318	269						

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 максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент эффективности газоочистки, %	Среднеквотационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника					
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2				
001	01	склад угля	1	4992	склад угля	6001	2					429	198	5	5				
001	01	склад золы	1	4992	склад золы	6002	2					429	208	3	3				
001	01	Кормовой цех	1	8760	Кормовой цех	6003	2					339	251	5	10				
001	01	Дезбарьер	1	8760	Дезбарьер	6004	2					378	353	5	26				
001	01	Навозохранилище	1	8760	Навозохранилище	6005	2					128	123	104	48				

Продолжение таблицы 2.2

Произ-вод-ство	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	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.								г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	21	22	23	24	25	26
001	01	труба котельной	1	4992	труба котельной	0001	16	0,32	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0099	35,441	0,1786	2022
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016	5,728	0,029	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0308	110,26	0,5544	2022
									0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1359	486,506	2,4426	2022
									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)	0,0932	333,645	1,6744	2022
001	01	корпус содержания свиноматок	1	8760	корпус содержания свиноматок	0002	4	0,6	0303	Аммиак (32)	0,00765	4,856	0,24125	2022
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0003	0,19	0,009461	2022
									0410	Метан (727*)	0,03885	24,662	1,225174	2022
									1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,00084	0,533	0,02649	2022
									1071	Гидроксibenзол (155)	0,000083	0,053	0,002602	2022
									1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0,000675	0,428	0,021287	2022
									1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,000338	0,215	0,010643	2022
									1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,000188	0,119	0,005913	2022
									1707	Диметилсульфид (227)	0,001185	0,752	0,03737	2022
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,000006	0,004	0,000189	2022
									1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0,00015	0,095	0,00473	2022
									2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0,003975	2,523	0,125356	2022
001	01	Корпус содержания поросят	1	4320	Корпус содержания поросят	0003	4	0,6	0303	Аммиак (32)	0,05508	34,965	0,856604	2022
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00216	1,371	0,033592	2022
									0410	Метан (727*)	0,27972	177,568	4,350205	2022
									1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0,006048	3,839	0,094058	2022
									1071	Гидроксibenзол (155)	0,000594	0,377	0,009238	2022
									1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0,00486	3,085	0,075583	2022
									1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,00243	1,543	0,037791	2022
									1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,00135	0,857	0,020995	2022

Произ-вод-ство	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	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.								г/с	мг/м3	т/год	
									1707	Диметилсульфид (227)	0,008532	5,416	0,13269	2022
									1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,0000432	0,027	0,000672	2022
									1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0,00108	0,686	0,016796	2022
									2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0,02862	18,168	0,445098	2022
001	01	склад угля	1	4992	склад угля	6001	2		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0003		0,0000101	
001	01	склад золы	1	4992	склад золы	6002	2		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)	0,0002		0,0006	2022
001	01	Дезбарьер	1	8760	Дезбарьер	6003	2		0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0095		0,2996	2022
001	01	Навозохранилище	1	8760	Навозохранилище	6004	2		0303	Аммиак (32)	0,14195		3,76029	2022
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,011		0,291392	2022

3 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат района засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года, сильными и довольно сухими ветрами. Лето жаркое и засушливое, с частыми суховеями. Зима холодная, ветреная, нередко с метелями. Температура в течение года колеблется в пределах, от максимальной $+40,0^{\circ}\text{C}$, до минимальной $-49,0^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовая температура воздуха равна $+2,3^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет $+27,0^{\circ}\text{C}$, самого холодного (январь) $-15,1^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовое количество атмосферных осадков, на большей части территории, составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь. Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86 – 150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта, и не превышает 5-10 см. Среднее количество дней с туманом – 37, число дней сильной бури – 16,7.

Максимальная скорость ветра достигает 25 м/с. Преобладающим направлением ветра является юго-восточное, с повторяемостью 25 %. Глубина промерзания грунта 2,5 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8,0
СВ	16,0
В	10,0
ЮВ	11,0
Ю	14,0
ЮЗ	25,0
З	10,0
СЗ	6,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	14,0

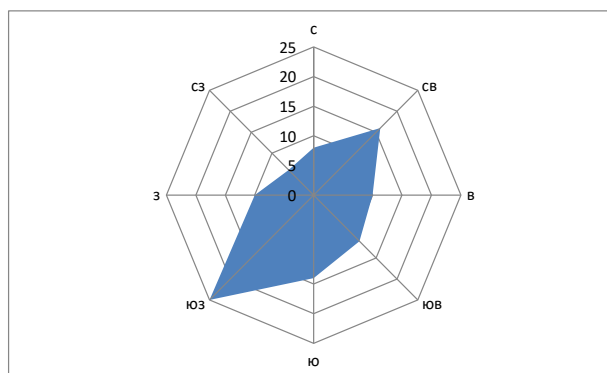


Рисунок 3.1– График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

3.2 Анализ результатов расчета рассеивания приземных концентраций

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 2.5. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002г.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 3.1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, так как ближайшие посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха расположены на расстоянии более 5 км (руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89), справка РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдения прилагается, ближайшим населенным пунктом является с. Севан.

Анализ результатов расчета рассеивания приземных концентраций для промплощадки ФХФПТ «Апрель»

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2022 год. Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении 2. Карты рассеивания представлены на рисунках 3.2-3.4.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха для промплощадки проводился по следующим загрязняющим веществам: Натрий гидроксид, Этилформиат, Пропаналь, Гексановая кислота, Диметилсульфид, Метиламин, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль меховая, Аммиак, сероводород. По остальным веществам расчет рассеивания не производился на основании программного определения необходимости расчета рассеивания приземных концентраций (таблица 3.2).

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 3.3.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе, так и за пределами СЗЗ максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промплощадок не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 3.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам для промплощадки ФХФПТ «Апрель»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная вы- сота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0,01	0,0095	2	0,950	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0016	16	0,0003	Нет
0410	Метан (727*)			50	0,31857	4	0,0064	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0,5		0,006888	4	0,0069	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0,02	0,005535	4	0,2768	Да
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,01			0,002768	4	0,2768	Да
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0,01	0,005		0,001538	4	0,1538	Да
1707	Диметилсульфид (227)	0,08			0,009717	4	0,1215	Да
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,006			0,0000492	4	0,0082	Нет
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0,004	0,001		0,00123	4	0,3075	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,0934	16	0,0195	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: ме- нее 20	0,5	0,15		0,0003	2	0,0006	Нет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0,03	0,032595	4	10 865	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0099	16	0,0031	Нет
0303	Аммиак (32)	0,2	0,04		0,20468	2,61	10 234	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0308	16	0,0039	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,01346	2,37	16 825	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,1359	16	0,0017	Нет
1071	Гидроксibenзол (155)	0,01	0,003		0,000677	4	0,0677	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 ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.3 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ для промплощадки ФХФПТ «Апрель»

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м3	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на _____ год	
				на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон	на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
Загрязняющие вещества:							
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0,01	0,12856/ -	0,09234/ -		
0303	Аммиак (32)	4	0,2	0,10135/ -	0,07198/ -		
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2	0,008	0,18838/ -	0,13291/ -		
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0,02	0,01747<0,05/ -	0,01043<0,05/ -		
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	3	0,01	0,01748<0,05/ -	0,01043<0,05/ -		
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	3	0,01	0,00971<0,05/ -	0,00579<0,05/ -		
1707	Диметилсульфид (227)	4	0,08	0,00767<0,05/ -	0,00458<0,05/ -		
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	2	0,004	0,01941<0,05/ -	0,01159<0,05/ -		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	0,3	0,00732<0,05/ -	0,00287<0,05/ -		
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0,03	0,03609<0,05/ -	0,02197<0,05/ -		
Группы суммации:							
6001	Гр. 6001 : 0303+0333			0,28965/ -	0,20488/ -		
6044	Гр. 6044 : 0330+0333			0,18904/ -	0,13343/ -		
6007	Гр. 6007 : 0301+0330			0,04545<0,05/ -	0,04545<0,05/ -		
6008	Гр. 6008 : 0301+0330+0337+1071			0,00788<0,05/ -	0,00483<0,05/ -		
6040	Гр. 6040 : 0330+1071			0,00578<0,05/ -	0,00356<0,05/ -		
Пыли:							
ПЛ	Гр. ПЛ :			0,14091/ -	0,08809/ -		

Источники загрязнения, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы, представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы для промплощадки №2 ФХФПТ «Апрель»

Карагандинская область, ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, 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
1. Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,09234/ 0,00092	0,12856/ 0,00129	-424/1430	485/1349	6004	100	100	Цех 1, Уч.1-Участок 01
0303	Аммиак (32)	0,07198/ 0,0144	0,10135/ 0,02027	-616/1303	219/-898	6005	90,5	91,6	Цех 1, Уч.1-Участок 01
						0003	8,3	7,4	Цех 1, Уч.1-Участок 01
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,13291/ 0,00106	0,18838/ 0,00151	-616/1303	219/-898	6005	95	95,8	Цех 1, Уч.1-Участок 01
						0003	4,4		Цех 1, Уч.1-Участок 01
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,08508/ 0,04254	0,13579/ 0,06789	-424/1430	-197/1184	6003	100	100	Цех 1, Уч.1-Участок 01
Группы суммации:									
01(03) 0303	Аммиак (32)	0,20488	0,28965	-616/1303	219/-898	6005	93,4	94,4	Цех 1, Уч.1-Участок 01
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0003	5,8	4,9	Цех 1, Уч.1-Участок 01
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,13343	0,18904	-616/1303	219/-898	6005	94,6	95,4	Цех 1, Уч.1-Участок 01
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0003	4,4		Цех 1, Уч.1-Участок 01
Пыли:									
		0,08809	0,14091	-424/1430	-315/1103	6003	96,6	96,3	Цех 1, Уч.1-Участок 01
2. Перспектива (ПДВ)									
Загрязняющие вещества:									
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,09234/ 0,00092	0,12856/ 0,00129	-424/1430	485/1349	6004	100	100	Цех 1, Уч.1-Участок 01
0303	Аммиак (32)	0,07198/ 0,0144	0,10135/ 0,02027	-616/1303	219/-898	6005	90,5	91,6	Цех 1, Уч.1-Участок 01
						0003	8,3	7,4	Цех 1, Уч.1-Участок 01
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,13291/ 0,00106	0,18838/ 0,00151	-616/1303	219/-898	6005	95	95,8	Цех 1, Уч.1-Участок 01
						0003	4,4		Цех 1, Уч.1-Участок 01
Группы суммации:									
01(03) 0303	Аммиак (32)	0,20488	0,28965	-616/1303	219/-898	6005	93,4	94,4	Цех 1, Уч.1-Участок 01
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0003	5,8	4,9	Цех 1, Уч.1-Участок 01
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,13343	0,18904	-616/1303	219/-898	6005	94,6	95,4	Цех 1, Уч.1-Участок 01
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0003	4,4		Цех 1, Уч.1-Участок 01
Пыли:									
		0,08809	0,14091	-424/1430	-315/1103	6003	96,6	96,3	Цех 1, Уч.1-Участок 01

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

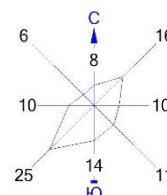


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

0.050
 0.100
 1.0
 1.050
 2.054
 3.058
 3.660
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.050 ПДК
 2.054 ПДК
 3.660 ПДК

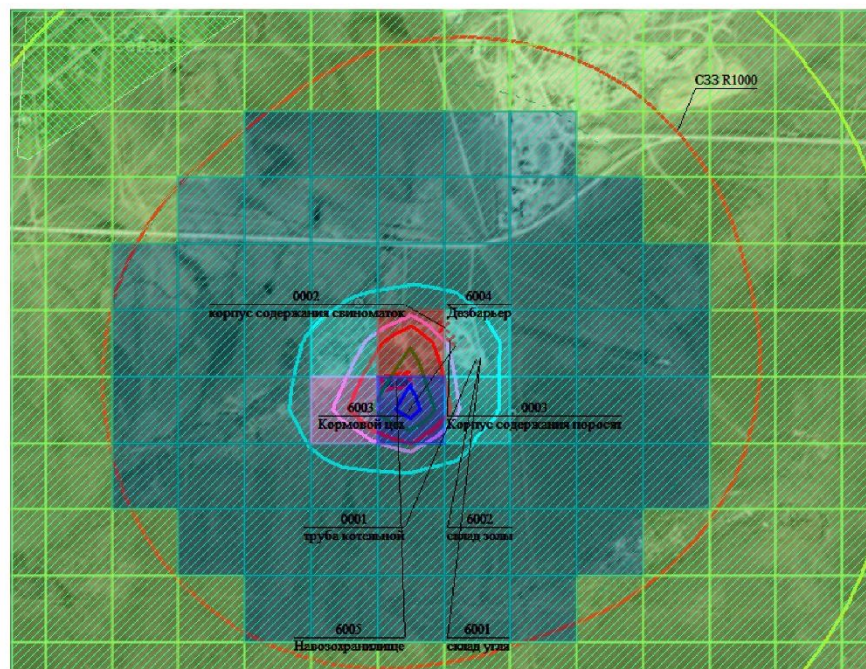
Макс концентрация 4.0610271 ПДК достигается в точке $x = 417$ $y = 260$
 При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 1.11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.2– Карта рассеивания натрия гидроксида – 0150

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)

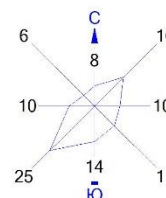


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [0303] Аммиак (32)

— 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.446 ПДК
 — 0.853 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.259 ПДК
 — 1.504 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.446 ПДК
 0.853 ПДК
 1.0 ПДК
 1.504 ПДК

Макс концентрация 1.6662428 ПДК достигается в точке $x=179$ $y=22$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525 м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.3 – Карта рассеивания аммиака – 0303

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

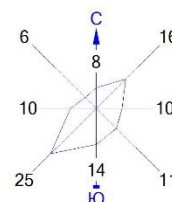
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- 0.100 ПДК
- 0.859 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.649 ПДК
- 2.438 ПДК
- 2.912 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.649 ПДК
- 2.912 ПДК

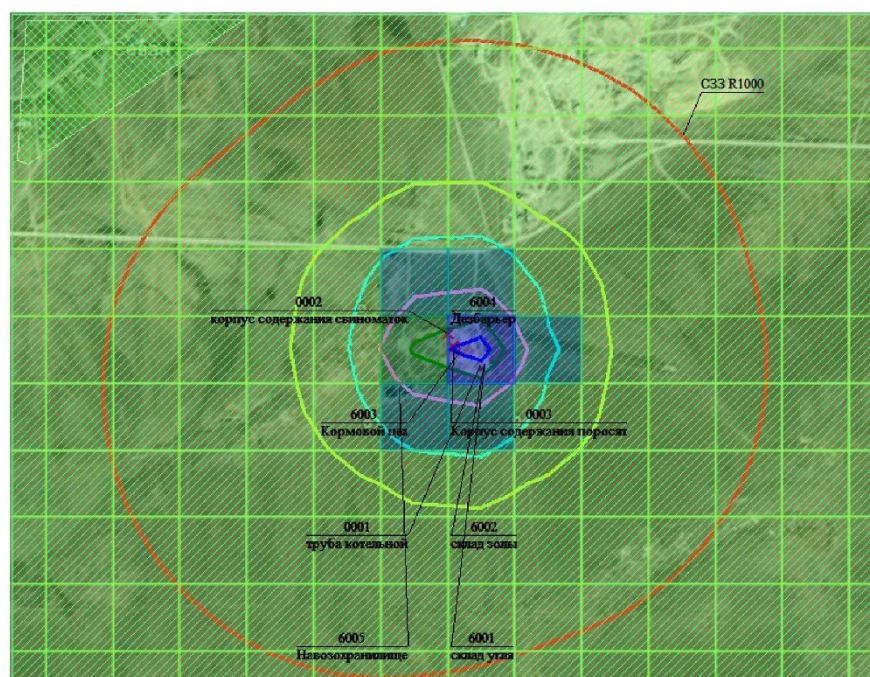
Макс концентрация 3.2280154 ПДК достигается в точке $x = 179$ $y = 22$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.4 – Карта рассеивания сероводорода – 0333

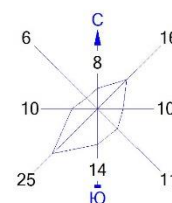
Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [1246] Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
 0.050 ПДК
 0.098 ПДК
 0.100 ПДК
 0.189 ПДК
 0.281 ПДК
 0.336 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.281 ПДК
 0.336 ПДК

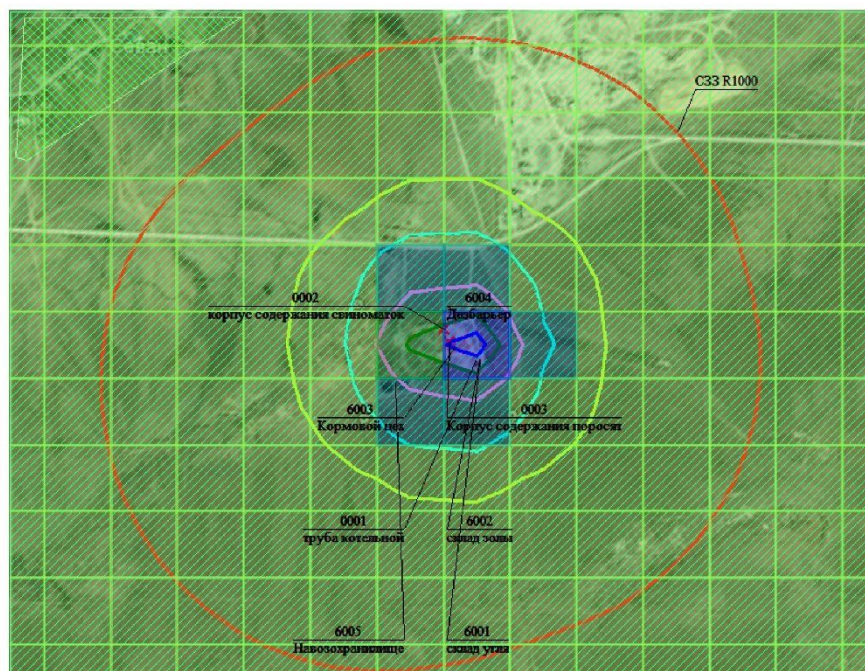
Макс концентрация 0.3729966 ПДК достигается в точке $x=417$ $y=260$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.5 – Карта рассеивания этилформиата – 1246

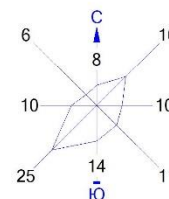
Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
 0.050 ПДК
 0.098 ПДК
 0.100 ПДК
 0.189 ПДК
 0.281 ПДК
 0.336 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.281 ПДК
 0.336 ПДК

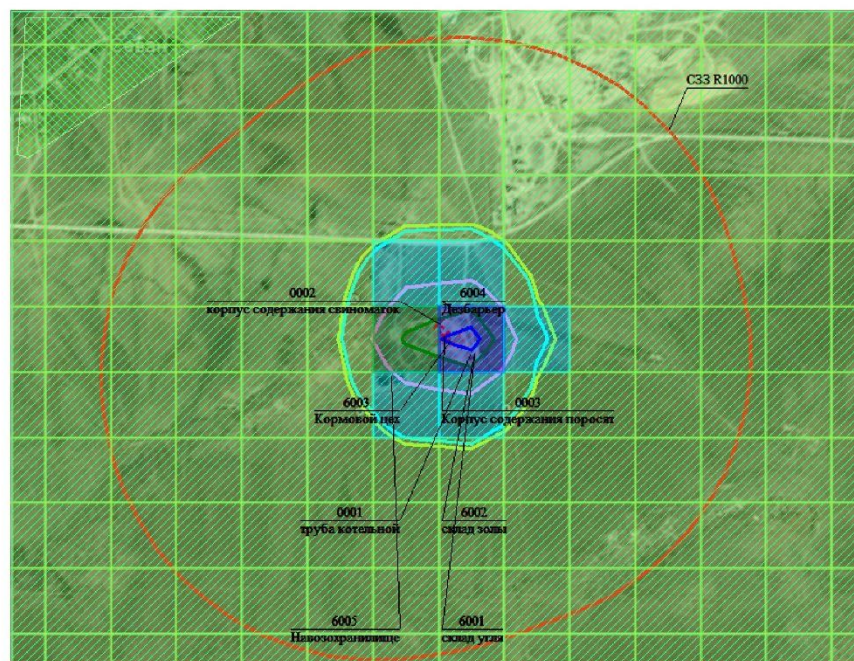
Макс концентрация 0.3730093 ПДК достигается в точке $x=417$ $y=260$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.6 – Карта рассеивания пропаналя – 1314

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

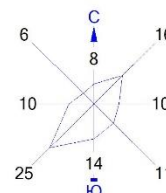


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

— 0.050 ПДК
 — 0.054 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.105 ПДК
 — 0.156 ПДК
 — 0.187 ПДК
 0.050 ПДК
 0.054 ПДК
 0.156 ПДК
 0.187 ПДК

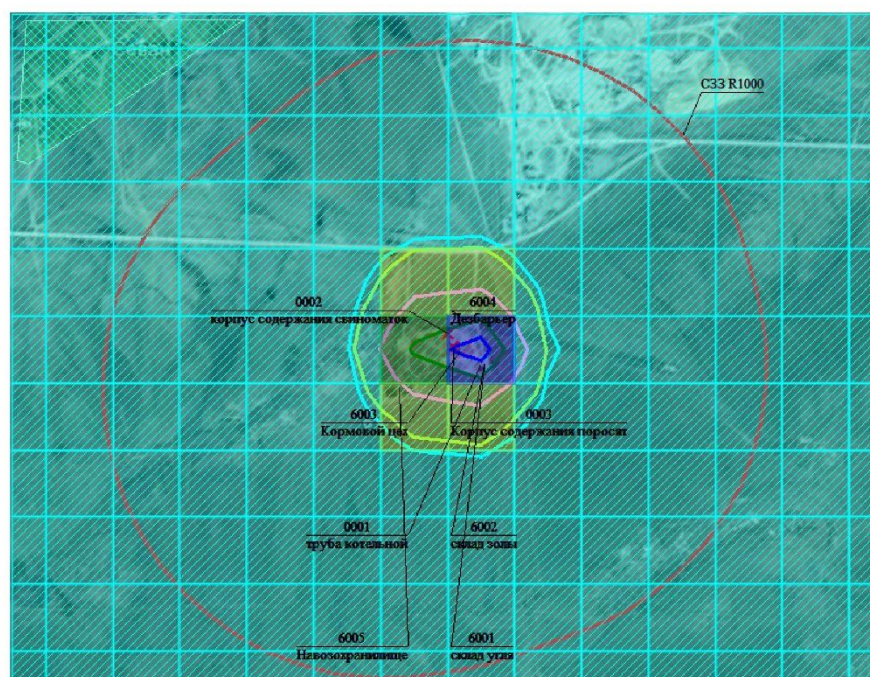
Макс концентрация 0.2072331 ПДК достигается в точке $x=417$ $y=260$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.7 – Карта рассеивания гексановой кислоты – 1531

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 1707 Диметилсульфид (227)

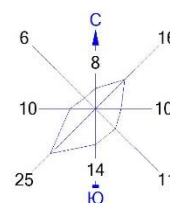


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [1707] Диметилсульфид (227)

— 0.043 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.083 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.123 ПДК
 — 0.148 ПДК
 0.043 ПДК
 0.050 ПДК
 0.123 ПДК
 0.148 ПДК

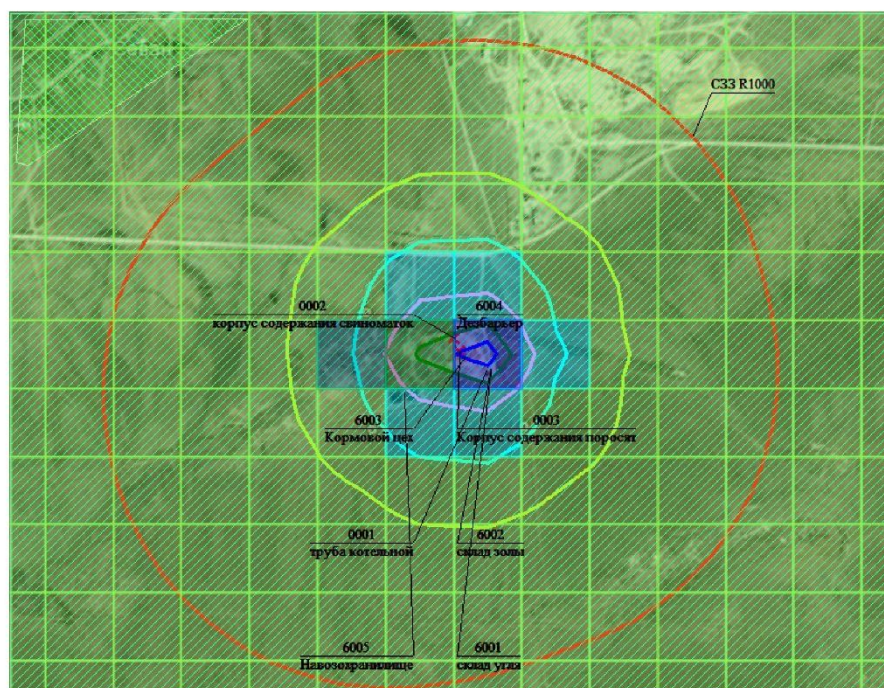
Макс концентрация 0.1637041 ПДК достигается в точке $x=417$ $y=260$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.8 – Карта рассеивания диметилсульфид – 1707

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



Условные обозначения:

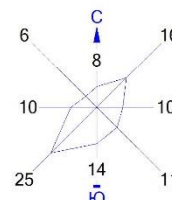
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

[1849] Метиламин (Монометиламин) (341)

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.210 ПДК
- 0.312 ПДК
- 0.374 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.312 ПДК
- 0.374 ПДК

Макс концентрация 0.4144406 ПДК достигается в точке $x = 417$ $y = 260$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

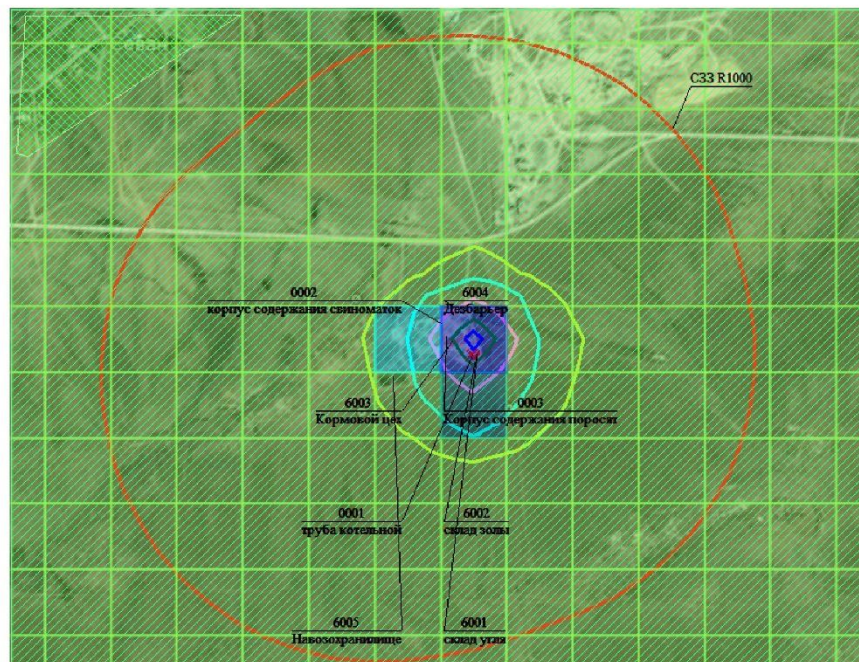
Рисунок 3.9 – Карта рассеивания метиламин – 1849

Город : 008 Карагандинская область

Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5

ПК ЭРА v2.5 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)



Изолинии в долях ПДК

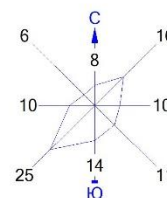
Жилые зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— 0.050 ПДК
— 0.089 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.176 ПДК
— 0.263 ПДК
— 0.315 ПДК
■ 0.050 ПДК
■ 0.089 ПДК
■ 0.100 ПДК
■ 0.315 ПДК

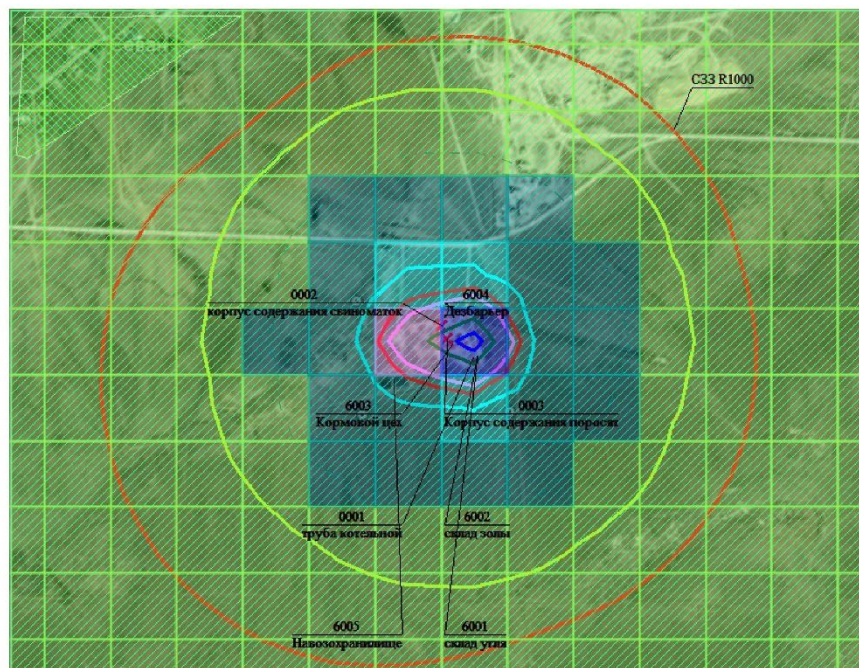
Макс концентрация 0.3500516 ПДК достигается в точке $x=417$ $y=260$
При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14×11
Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
Масштаб 1:17500

Рисунок 3.10 – Карта рассеивания Пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% – 2908

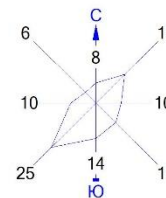
Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)



Изолинии в долях ПДК
 [2920] Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

— 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.606 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.201 ПДК
 — 1.796 ПДК
 — 2.152 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.606 ПДК
 1.201 ПДК
 2.152 ПДК

Макс концентрация 2.3903277 ПДК достигается в точке x= 417 y= 260
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 1.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

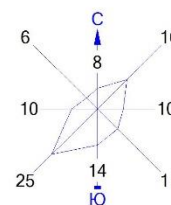
Рисунок 3.11 – Карта рассеивания пыли меховой – 2920

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



Изолинии в долях ПДК
 [2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 4.512 ПДК
 — 8.978 ПДК
 — 13.445 ПДК
 — 16.124 ПДК
 ■ 0.050 ПДК
 ■ 0.100 ПДК
 ■ 1.0 ПДК
 ■ 4.512 ПДК
 ■ 16.124 ПДК
 ■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

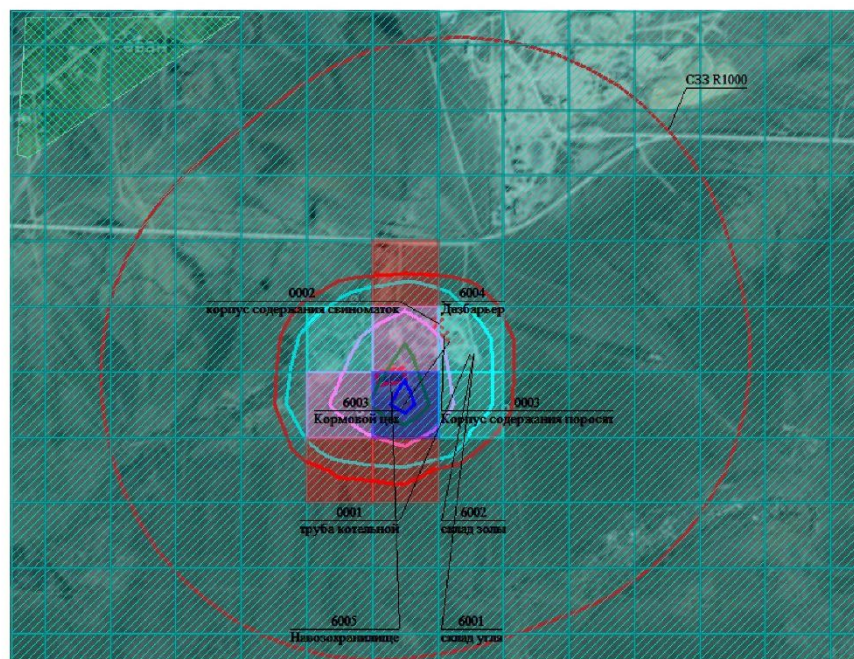
Макс концентрация 17.9109459 ПДК достигается в точке $x=417$ $y=260$
 При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 4.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.12 – Карта рассеивания пыли зерновой – 2937

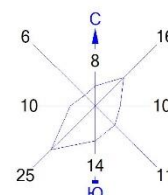
Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 6001 0303+0333



Изолинии в долях ПДК
 [6001] 0303+0333
 — 1.0 ПДК
 — 1.305 ПДК
 — 2.502 ПДК
 — 3.698 ПДК
 — 4.416 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.305 ПДК
 2.502 ПДК
 4.416 ПДК

Символьные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

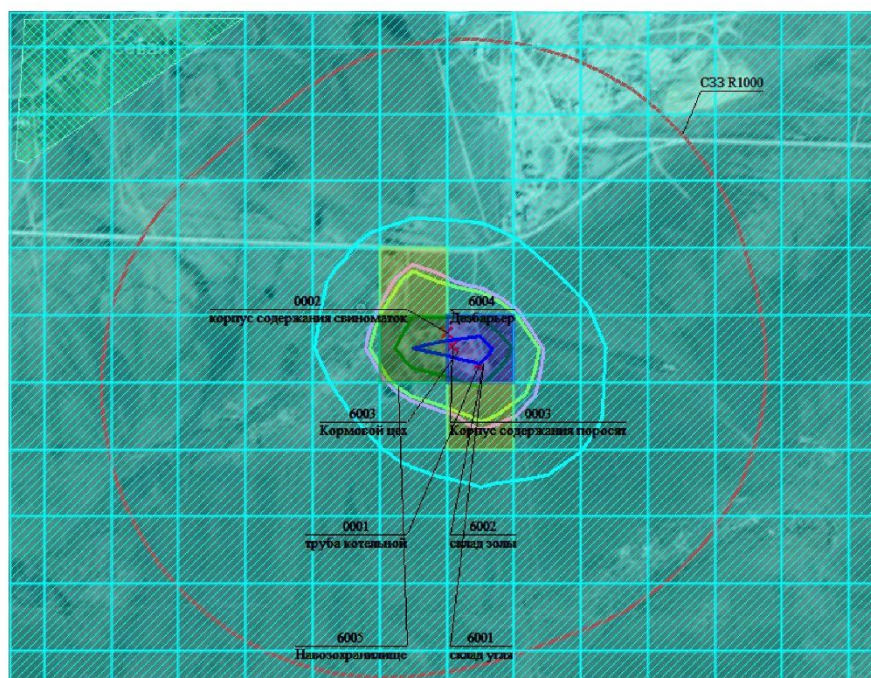
Макс концентрация 4.8942566 ПДК достигается в точке $x=179$ $y=22$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.13 – Карта рассеивания группы суммации 6001

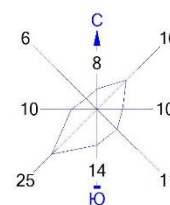
Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 6008 0301+0330+0337+1071



Изолинии в долях ПДК
 [6008] 0301+0330+0337+1071
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

— 0.025 ПДК
 — 0.047 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.069 ПДК
 — 0.082 ПДК
 — 0.025 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.069 ПДК
 — 0.082 ПДК

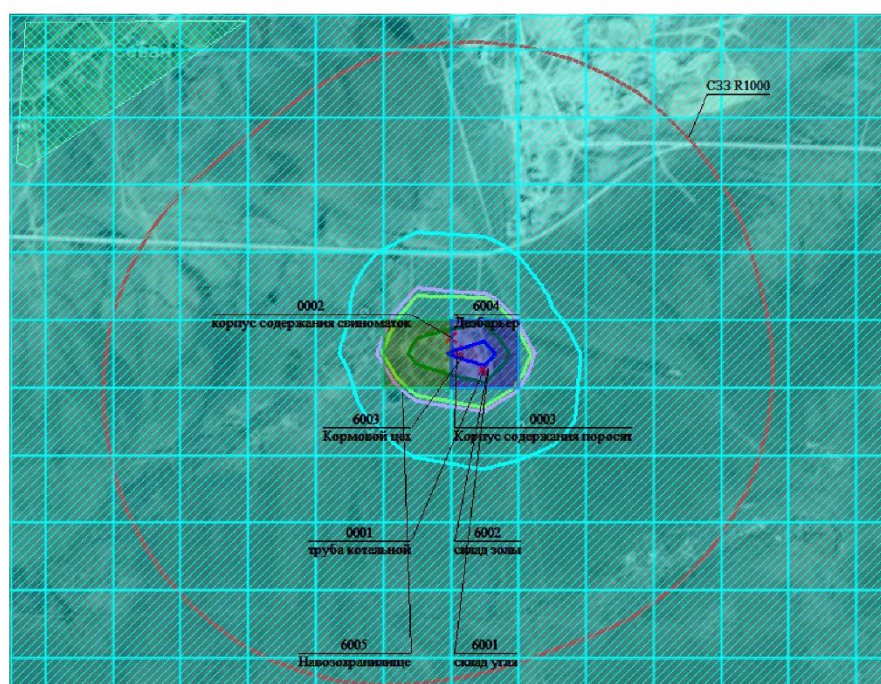
Макс концентрация 0.0911897 ПДК достигается в точке $x=417$ $y=260$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.14 – Карта рассеивания группы суммации 6008

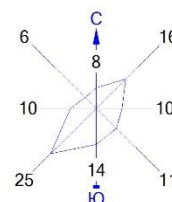
Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 6040 0330+1071



Изолинии в долях ПДК
 [6040] 0330+1071
 — 0.024 ПДК
 — 0.047 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.069 ПДК
 — 0.082 ПДК
 — 0.024 ПДК
 — 0.069 ПДК
 — 0.082 ПДК

Символьные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0911897 ПДК достигается в точке $x = 417$ $y = 260$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.15 – Карта рассеивания группы суммации 6040

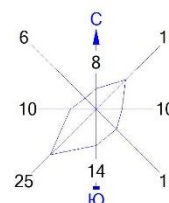
Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Изолинии в долях ПДК
 [6044] 0330+0333
 — 0.100 ПДК
 — 0.860 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.649 ПДК
 — 2.439 ПДК
 — 2.912 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.649 ПДК
 2.912 ПДК

Символьные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 3.2280152 ПДК достигается в точке $x = 179$ $y = 22$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.16 – Карта рассеивания группы суммации 6044

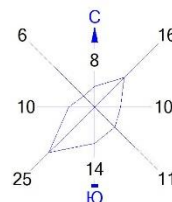
Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2908+2909+2920+2937



Изолинии в долях ПДК
 [__ ПЛ] 2908+2909+2920+2937
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 4.517 ПДК
 — 8.986 ПДК
 — 13.456 ПДК
 — 16.137 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 4.517 ПДК
 16.137 ПДК

Символьные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 17.925293 ПДК достигается в точке $x=417$ $y=260$
 При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 4.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3094 м, высота 2380 м,
 шаг расчетной сетки 238 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.



0 175 525м.
 Масштаб 1:17500

Рисунок 3.17 – Карта рассеивания группы суммации ПЛ

3.3 Предложения по нормативам эмиссий

Настоящим проектом был произведен программный расчет рассеивания приземных концентраций. Моделирование загрязнения атмосферного воздуха проводилось для промплощадки ФХФПТ «Апрель».

По результатам анализа расчета рассеивания было выявлено, что с учетом эксплуатации в строгом штатном режиме, деятельность источников выбросов промплощадки ФХФПТ «Апрель» не создает приземные концентрации, превышающие их ПДК для населенных мест; и в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ, принимаются как нормативы эмиссий для промплощадки ФХФПТ «Апрель».

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются на 10 лет согласно п.16 ст. 36 Экологического кодекса Республики Казахстан. Предлагаемые значения нормативов эмиссий в атмосферу на период 2022-2031 года представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5– Предлагаемые значения нормативов эмиссий (ПДВ) в атмосферу для промплощадки ФХФПТ «Апрель» на период 2022-2031 гг.

Производство цех, участок	Номер ис- точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2031 года		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего ве- щества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,0099	0,1786	0,0099	0,1786	2022
(0303) Аммиак (32)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,00765	0,24125	0,00765	0,24125	2022
	0003	-	-	0,05508	0,856604	0,05508	0,856604	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,0016	0,029	0,0016	0,029	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,0308	0,5544	0,0308	0,5544	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,0003	0,009461	0,0003	0,009461	2022
	0003	-	-	0,00216	0,033592	0,00216	0,033592	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,1359	2,4426	0,1359	2,4426	2022
(0410) Метан (727*)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,03885	1,225174	0,03885	1,225174	2022
	0003	-	-	0,27972	4,350205	0,27972	4,350205	2022
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,00084	0,02649	0,00084	0,02649	2022
	0003	-	-	0,006048	0,094058	0,006048	0,094058	2022
(1071) Гидроксibenзол (155)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,000083	0,002602	0,000083	0,002602	2022
	0003	-	-	0,000594	0,009238	0,000594	0,009238	2022
(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,000675	0,021287	0,000675	0,021287	2022
	0003	-	-	0,00486	0,075583	0,00486	0,075583	2022
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,000338	0,010643	0,000338	0,010643	2022
	0003	-	-	0,00243	0,037791	0,00243	0,037791	2022

Производство цех, участок	Номер ис- точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2031 года		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего ве- щества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,000188	0,005913	0,000188	0,005913	2022
	0003	-	-	0,00135	0,020995	0,00135	0,020995	2022
(1707) Диметилсульфид (227)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,001185	0,03737	0,001185	0,03737	2022
	0003	-	-	0,008532	0,13269	0,008532	0,13269	2022
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,000006	0,000189	0,000006	0,000189	2022
	0003	-	-	0,0000432	0,000672	0,0000432	0,000672	2022
(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,00015	0,00473	0,00015	0,00473	2022
	0003	-	-	0,00108	0,016796	0,00108	0,016796	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0001	-	-	0,0932	1,6744	0,0932	1,6744	2022
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	-	-	0,003975	0,125356	0,003975	0,125356	2022
	0003	-	-	0,02862	0,445098	0,02862	0,445098	2022
Итого по организованным источникам:				0,7161572	12,662787	0,7161572	12,662787	2022
Не организованные источники								
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6003	-	-	0,0095	0,2996	0,0095	0,2996	2022
(0303) Аммиак (32)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6004	-	-	0,14195	3,76029	0,14195	3,76029	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6004	-	-	0,011	0,291392	0,011	0,291392	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6002	-	-	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2022
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит),(495*)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	-	-	0,0003	0,0000101	0,0003	0,0000101	2022
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0,16295	4,3518921	0,16295	4,3518921	2022
Всего по предприятию:				0,8791072	17,0146791	0,8791072	17,0146791	2022

3.4 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных объектов» утвержденных постановлением правительства РК от 15.03.2015 г. №237 санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Основным критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением правительства Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, п. 40 п.п.1 как для хозяйства по выращиванию свиней от 100 до 5000 голов и выше, а также исходя из расчетов рассеивания расчетная санитарно-защитная зона для промплощадки ФХФПТ «Апрель» устанавливается в размере 1000 м. Класс опасности 1.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно п.п. 7.5.2 Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса РК интенсивное выращивание свиней более 2 тыс. голов относится к объектам I категории.

3.5 Режим территории и озеленение СЗЗ

В проектной документации действующих объектов предусматриваются мероприятия и средства на организацию и озеленение СЗЗ.

В соответствии с п. 58 гл. 5 «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением правительства Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237 озеленение СЗЗ для предприятий I класса составляет не менее 40 %, ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Для соблюдения санитарно-технических условий предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению путем создания газонов из многолетних трав, а также предусматривается посадка 200 деревьев и 650 кустарников, асфальтирование территории и подъездных путей. Площадь озеленения на период строительства 1-ой очереди составит 14500 м² (1,45 га), т.е. 40% территории.

3.6 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» для промплощадки №2 ФХФПТ «Апрель» разработаны мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для трех режимов работы производственного оборудования.

При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, которые можно быстро осуществить. Они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

1-й режим.

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия, обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

2-й режим.

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

3-й режим.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ приведен в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ

Номер источника на карте-схеме	Характеристика источника, на котором проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий/ после мероприятий	Степень эффективности мероприятий, %	Экономическая оценка мероприятий, т.тн/час	
	Координаты на карте-схеме		Высота источника выброса, м	Диаметр источника выброса, м	Параметры газовой смеси на выходе источника				Код вещества	Наименование				
	точ.ист; 1-го конца лин.ист; центра площадного ИЗА, X1/Y1	2-го конца линейн. источн.; длина/ ширина площадного ИЗА, X2/Y2			скорость, м/с	до/после мероприятий	объем, м3/с							темп., грС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Площадка 1														
Первый режим работы														
Основное. Цех 01, Участок 01														
0001	415/203		16	0,32	5	0,4021248/0,4021248	120/120	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0099/0,00792	20		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016/0,00128	20		
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0308/0,02464	20		
									0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,1359/0,10872	20		
									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0932/0,07456	20		
6001	429/198	5/5	2					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0003/0,00024	20		
6002	429/208	3/3	2					Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002/0,00016	20		
6003	378/353	5/26	2					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0095/0,0057	40		
6004	128/123	104/48	2					Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	0303	Аммиак (32)	0,14195/0,08517	40		
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,011/0,0066	40		

4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

4.1 Методы снижения химического загрязнения

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматриваются следующие мероприятия:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- организация СЗЗ с благоустройством территории, которое предусматривает ее максимальное озеленение с посадкой деревьев и кустарников, являющихся механической преградой на пути загрязненного воздуха и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 50%.

Разрабатываемые мероприятия соответствуют современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам снижения выбросов и не приводят к снижению надежности оборудования.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса, производственного контроля и ведения систематического мониторинга за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

5 Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов ПДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

Мониторинг эмиссий на период 2022-2031 гг. для промплощадки №2 ФХФПТ «Апрель» выполняется с применением следующих методов:

- метод прямого инструментального измерения концентраций ЗВ;
- в случае необходимости либо невозможности проведения инструментального измерения предлагается расчетный метод.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется расчетным методом службой самого предприятия. Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на лицо ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

Инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м.р.} \times H} > 0,01$$

где: М – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества из источника, г/с;

ПДК_{м.р.} – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

Н – высота источника выбросов (при Н < 10 м для расчета принимается Н=10 м), м.

Результаты определения способа проведения контроля над соблюдением нормативов эмиссий от организованных источников выбросов промплощадки ФХФПТ «Апрель» приведены в *таблице 5.1*. План-график контроля приведен в *таблице 5.2*.

На предприятии предусматривается контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Для этих целей, оператором намечаемой деятельности, планируется использовать автоматическую систему мониторинга эмиссий в окружающую среду. Установка автоматизированной системы мониторинга предусмотрена в 2023 году.

АСМ (автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду) – автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду границе СЗЗ, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую

среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодичность проведения контроля на границе СЗЗ – постоянно, круглосуточно.

Контрольных точек - 2, расположение точек будет определено на стадии ПСД, по результатам детальных расчетов рассеивания, с учетом преобладающей розы ветров.

Таблица 5.1 – Расчетная таблица по контролю над соблюдением нормативов эмиссий в атмосферный воздух

№ источника выбросов	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{мр} , г/с	М, г/с	Н, м	М/(ПДК _{мр} ,г/с*Н) при Н<10 Н=10	Способ контроля
2	пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,0932	16	0,01942	инструментальный замер
	сернистый ангидрид	0,5	0,0308	16	0,00385	балансовый метод
	оксид углерода	5	0,1359	16	0,00170	балансовый метод
	диоксид азота	0,2	0,0099	16	0,00309	балансовый метод
	оксид азота	0,4	0,0016	16	0,00025	балансовый метод
0002	аммиак	0,2	0,00765	4	0,00383	балансовый метод
	сероводород	0,008	0,0003	4	0,00375	балансовый метод
	метан	50	0,03885	4	0,00008	балансовый метод
	метанол	1	0,00084	4	0,00008	балансовый метод
	фенол	0,01	0,000083	4	0,00083	балансовый метод
	этилформиат	0,02	0,000675	4	0,00338	балансовый метод
	пропиональдегид	0,01	0,000338	4	0,00338	балансовый метод
	гексановая кислота	0,02	0,000188	4	0,00094	балансовый метод
	диметилсульфит	0,08	0,001185	4	0,00148	балансовый метод
	метантиол	0,006	0,000006	4	0,00010	балансовый метод
	метиламин	0,004	0,00015	4	0,00375	балансовый метод
	пыль меховая	0,03	0,003975	4	0,01325	инструментальный замер
0003	аммиак	0,200	0,05508	4	0,02754	инструментальный замер
	сероводород	0,008	0,00216	4	0,02700	инструментальный замер
	метан	50,000	0,27972	4	0,00056	балансовый метод
	метанол	1,000	0,006048	4	0,00060	балансовый метод

	фенол	0,010	0,000594	4	0,00594	балансовый метод
	этилформиат	0,020	0,00486	4	0,02430	инструментальный замер
	пропиональдегид	0,010	0,00243	4	0,02430	инструментальный замер
	гексановая кислота	0,020	0,00135	4	0,00675	балансовый метод
	диметилсульфит	0,080	0,008532	4	0,01067	инструментальный замер
	метантиол	0,006	0,0000432	4	0,00072	балансовый метод
	метиламин	0,004	0,00108	4	0,02700	инструментальный замер
	пыль меховая	0,030	0,02862	4	0,09540	инструментальный замер

Таблица 5.2 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов промплощадки ФХФПТ «Апрель»

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса.								
0001	Основное, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	I, IV кварталы		0,0099	35,44086	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	I, IV кварталы		0,0016	5,727816	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	I, IV кварталы		0,0308	110,2605	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	I, IV кварталы		0,1359	486,5063	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	I, IV кварталы		0,0932	333,6453	Сторонняя организация на договорной основе	0004
0002	Основное, Цех 01, Участок 01	Аммиак (32)	1 раз/кварт		0,00765	4,856255	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0,0003	0,190441	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0,03885	24,66216	Силами предприятия	балансовым методом
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0,00084	0,533236	Силами предприятия	балансовым методом
		Гидроксибензол (155)	1 раз/кварт		0,000083	0,052689	Силами предприятия	балансовым методом
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/кварт		0,000675	0,428493	Силами предприятия	балансовым методом
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0,000338	0,214564	Силами предприятия	балансовым методом
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0,000188	0,119343	Силами предприятия	балансовым методом

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0,001185	0,752243	Силами предприятия	балансовым методом
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0,000006	0,003809	Силами предприятия	балансовым методом
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0,00015	0,095221	Силами предприятия	балансовым методом
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0,003975	2,523348	Сторонняя организация на договорной основе	0004
0003	Основное, Цех 01, Участок 01	Аммиак (32)	1 раз/кварт		0,05508	34,96504	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0,00216	1,371178	Сторонняя организация на договорной основе	0004
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0,27972	177,5675	Силами предприятия	балансовым методом
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0,006048	3,839298	Силами предприятия	балансовым методом
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт		0,000594	0,377074	Силами предприятия	балансовым методом
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/кварт		0,00486	3,08515	Силами предприятия	балансовым методом
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0,00243	1,542575	Силами предприятия	балансовым методом
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0,00135	0,856986	Силами предприятия	балансовым методом
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0,008532	5,416152	Силами предприятия	балансовым методом
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		4,32E-05	0,027424	Силами предприятия	балансовым методом
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0,00108	0,685589	Силами предприятия	балансовым методом
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0,02862	18,16811	Сторонняя организация на договорной основе	0004
6001	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/кварт		0,0003		Силами предприятия	балансовым методом

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
6002	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/кварт		0,0002		Силами предприятия	балансовым методом
6003	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/кварт		1,3211		Силами предприятия	балансовым методом
6004	Основное, Цех 01, Участок 01	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/кварт		0,0095		Силами предприятия	балансовым методом
6005	Основное, Цех 01, Участок 01	Аммиак (32)	1 раз/кварт		0,14195		Силами предприятия	балансовым методом
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0,011		Силами предприятия	балансовым методом
ПРИМЕЧАНИЕ:								
Методики проведения контроля:								
0004 - Инструментальным методом.								

6 Физические факторы

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168».

В период эксплуатации на рассматриваемом участке не будут размещаться источники способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период эксплуатации основными источниками шумового воздействия будут являться: автотранспорт, технологическое оборудование и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

На производственном участке при работе технологического оборудования фактический уровень шума на рабочих местах, составляет не более 80 дБ и по мере удаления от источника шума снижается. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. На границе с жилой зоной уровень шума не превысит предельно допустимого уровня.

В связи с вышеизложенным, особых мероприятий по снижению шума настоящим проектом не предусматривается.

6.1 Шум

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создает шум. Уровень шума измеряется в децибелах (дБА).

Основными источниками шума являются автотранспортные средства, спецтехника. Уровень шума не должен превышать установленную норму согласно техническим условиям допустимых норм СП №168 от 28.02.2015г.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно от работы спецтехники, технологического оборудования и других машин и механизмов.

Таким образом, предусматриваются следующие источники шумового воздействия:

1. технологическое оборудование;
2. автотранспорт и спецтехника

6.2 Транспорт и спецтехника

Основными источниками шумового воздействия являются автотранспортные средства. По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – постоянный.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии более 1 км (жилая зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 460 м от животноводческого комплекса, проводить оценку уровня воздействия шума, создаваемого в районе жилой зоны транспортом и спецтехникой предприятия, нецелесообразно. Уровень шума, создаваемого транспортом и спецтехникой предприятия, на таком расстоянии будет минимальным и несущественным.

6.3 Электромагнитное излучение

На промплощадке предприятия функционируют источники электромагнитного излучения такие как наземное радиотехническое оборудование, радиотехническое оборудование. Наземное радиотехническое оборудование предназначено для радиосвязи и обеспечения посадки ВС.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СП №168 от 28.02.2015г..

Уровень электромагнитного излучения, а также радиационного фона на промплощадке предприятия должен соответствовать санитарно-эпидемиологическим нормам для жилых мест.

На территории ближайшей жилой зоны, расположенный на расстоянии 460 м, уровень электромагнитного излучения, а также радиационного фона не превысит допустимые уровни излучения.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \mu_0 H$, где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \cdot 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч). Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблица 7.1.

Таблица 6.1 – Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Выводы и предложения

1. Настоящим проектом определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадки ФХФПТ «Апрель», соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающие ПДК для населенных мест.
2. Данный проект нормативов разработан в соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» на период с 2022 г. по 2031 г. включительно.
3. В соответствии с санитарной классификацией основной вид деятельности предприятия отнесен к 1 классу опасности (п. 40 п.п.1 как для хозяйства по выращиванию свиней от 100 до 5000 голов и выше). Согласно п.п. 7.5.2 Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса РК интенсивное выращивание свиней более 2 тыс. голов относится к объектам I категории.
4. В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий до истечения срока действия данных нормативов.

Список использованных источников

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. постановлением правительства Республики Казахстан №237 от 15.03.2015 г.
3. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения»;
8. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Астана. Приложение №11 к Приказу МОС №100-п от 18.04.08г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промплощадки ФХФПТ «Апрель»

1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной (источник 0001)

Расчет выбросов выполнен согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Пыль неорганическая (с содержанием двуоксида кремния 20-70 %)

Выброс твердых частиц летучей золы и не догоревшего топлива (т/год, г/с) с дымовыми газами рассчитан по формуле:

$$П_{мс} = B * A^r * X * (1 - \eta), \text{ (т/год, г/с)}.$$

где: B – расход топлива, т/год, г/с;

A^r – зольность топлива на рабочую массу, (таблица 6 методики);

X – коэффициент для топок с неподвижной решеткой и ручным забросом 0,0023 (таблица 2.1 методики);

η – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Сернистый ангидрид

Расчет выбросов сернистого ангидрида (т/год, г/сек) выполнен по формуле:

$$П_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ (т/год, г/с)}.$$

где: S^r – содержание серы в топливе на рабочую массу (таблица 6 методики);

η'_{SO_2} – доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой, согласно методике таблица 2.2;

η''_{SO_2} – доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе, согласно методике таблица 2.2.

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода выполнен по формуле:

$$П_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * \left(1 - \frac{q_4}{100}\right), \text{ т/год, г/с}.$$

где: C_{CO} – количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, определяется по формуле:

$$C_{CO} = q_3 * R * Q^R;$$

q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики);

q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики);

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода (таблица 2.3);

Q^R – низшая теплота сгорания натурального топлива, (таблица 6 методики).

Азота диоксид

Количество оксидов азота (в пересчете на NO₂) выбрасываемых на единицу времени, рассчитывается по формуле:

$$P_{NO_2} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta), \text{ т/год, г/с.}$$

где: K_{NO_2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1;

β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	символ	ед.изм.	значение
1	2	3	4	5
	Количество рабочих часов в сутки	t	час	24
	Количество рабочих дней в году	T	дней	208
	Количество рабочих часов в году		час/год	4992
	Процентное содержание (на рабочую массу) в топл. %			
	-влаги	Wr	%	14,5
	-зола	Ar	%	13
	-серы	Sr	%	0,55
	коэффициент для различных видов топок	X	-	0,0023
	КПД золоуловителя	η	дол. ед.	0
	Доля оксидов серы, связываемых летучей золой	$H'so_2$		0,1
	Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	$H''so_2$		0
	Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива	q_3	%	2
	Коэф., учит. долю потерь тепла от хим. неполноты сгорания, наличие СО	R		1
	Низшая теплота сгорания топлива	Q_r	МДж/кг	23,45
	Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{co}=q_3*R*Q_r$	C_{co}	кг/тонн	46,9000
	Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива	q_4	%	7
	Параметр, харак. кол. оксидов азота, образ. на МДж тепла	KNO_2	-	0,17
	Коэф., завис. от степени снижения выбросов NO ₂ , в результ. тех. решений	b	-	0
Расчет выбросов:				
Расход топлива:		B_t	тонн/год	56
		B_g	гр/сек	3,1161
Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:				
1	пыль неорганическая 70-20%			
	$M_{тв}=B_t*Ar*X*(1-\eta)$	$M_{тв}$	тонн/год	1,6744
	$P_{тв}=B_g*Ar*X*(1-\eta)$	$P_{тв}$	гр/сек	0,0932
2	сернистый ангидрид			
	$M_{so_2}=0.02*B_t*Sr*(1-H'so_2)*(1-H''so_2)$	M_{so_2}	тонн/год	0,5544
	$P_{so_2}=0.02*B_g*Sr*(1-H'so_2)*(1-H''so_2)$	P_{so_2}	гр/сек	0,0308
3	оксид углерода			
	$M_{co}=0.001*B_t*C_{co}*(1-q_4/100)$	M_{co}	тонн/год	2,4426
	$P_{co}=0.001*B_g*C_{co}*(1-q_4/100)$	P_{co}	гр/сек	0,1359
4	окислы азота			
	$M_{NO_2}=0.001*B_t*Q_r*KNO_2*(1-b)$	MNO_x	тонн/год	0,2232
	$P_{NO_2}=0.001*B_g*Q_r*KNO_2*(1-b)$	PNO_x	гр/сек	0,0124
		MNO	тонн/год	0,0290
		PNO	гр/сек	0,0016
		MNO_2	тонн/год	0,1786
		PNO_2	гр/сек	0,0099

Итого от источника 0001				
№ п/п	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
			гр/сек	тонн/год
1	пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	2908	0,093200	1,674400
2	сернистый ангидрид	0330	0,030800	0,554400
3	оксид углерода	0337	0,135900	2,442600
4	диоксид азота	0301	0,009900	0,178600
5	оксид азота	0304	0,001600	0,029000
	Итого:		0,271400	4,879000

2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от складов угля и золошлака (6001,6002)

Расчет выбросов пыли при разгрузке угля и золошлака производится согласно Приложения 8 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө по формуле:

$$Q = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с} \quad (2)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 — 200 мкм; .

k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2 методики;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3 методики;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4 методики;

k7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по данным табл. 7.

G — производительность узла пересыпки, т/час.

Расчет выбросов пыли при разгрузке угля и золошлака представлен в таблицах 1.2-1.3.

Таблица 1.2 – Расчет выбросов при разгрузке угля на склад

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
7	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5
8	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	6,00
9	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	56,00
10	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
11	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,0003000
12	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)$		т/год	0,0000101

Таблица 1.3 – Расчет выбросов при разгрузке золошлака на склад

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,06
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		0,1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,9
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,8
7	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
8	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	0,01
9	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	7,28
10	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
11	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-η))/3600$		г/с	0,0002
12	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-η)$		т/год	0,0006

3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от животноводческого комплекса

Источник выбросов 0002. Корпус для содержания свиноматок.

Источник выбросов 0003. Корпус для содержания поросят.

Источник выбросов 6005. Навозохранилище.

Расчет выбросов при содержании и откорме животных проводится согласно Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

При содержании и откорме животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества, образующиеся в результате ферментативного расщепления аминокислот и деструкции остатков не переваренного корма:

- аммиак, код 0303;
- дигидросульфид (сероводород), код 0333;
- метан, код 0410;
- спирты, в том числе: метанол (спирт метиловый), этанол (спирт этиловый) и др. - нормируются в пересчете на метанол, код 1052;
- фенолы: крезол, фенол - нормируются в пересчете на гидроксibenзол (фенол), код 1071.
- эфиры сложные: изобутилацетат, метилэтилацетат, этилформиат и др. - в пересчете на этилформиат, код 1246.
- карбонильные соединения, в том числе альдегиды (ацетальдегид, бутаналь, гексаналь, 3-метилбутаналь, 2-метилпропаналь, пентаналь, проп-2-ен-1-аль, пропиональдегид и другие) и кетоны (бутан-2-он, 2,3-бутандион, про-пан-2-он и др.) - в пересчете на пропиональдегид (пропаналь), код 1314;
- карбоновые кислоты: бутановая, гексановая, 3-метилбутановая, 2-метилпропионовая, пентаионовая, пропионовая, уксусная и др. - в пересчете на гексановую кислоту (кислоту капроновую), код 1531;

- сульфиды и дисульфиды, в том числе: диметил сульфид, диметилдисульфид - в пересчете на диметилсульфид, код 1707;

- меркаптаны: метантиол, смесь природных меркаптанов, этантиол - в пересчете на метантиол (метилмеркаптан), код 1715;

- амины, в том числе: 2,3 бензпиррол (индол), дибутиламин, диметиламин, диэтиламин, кадаверин, метиламин, 3-метилиндол (скатол), нутресцин и др. - в пересчете на метиламин (монометиламин), код 1849;

- углерод диоксид (не нормируется – парниковый газ).

А так же пыль животного происхождения, выделяющаяся с поверхности тела животного - пыль меховая (шерстяная, пуховая), код 2920.

Удельные показатели выделений (выбросов) в атмосферный воздух вышеперечисленных ЗВ непосредственно от:

- крупного рогатого скота (КРС): бык, корова, теленок; лошади: жеребенок, кобыла, конь представлены в таблице 4.1;

Вышеперечисленные удельные показатели установлены для переходного периода с учетом поглощения микрофлорой кишечника карбонильных соединений, карбоновых кислот и аминов, сорбции сероводорода, меркаптанов и аминов, трансформации меркаптанов в диметилсульфид при нормированном кормлении животных сбалансированным по аминокислотам (белкам), витаминам, жирам, микроэлементам, углеводам кормом без применения антибиотиков, дрожжей, консервантов, сульфаниламидов и других химических препаратов, способствующих развитию дисбактериоза и брожению углеводов.

Удельные показатели выделений пыли меховой установлены в периоды между линьками животных без учета газоочистки, гравитационного оседания аэрозоля (пункт 2.2 настоящей Методики) и при отсутствии влажной уборки помещений для их содержания.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}, \text{ г/сек}, \quad (1.1)$$

где: Q – удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с×1 центнер живой массы)) (по таблицам 4.1-4.3);

M – средняя масса одного животного, кг (по таблицам 4.1 или исходные данные);

N – количество голов животных (птиц) в помещении (на площадке), шт.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}, \quad (1.2)$$

где: Mсек – максимальный разовый выброс (по формуле (2.2)), г/с;

T – годовой фонд рабочего времени, час/год.

Принятые коэффициенты и значения, а также результаты расчетов выбросов представлены в таблице 1.4.

Таблица 3.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от животноводческого комплекса

№ п/п	Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение	
1	сельскохозяйственное животное			свино-матки 0002	поросята 0003
2	удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ	Q	мкг/(с*1 центнер живой массы)		
	аммиак			10,200	10,200
	сероводород			0,400	0,400
	метан			51,800	51,800
	метанол			1,120	1,120
	фенол			0,110	0,110
	этилформиат			0,900	0,900
	пропиональдегид			0,450	0,450
	гексановая кислота			0,250	0,250
	диметилсульфит			1,580	1,580
	метантиол			0,008	0,008
	метиламин			0,200	0,200
	углерод диоксид			3108,000	3108,000
	пыль меховая			5,300	5,300
3	средняя масса одного животного	кг		250	100
4	количество голов животных в помещении	шт		300	5400
5	годовой фонд рабочего времени	Т	ч/год	8760	4320
6	максимально-разовый выброс	Мс	г/с		
	аммиак			0,00765	0,05508
	сероводород			0,0003	0,00216
	метан			0,03885	0,27972
	метанол			0,00084	0,006048
	фенол			0,0000825	0,000594
	этилформиат			0,000675	0,00486
	пропиональдегид			0,0003375	0,00243
	гексановая кислота			0,0001875	0,00135
	диметилсульфит			0,001185	0,008532
	метантиол			0,000006	0,0000432
	метиламин			0,00015	0,00108
	углерод диоксид			2,331	16,7832
	пыль меховая			0,003975	0,02862
7	валовый выброс	Мгод	т/год		
	аммиак			0,241250	0,856604
	сероводород			0,009461	0,033592
	метан			1,225174	4,350205
	метанол			0,026490	0,094058
	фенол			0,002602	0,009238
	этилформиат			0,021287	0,075583
	пропиональдегид			0,010643	0,037791
	гексановая кислота			0,005913	0,020995
	диметилсульфит			0,037370	0,132690
	метантиол			0,000189	0,000672
	метиламин			0,004730	0,016796
	углерод диоксид			73,510416	261,012326
	пыль меховая			0,125356	0,445098

Итого от корпуса содержания свиноматок ист. 0002

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
аммиак	0303	0,007650	0,241250
сероводород	0333	0,000300	0,009461
метан	0410	0,038850	1,225174
метанол	1052	0,000840	0,026490
фенол	1071	0,000083	0,002602
этилформиат	1246	0,000675	0,021287
пропиональдегид	1314	0,000338	0,010643
гексановая кислота	1531	0,000188	0,005913
диметилсульфит	1707	0,001185	0,037370
метантиол	1715	0,000006	0,000189
метиламин	1849	0,000150	0,004730
углерод диоксид (углекислый газ)		2,331000	73,510416
пыль меховая	2920	0,003975	0,125356
итого		2,385240	75,220881

Итого от корпуса содержания поросят ист. 0003

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
аммиак	0303	0,055080	0,856604
сероводород	0333	0,002160	0,033592
метан	0410	0,279720	4,350205
метанол	1052	0,006048	0,094058
фенол	1071	0,000594	0,009238
этилформиат	1246	0,004860	0,075583
пропиональдегид	1314	0,002430	0,037791
гексановая кислота	1531	0,001350	0,020995
диметилсульфит	1707	0,008532	0,132690
метантиол	1715	0,0000432	0,000672
метиламин	1849	0,001080	0,016796
углерод диоксид (углекислый газ)		16,783200	261,012326
пыль меховая	2920	0,028620	0,445098
итого		17,1737172	267,0856480

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от открытых навозохранилищ составляют:

аммиак – 0,00002839 г/с на 1 м³ навоза;

сероводород – 0,00000220 г/с на 1 м³ навоза.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = (S \cdot q \cdot T \cdot 3600) / 10^6, \text{ т/год},$$

где: S - средняя площадь бурта навоза, 2100 м²;

q - удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м² навоза (табл. 9 приложения 2 к настоящей Методике);

T - время работы навозохранилища, 8760 час.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_c = S_{\text{макс}} \cdot q, \text{ г/с}$$

где S_{макс} - максимальная возможная площадь бурта навоза, 2500 м².

Принятые коэффициенты и значения, а также результаты расчетов выбросов представлены в таблице 1.5.

Таблица 3.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от навозохранилища

№ п/п	Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение	
1	сельскохозяйственное животное			Лагуна №1	Лагуна №2
2	удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ	q	мкг/(с*1 центнер живой массы)		
	аммиак			0,00002839	0,00002839
	сероводород			0,00000220	0,00000220
3	средняя площадь бурта навоза	S	м2	2100	2100
4	максимальная возможная площадь бурта навоза	S	м2	2500	2500
5	время работы навозохранилища	T	час	8760	8760
6	максимально-разовый выброс	Mc	г/с		
	аммиак			0,070975	0,070975
	сероводород			0,0055	0,0055
7	валовый выброс	Mгод	т/год		
	аммиак			1,880145	1,880145
	сероводород			0,145696	0,145696

Итого от навозохранилища ист. 6005

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
аммиак	0303	0,141950	3,760290
сероводород	0333	0,011000	0,291392

3.1. Расчет выбросов от кормового цеха (6003)

Источник выбросов 6003/001. Пересыпка корма в дробилку.

Источник выбросов 6003/002. Дробление корма.

Выбросы пыли при пересыпке корма в дробилку определены согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (1.14)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (1.15)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1);
 k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

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

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

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

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

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

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Принятые коэффициенты и значения, а также результаты расчетов выбросов представлены в таблице 1.6.

Таблица 3.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки корма в дробилку

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k_1		0,01
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k_2		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k_4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7		0,7
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k_8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k_9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5
10	Производительность узла пересыпки	$G_{\text{ч}}$	т/ч	10
11	Производительность узла пересыпки	$G_{\text{г}}$	т/г	1200
12	Время работы	T	ч/год	
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{ч}}*1000000*(1-\eta))/3600$		г/сек	0,210000
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{г}}*(1-\eta)$		т/год	0,090720
итого от источника выбросов 6003/001				
	наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
			г/сек	т/год
	пыль зерновая	2937	0,210000	0,090720
	итого		0,210000	0,090720

Расчет выбросов от дробилки выполнен согласно «Инструкции о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2ТП (воздух) на предприятиях отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан», Алматы, 1994 г. по формулам:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q_y \times Z}{3600} (1-n) , \text{ г/с} \quad (1.16)$$

$$M_{\text{год}} = Q_y \times Z \times T \times 10^{-6} \times (1-n) , \text{ т/год} \quad (1.17)$$

где: Q_y - Расход воздуха отходящего от технологического оборудования, м3/час
 Z - Концентрация пыли зерновой в отходящем воздухе, г/м3

Т - Время работы технологического оборудования, ч/год.

Принятые к расчету коэффициенты, исходные значения, а также результаты расчета выбросов приведены в таблице 1.7.

Таблица 3.1 - Расчет валового и максимального разового выброса от аспирации сепаратора зерноочистительной машины

№ п/п	Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
1	Расход воздуха отходящего от технологического оборудования	Q_y	м³/час	1600
2	Концентрация пыли зерновой в отходящем воздухе	Z	г/м³	2,5
3	Время работы технологического оборудования	T	ч/год	730
4	Эффективность средств пылеулавливания	η	доли ед.	0
5	максимально-разовый выброс	M_c	г/с	1,1111
6	валовый выброс	$M_{год}$	т/год	2,92
итого от источника выбросов 6003/002				
наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы		
		г/сек	т/год	
пыль зерновая	2937	1,111100	2,920000	
итого		1,111100	2,920000	

3.2. Расчет выбросов от дезбарьера (6004)

Для дезинфекции автотранспорта, въезжающего на территорию свиного комплекса имеется дезбарьер – с дезинфицирующим раствором 2% каустической соды. Расход раствора 700 л/год. Площадь дезбарьера 130,6 м². Время испарения 8760 час/год. При испарении в атмосферный воздух от дезбарьера выбрасывается натрия гидроокись (натр едкий).

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу производится на основании удельных величин выделения вредностей при испарении по формуле:

$$M' = Q * S, \text{ г/сек};$$

$$M = M' * T * 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

где:

Q – удельные показатели выделения вредностей - 0,000073 г/см²,

S – площадь испарения, м² – 130,6 м²;

T – время испарения – 8760 час/год

M' = 0,000073 * 18 = 0,0095 г/сек;

M = 0,0095 * 8760 * 3600 / 1000000 = 0,2996 т/год

Приложение 2 – Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент $A = 200$
Скорость ветра $U_{мр} = 5.5$ м/с
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -15.1 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301	6004	П1	2.0			0.0	378	353	5	26	81	1.0	1.000	0	0.0095000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$									
п/п	п/п	об-п	ис												
1	000301 6004	0.009500	П1	33.930695	0.50	11.4									
~~~~~															
Суммарный $M_q = 0.009500$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 33.930695 долей ПДК															
~~~~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Карагандинская область.  
Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)  
ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(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 $\Sigma \sigma_{\text{max}} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

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

y= 1450 : Y-строка 1  $\Sigma \sigma_{\text{max}} = 0.116$  долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=182)

-----;

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.051: 0.060: 0.072: 0.085: 0.097: 0.107: 0.114: 0.116: 0.112: 0.104: 0.093: 0.081: 0.068: 0.057:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 124 : 128 : 134 : 140 : 148 : 158 : 170 : 182 : 194 : 205 : 214 : 222 : 228 : 233 :

Uоп: 1.63 : 1.37 : 1.12 : 0.90 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.77 : 0.97 : 1.20 : 1.45 :

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

y= 1212 : Y-строка 2 $\Sigma \sigma_{\text{max}} = 0.153$ долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=183)

-----;

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.057: 0.069: 0.084: 0.100: 0.117: 0.134: 0.149: 0.153: 0.145: 0.129: 0.111: 0.095: 0.079: 0.065:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 118 : 122 : 127 : 133 : 142 : 153 : 167 : 183 : 198 : 211 : 221 : 229 : 235 : 240 :

Uоп: 1.46 : 1.18 : 0.91 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.75 : 1.00 : 1.27 :

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

y= 974 : Y-строка 3  $\Sigma \sigma_{\text{max}} = 0.232$  долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=184)

-----;

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.062: 0.077: 0.095: 0.115: 0.142: 0.177: 0.214: 0.232: 0.202: 0.165: 0.132: 0.108: 0.089: 0.072:

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

Фоп: 111 : 114 : 118 : 124 : 133 : 145 : 162 : 184 : 204 : 220 : 230 : 238 : 243 : 247 :

Uоп: 1.33 : 1.03 : 0.74 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.50 : 5.50 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.83 : 1.12 :

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

y= 736 : Y-строка 4 $\Sigma \sigma_{\text{max}} = 0.554$ долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)

-----;

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.066: 0.084: 0.104: 0.130: 0.173: 0.264: 0.457: 0.554: 0.387: 0.220: 0.156: 0.120: 0.097: 0.077:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 103 : 105 : 108 : 113 : 120 : 131 : 153 : 186 : 216 : 233 : 243 : 249 : 253 : 255 :

Uоп: 1.23 : 0.92 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 1.02 :

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

y= 498 : Y-строка 5  $\Sigma \sigma_{\text{max}} = 2.186$  долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=195)

-----;

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.069: 0.088: 0.109: 0.141: 0.198: 0.410: 1.212: 2.186: 0.820: 0.308: 0.175: 0.129: 0.102: 0.081:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.022: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 126 : 195 : 242 : 254 : 259 : 262 : 263 : 264 :  
 Уоп: 1.18 : 0.86 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 5.50 : 5.50 : 3.52 : 5.50 : 5.50 : 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.96 :

y= 260 : Y-строка 6 Cmax= 4.061 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=338)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.069 : 0.088 : 0.110 : 0.142 : 0.201 : 0.434 : 1.427 : 4.061 : 0.927 : 0.322 : 0.177 : 0.130 : 0.102 : 0.081 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.014 : 0.041 : 0.009 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 78 : 65 : 338 : 289 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 :  
 Уоп: 1.17 : 0.85 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 5.50 : 5.50 : 1.11 : 5.50 : 5.50 : 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.96 :

y= 22 : Y-строка 7 Cmax= 0.726 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=353)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.067 : 0.085 : 0.105 : 0.133 : 0.179 : 0.294 : 0.555 : 0.726 : 0.460 : 0.240 : 0.161 : 0.123 : 0.098 : 0.078 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.007 : 0.005 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 78 : 77 : 74 : 70 : 64 : 53 : 31 : 353 : 320 : 303 : 294 : 288 : 285 : 283 :  
 Уоп: 1.22 : 0.90 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 1.00 :

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.272 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=356)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.063 : 0.079 : 0.097 : 0.119 : 0.149 : 0.189 : 0.246 : 0.272 : 0.226 : 0.175 : 0.138 : 0.111 : 0.091 : 0.073 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 19 : 356 : 334 : 318 : 307 : 300 : 295 : 291 :  
 Уоп: 1.30 : 1.00 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.74 : 0.72 : 0.72 : 0.80 : 1.10 :

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.165 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=357)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.058 : 0.071 : 0.087 : 0.103 : 0.122 : 0.142 : 0.159 : 0.165 : 0.154 : 0.135 : 0.115 : 0.098 : 0.081 : 0.066 :  
 Cc : 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 : 0.001 :  
 Фоп: 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 28 : 14 : 357 : 341 : 327 : 317 : 309 : 303 : 299 :  
 Уоп: 1.43 : 1.14 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.96 : 1.23 :

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=358)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.052 : 0.062 : 0.075 : 0.088 : 0.101 : 0.112 : 0.120 : 0.122 : 0.118 : 0.109 : 0.097 : 0.084 : 0.070 : 0.059 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 57 : 53 : 48 : 41 : 33 : 23 : 11 : 358 : 345 : 334 : 324 : 317 : 310 : 305 :  
 Уоп: 1.60 : 1.32 : 1.07 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.92 : 1.15 : 1.41 :

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=358)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.047 : 0.054 : 0.063 : 0.073 : 0.083 : 0.091 : 0.096 : 0.097 : 0.095 : 0.089 : 0.080 : 0.070 : 0.060 : 0.052 :  
 Cc : 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 :  
 Фоп: 52 : 47 : 42 : 35 : 28 : 19 : 9 : 358 : 348 : 338 : 330 : 322 : 316 : 311 :  
 Уоп: 1.79 : 1.53 : 1.30 : 1.10 : 0.93 : 0.80 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 0.84 : 0.98 : 1.16 : 1.37 : 1.61 :

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

Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.06103 доли ПДК |  
 | 0.04061 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.  
 и скорости ветра 1.11 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

```

|----|<Об-П>--<Ис>|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000301 6004| ПП| 0.0095| 4.061027 | 100.0 | 100.0 | 427.4765320 |
|                                     В сумме = 4.061027 100.0 |

```

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |

Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | 0.051 | 0.060 | 0.072 | 0.085 | 0.097 | 0.107 | 0.114 | 0.116 | 0.112 | 0.104 | 0.093 | 0.081 | 0.068 | 0.057 |
| 1-  | 0.051 | 0.060 | 0.072 | 0.085 | 0.097 | 0.107 | 0.114 | 0.116 | 0.112 | 0.104 | 0.093 | 0.081 | 0.068 | 0.057 |
| 2-  | 0.057 | 0.069 | 0.084 | 0.100 | 0.117 | 0.134 | 0.149 | 0.153 | 0.145 | 0.129 | 0.111 | 0.095 | 0.079 | 0.065 |
| 3-  | 0.062 | 0.077 | 0.095 | 0.115 | 0.142 | 0.177 | 0.214 | 0.232 | 0.202 | 0.165 | 0.132 | 0.108 | 0.089 | 0.072 |
| 4-  | 0.066 | 0.084 | 0.104 | 0.130 | 0.173 | 0.264 | 0.457 | 0.554 | 0.387 | 0.220 | 0.156 | 0.120 | 0.097 | 0.077 |
| 5-  | 0.069 | 0.088 | 0.109 | 0.141 | 0.198 | 0.410 | 1.212 | 2.186 | 0.820 | 0.308 | 0.175 | 0.129 | 0.102 | 0.081 |
| 6-С | 0.069 | 0.088 | 0.110 | 0.142 | 0.201 | 0.434 | 1.427 | 4.061 | 0.927 | 0.322 | 0.177 | 0.130 | 0.102 | 0.081 |
| 7-  | 0.067 | 0.085 | 0.105 | 0.133 | 0.179 | 0.294 | 0.555 | 0.726 | 0.460 | 0.240 | 0.161 | 0.123 | 0.098 | 0.078 |
| 8-  | 0.063 | 0.079 | 0.097 | 0.119 | 0.149 | 0.189 | 0.246 | 0.272 | 0.226 | 0.175 | 0.138 | 0.111 | 0.091 | 0.073 |
| 9-  | 0.058 | 0.071 | 0.087 | 0.103 | 0.122 | 0.142 | 0.159 | 0.165 | 0.154 | 0.135 | 0.115 | 0.098 | 0.081 | 0.066 |
| 10- | 0.052 | 0.062 | 0.075 | 0.088 | 0.101 | 0.112 | 0.120 | 0.122 | 0.118 | 0.109 | 0.097 | 0.084 | 0.070 | 0.059 |
| 11- | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.073 | 0.083 | 0.091 | 0.096 | 0.097 | 0.095 | 0.089 | 0.080 | 0.070 | 0.060 | 0.052 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 4.06103 долей ПДК  
= 0.04061 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 417.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = 260.0 м

При опасном направлении ветра : 338 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.11 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 5.5(U_{мр}) м/с

```

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.092: 0.092: 0.091: 0.089: 0.081: 0.077: 0.083: 0.071: 0.082: 0.065: 0.073: 0.075: 0.061: 0.066: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 143 : 141 : 140 : 134 : 137 : 133 : 125 : 132 : 124 : 128 : 121 : 117 : 128 : 110 : 124 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.83 : 0.95 : 1.02 : 0.92 : 1.14 : 0.94 : 1.27 : 1.10 : 1.06 : 1.34 : 1.23 : 1.55 :
~

```

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 83 : 88 : 94 : 99 : 105 : 111 : 117 : 123 : 130 : 137 : 145 : 152 : 160 : 167 : 174 :  
 Уоп: 0.75 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:  
 -----  
 x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:  
 -----  
 Qc : 0.128: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.125:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 181 : 186 : 188 : 190 : 193 : 201 : 208 : 215 : 222 : 229 : 236 : 243 : 250 : 258 : 264 :  
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:  
 -----  
 x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:  
 -----  
 Qc : 0.124: 0.123: 0.121: 0.120: 0.119: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 268 : 271 : 275 : 278 : 281 : 288 : 295 : 301 : 307 : 314 : 320 : 323 : 326 : 329 : 332 :  
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:  
 -----  
 x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:  
 -----  
 Qc : 0.109: 0.108: 0.109: 0.108: 0.106: 0.104: 0.101: 0.099: 0.098: 0.095: 0.093: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 336 : 338 : 339 : 342 : 351 : 357 : 3 : 7 : 10 : 15 : 20 : 26 : 31 : 36 : 42 :  
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.77 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.85 :

~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:  
 -----  
 x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:  
 -----  
 Qc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.092: 0.093: 0.095:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 47 : 52 : 57 : 62 : 68 : 73 : 75 : 77 : 83 :  
 Уоп: 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.75 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 485.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12856 доли ПДК |  
 | 0.00129 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6004 | П1  | 0.0095 | 0.128563 | 100.0    | 100.0  | 13.5329304   |
| В сумме = |             |     |        | 0.128563 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo   | V1   | T    | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | KP    | Ди        | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|------|------|------|-------|-----|----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | М   | М    | М    | М/с  | М/с  | градС | М   | М  | М  | М   | М     | М     | М         | Г/с       |
| 000301 0002 | T    | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 301   | 315 |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0076500 |
| 000301 0003 | T    | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 318   | 269 |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0550800 |
| 000301 6005 | П1   | 2.0 |      |      | 0.0  | 128  | 123   | 104 | 48 | 8  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.1419500 |           |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |           |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |           |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |           |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См        | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0002 | 0.007650 | T   | 0.072766  | 1.17 | 53.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 0003 | 0.055080 | T   | 0.523918  | 1.17 | 53.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 6005 | 0.141950 | П1  | 25.349800 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.204680 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |           |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 25.946484 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |     |           |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                          |             |          |     |           |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(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 |  
 ~~~~~  
 |~~~~~|
 |-Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 1450 : Y-строка 1 Стах= 0.078 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=181)

-----;  
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;  
 Қс : 0.045: 0.052: 0.059: 0.066: 0.073: 0.077: 0.078: 0.077: 0.073: 0.066: 0.059: 0.052: 0.045: 0.039:  
 Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 133 : 138 : 145 : 152 : 161 : 171 : 181 : 191 : 201 : 209 : 217 : 223 : 228 : 232 :  
 Уоп: 1.57 : 1.34 : 1.14 : 0.98 : 0.86 : 0.78 : 0.77 : 0.82 : 0.92 : 1.05 : 1.23 : 1.44 : 1.68 : 1.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.045: 0.053: 0.059: 0.065: 0.069: 0.070: 0.067: 0.063: 0.056: 0.050: 0.043: 0.037: 0.033:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 1212 : Y-строка 2 Стах= 0.098 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=181)

-----;
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;
 Қс : 0.051: 0.060: 0.070: 0.080: 0.089: 0.095: 0.098: 0.096: 0.090: 0.081: 0.070: 0.060: 0.051: 0.043:
 Сс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
 Фоп: 127 : 133 : 139 : 148 : 158 : 169 : 181 : 194 : 205 : 215 : 222 : 229 : 234 : 238 :
 Уоп: 1.35 : 1.11 : 0.88 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.69 : 0.72 : 0.80 : 1.00 : 1.22 : 1.47 : 1.74 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.045: 0.054: 0.064: 0.073: 0.080: 0.085: 0.086: 0.084: 0.077: 0.069: 0.060: 0.050: 0.042: 0.036:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 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: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.131 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=181)

-----;  
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;  
 Қс : 0.058: 0.070: 0.082: 0.096: 0.111: 0.124: 0.131: 0.128: 0.114: 0.097: 0.082: 0.069: 0.057: 0.047:  
 Сс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 121 : 126 : 132 : 141 : 152 : 166 : 181 : 197 : 211 : 222 : 230 : 236 : 240 : 244 :  
 Уоп: 1.17 : 0.92 : 0.71 : 0.69 : 0.67 : 0.63 : 0.56 : 0.53 : 0.67 : 0.77 : 0.79 : 1.03 : 1.29 : 1.59 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052: 0.063: 0.075: 0.088: 0.101: 0.110: 0.110: 0.103: 0.096: 0.082: 0.071: 0.058: 0.048: 0.039:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.193 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=180)

-----;
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;
 Қс : 0.064: 0.079: 0.095: 0.117: 0.145: 0.173: 0.193: 0.192: 0.158: 0.120: 0.094: 0.077: 0.062: 0.051:
 Сс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.039: 0.038: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
 Фоп: 113 : 118 : 123 : 132 : 144 : 161 : 180 : 202 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 :
 Уоп: 1.02 : 0.75 : 0.70 : 0.69 : 0.66 : 0.61 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.88 : 0.77 : 0.88 : 1.15 : 1.46 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.058: 0.072: 0.087: 0.108: 0.133: 0.156: 0.152: 0.138: 0.115: 0.097: 0.080: 0.066: 0.053: 0.043:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.035: 0.046: 0.037: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 498 : Y-строка 5 Стах= 0.356 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=212)

-----;  
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----;  
 Qc : 0.069: 0.085: 0.107: 0.142: 0.197: 0.296: 0.342: 0.356: 0.239: 0.146: 0.105: 0.083: 0.067: 0.054:  
 Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.039: 0.059: 0.068: 0.071: 0.048: 0.029: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:  
 Фоп: 105 : 108 : 112 : 118 : 130 : 154 : 188 : 212 : 235 : 245 : 250 : 254 : 256 : 258 :  
 Уоп: 0.93 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 5.50 : 5.50 : 1.00 : 5.50 : 0.50 : 0.74 : 0.77 : 1.05 : 1.36 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.063: 0.079: 0.099: 0.131: 0.185: 0.296: 0.342: 0.212: 0.157: 0.108: 0.089: 0.072: 0.057: 0.045:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: : : 0.119: 0.077: 0.033: 0.014: 0.010: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.025: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 260 : Y-строка 6 Cmax= 1.231 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=198)

-----;
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
 -----;
 Qc : 0.072: 0.090: 0.117: 0.164: 0.306: 0.689: 1.231: 0.542: 0.260: 0.158: 0.111: 0.086: 0.069: 0.055:
 Cc : 0.014: 0.018: 0.023: 0.033: 0.061: 0.138: 0.246: 0.108: 0.052: 0.032: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
 Фоп: 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 127 : 198 : 244 : 261 : 263 : 263 : 265 : 266 : 266 :
 Уоп: 0.88 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 5.50 : 5.50 : 0.81 : 5.50 : 0.50 : 0.50 : 0.67 : 0.72 : 1.01 : 1.32 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.066: 0.082: 0.107: 0.152: 0.306: 0.689: 1.231: 0.542: 0.176: 0.119: 0.095: 0.075: 0.059: 0.047:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: : : : 0.076: 0.035: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 22 : Y-строка 7 Cmax= 1.666 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=336)

-----;  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;  
 Qc : 0.073: 0.090: 0.118: 0.168: 0.340: 0.959: 1.666: 0.557: 0.223: 0.150: 0.109: 0.085: 0.068: 0.055:  
 Cc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.034: 0.068: 0.192: 0.333: 0.111: 0.045: 0.030: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 61 : 336 : 290 : 281 : 281 : 277 : 276 : 275 : 274 :  
 Уоп: 0.88 : 0.74 : 0.74 : 0.77 : 5.50 : 5.50 : 0.69 : 5.50 : 0.50 : 0.50 : 0.66 : 0.70 : 1.00 : 1.31 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.066: 0.083: 0.108: 0.154: 0.324: 0.905: 1.666: 0.557: 0.223: 0.120: 0.095: 0.075: 0.059: 0.047:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.052: : : : 0.027: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: : : : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.383 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=351)

-----;
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
 -----;
 Qc : 0.070: 0.087: 0.110: 0.148: 0.246: 0.368: 0.383: 0.280: 0.178: 0.131: 0.101: 0.081: 0.065: 0.053:
 Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.049: 0.074: 0.077: 0.056: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
 Фоп: 76 : 73 : 69 : 63 : 51 : 29 : 351 : 320 : 305 : 296 : 290 : 286 : 284 : 282 :
 Уоп: 0.93 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 5.50 : 5.50 : 0.64 : 0.63 : 0.68 : 0.75 : 1.04 : 1.35 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.064: 0.079: 0.101: 0.135: 0.213: 0.351: 0.383: 0.280: 0.163: 0.116: 0.090: 0.073: 0.057: 0.046:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.029: 0.013: : : 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: : : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.193 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=356)

-----;  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;  
 Qc : 0.066: 0.080: 0.098: 0.122: 0.154: 0.186: 0.193: 0.170: 0.138: 0.111: 0.090: 0.075: 0.061: 0.050:  
 Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.037: 0.039: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 67 : 63 : 57 : 49 : 37 : 19 : 356 : 335 : 319 : 308 : 301 : 296 : 292 : 290 :  
 Уоп: 1.01 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.75 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.69 : 0.85 : 1.13 : 1.43 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.059: 0.073: 0.089: 0.111: 0.141: 0.171: 0.179: 0.157: 0.126: 0.100: 0.081: 0.067: 0.053: 0.043:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=357)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.059: 0.072: 0.085: 0.099: 0.115: 0.128: 0.131: 0.122: 0.108: 0.093: 0.079: 0.066: 0.055: 0.046:  
 Cс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 59 : 54 : 48 : 39 : 28 : 14 : 357 : 342 : 328 : 318 : 310 : 304 : 300 : 296 :  
 Уоп: 1.15 : 0.90 : 0.74 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.74 : 1.00 : 1.26 : 1.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053: 0.065: 0.077: 0.091: 0.105: 0.117: 0.120: 0.112: 0.099: 0.084: 0.072: 0.059: 0.048: 0.040:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=358)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.053: 0.062: 0.072: 0.082: 0.091: 0.097: 0.098: 0.094: 0.087: 0.078: 0.068: 0.058: 0.049: 0.042:
 Cс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
 Фоп: 53 : 47 : 41 : 32 : 22 : 11 : 358 : 346 : 334 : 325 : 317 : 311 : 306 : 302 :
 Уоп: 1.33 : 1.08 : 0.87 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.75 : 0.95 : 1.18 : 1.44 : 1.71 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.046: 0.055: 0.066: 0.075: 0.083: 0.089: 0.090: 0.086: 0.080: 0.071: 0.061: 0.051: 0.043: 0.036:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 179.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.66624 доли ПДК |  
 | 0.33325 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.
 и скорости ветра 0.69 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6005	П1	0.1419	1.666243	100.0	11.7382383

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |
 Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |
 ~~~~~

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 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.045 | 0.052 | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.077 | 0.078 | 0.077 | 0.073 | 0.066 | 0.059 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | - 1   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.051 | 0.060 | 0.070 | 0.080 | 0.089 | 0.095 | 0.098 | 0.096 | 0.090 | 0.081 | 0.070 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | - 2   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.058 | 0.070 | 0.082 | 0.096 | 0.111 | 0.124 | 0.131 | 0.128 | 0.114 | 0.097 | 0.082 | 0.069 | 0.057 | 0.047 | - 3   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.064 | 0.079 | 0.095 | 0.117 | 0.145 | 0.173 | 0.193 | 0.192 | 0.158 | 0.120 | 0.094 | 0.077 | 0.062 | 0.051 | - 4   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.069 | 0.085 | 0.107 | 0.142 | 0.197 | 0.296 | 0.342 | 0.356 | 0.239 | 0.146 | 0.105 | 0.083 | 0.067 | 0.054 | - 5   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С | 0.072 | 0.090 | 0.117 | 0.164 | 0.306 | 0.689 | 1.231 | 0.542 | 0.260 | 0.158 | 0.111 | 0.086 | 0.069 | 0.055 | С- 6  |
|     |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.073 | 0.090 | 0.118 | 0.168 | 0.340 | 0.959 | 1.666 | 0.557 | 0.223 | 0.150 | 0.109 | 0.085 | 0.068 | 0.055 | - 7   |
|     |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.070 | 0.087 | 0.110 | 0.148 | 0.246 | 0.368 | 0.383 | 0.280 | 0.178 | 0.131 | 0.101 | 0.081 | 0.065 | 0.053 | - 8   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.066 | 0.080 | 0.098 | 0.122 | 0.154 | 0.186 | 0.193 | 0.170 | 0.138 | 0.111 | 0.090 | 0.075 | 0.061 | 0.050 | - 9   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.059 | 0.072 | 0.085 | 0.099 | 0.115 | 0.128 | 0.131 | 0.122 | 0.108 | 0.093 | 0.079 | 0.066 | 0.055 | 0.046 | -10   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.053 | 0.062 | 0.072 | 0.082 | 0.091 | 0.097 | 0.098 | 0.094 | 0.087 | 0.078 | 0.068 | 0.058 | 0.049 | 0.042 | -11   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.66624$  долей ПДК  
 $= 0.33325$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 179.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 7)  $Y_m = 22.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 336 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Карагандинская область.  
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДК_{мр} для примеси 0303 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 20  
 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 5.5( $U_{мр}$ ) м/с

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

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:  
 -----  
 x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:  
 -----  
 Qс : 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.065: 0.063: 0.071: 0.059: 0.071: 0.055: 0.064: 0.067: 0.052: 0.062: 0.047:  
 Cс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.014: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.012: 0.009:  
 Фоп: 156 : 154 : 153 : 147 : 149 : 145 : 137 : 143 : 136 : 138 : 132 : 128 : 138 : 120 : 134 :  
 Uоп: 0.89 : 0.88 : 0.89 : 0.87 : 1.01 : 1.05 : 0.89 : 1.15 : 0.90 : 1.24 : 1.03 : 0.97 : 1.32 : 1.07 : 1.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.058: 0.056: 0.064: 0.052: 0.064: 0.049: 0.057: 0.061: 0.046: 0.056: 0.041:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:  
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.048: 0.051: 0.054: 0.056: 0.060:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:  
Фоп: 133 : 130 : 127 : 125 : 120 :  
Uоп: 1.47 : 1.36 : 1.27 : 1.23 : 1.12 :  
: : : : :  
Ви : 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.054:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -616.0 м, Y= 1303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.07198 доли ПДК |  
| 0.01440 мг/м3 |  
~

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния        |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------------|
| 1                           | 000301 | 6005 | П1     | 0.1419   | 0.065148 | 90.5   | 90.5   0.458953559 |
| 2                           | 000301 | 0003 | T      | 0.0551   | 0.005987 | 8.3    | 98.8   0.108692251 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.071135 | 98.8     |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000840 | 1.2      |        |                    |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qс : 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.097: 0.094: 0.091: 0.089: 0.087: 0.085:  
Cс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:  
Фоп: 93 : 100 : 106 : 113 : 120 : 127 : 133 : 140 : 147 : 154 : 162 : 168 : 174 : 180 : 186 :  
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.091: 0.090: 0.088: 0.085: 0.082: 0.079: 0.077: 0.075:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:  
 -----  
 x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:  
 -----  
 Qc : 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081:  
 Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Фоп: 191 : 195 : 197 : 198 : 201 : 207 : 212 : 218 : 223 : 229 : 234 : 240 : 245 : 251 : 256 :  
 Уоп: 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.79 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:  
 -----  
 x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:  
 -----  
 Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092:  
 Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Фоп: 259 : 261 : 265 : 267 : 270 : 276 : 281 : 287 : 293 : 299 : 304 : 308 : 310 : 314 : 316 :  
 Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.084:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:  
 -----  
 x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:  
 -----  
 Qc : 0.094: 0.095: 0.095: 0.097: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099:  
 Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Фоп: 320 : 323 : 323 : 326 : 336 : 343 : 350 : 356 : 359 : 6 : 13 : 20 : 26 : 33 : 40 :  
 Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.085: 0.087: 0.087: 0.089: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:  
 -----  
 x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:  
 -----  
 Qc : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
 Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Фоп: 47 : 53 : 60 : 67 : 74 : 80 : 83 : 86 : 93 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 219.0 м, Y= -898.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10135 доли ПДК |  
| 0.02027 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                               | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 6005 | П1  | 0.1419                               | 0.092890 | 91.6      | 91.6   | 0.654385507   |
| 2    | 000301 0003 | T   | 0.0551                               | 0.007454 | 7.4       | 99.0   | 0.135331184   |
|      |             |     | В сумме = 0.100344                   |          | 99.0      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.001010 |          | 1.0       |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1   | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000301 0002 | T   | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 301 | 315 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003000 |        |
| 000301 0003 | T   | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 318 | 269 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0021600 |        |
| 000301 6005 | П1  | 2.0 |      |      | 0.0  | 128  | 123 | 104 | 48 | 8  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0110000 |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

| Источники                                          |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип | Cm                     | Um   | Xm   |  |
| 1                                                  | 000301 0002 | 0.000300 | T   | 0.071340               | 1.17 | 53.4 |  |
| 2                                                  | 000301 0003 | 0.002160 | T   | 0.513645               | 1.17 | 53.4 |  |
| 3                                                  | 000301 6005 | 0.011000 | П1  | 49.110218              | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Mq = 0.013460 г/с                        |             |          |     |                        |      |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 49.695202 долей ПДК  |             |          |     |                        |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с |             |          |     |                        |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Карагандинская область.  
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260  
 размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238  
 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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -Если в строке Сmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

y= 1450 : Y-строка 1 Сmax= 0.143 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=182)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.082: 0.094: 0.108: 0.122: 0.134: 0.141: 0.143: 0.140: 0.132: 0.119: 0.105: 0.092: 0.080: 0.070:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 134 : 139 : 145 : 153 : 162 : 171 : 182 : 192 : 201 : 210 : 217 : 223 : 228 : 232 :  
 Уоп: 1.57 : 1.34 : 1.14 : 0.98 : 0.85 : 0.78 : 0.76 : 0.82 : 0.92 : 1.05 : 1.23 : 1.44 : 1.67 : 1.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.077: 0.089: 0.102: 0.115: 0.127: 0.133: 0.135: 0.131: 0.122: 0.110: 0.096: 0.083: 0.072: 0.063:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 1212 : Y-строка 2 Сmax= 0.179 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=182)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.094: 0.111: 0.130: 0.149: 0.164: 0.175: 0.179: 0.174: 0.162: 0.145: 0.126: 0.107: 0.090: 0.077:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 128 : 133 : 140 : 148 : 158 : 170 : 182 : 194 : 205 : 215 : 222 : 229 : 234 : 238 :
 Уоп: 1.35 : 1.11 : 0.90 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 1.00 : 1.22 : 1.47 : 1.74 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.088: 0.105: 0.124: 0.142: 0.156: 0.166: 0.168: 0.162: 0.150: 0.135: 0.115: 0.097: 0.082: 0.070:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 974 : Y-строка 3 Сmax= 0.237 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=182)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.106: 0.129: 0.153: 0.178: 0.206: 0.228: 0.237: 0.228: 0.204: 0.175: 0.148: 0.123: 0.101: 0.084:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 121 : 126 : 133 : 142 : 153 : 167 : 182 : 198 : 211 : 222 : 230 : 236 : 240 : 244 :  
 Уоп: 1.17 : 0.92 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.78 : 1.00 : 1.29 : 1.58 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.100: 0.123: 0.146: 0.171: 0.196: 0.216: 0.221: 0.209: 0.186: 0.160: 0.137: 0.113: 0.092: 0.077:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.345 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=183)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.119: 0.146: 0.176: 0.218: 0.270: 0.321: 0.345: 0.328: 0.270: 0.212: 0.169: 0.138: 0.111: 0.091:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 114 : 118 : 124 : 132 : 145 : 162 : 183 : 204 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 :
 Уоп: 1.02 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.69 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.88 : 1.15 : 1.45 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.112: 0.140: 0.169: 0.208: 0.259: 0.308: 0.322: 0.290: 0.237: 0.191: 0.155: 0.128: 0.102: 0.083:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.019: 0.032: 0.028: 0.018: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 498 : Y-строка 5 Стах= 0.662 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=188)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.128: 0.159: 0.200: 0.265: 0.372: 0.574: 0.662: 0.563: 0.385: 0.252: 0.189: 0.150: 0.120: 0.096:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 105 : 108 : 112 : 119 : 131 : 154 : 188 : 215 : 235 : 244 : 250 : 254 : 256 : 258 :  
 Уоп: 0.93 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 5.50 : 5.50 : 0.87 : 5.50 : 0.73 : 0.73 : 0.76 : 1.05 : 1.36 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.122: 0.152: 0.191: 0.254: 0.361: 0.574: 0.662: 0.446: 0.305: 0.224: 0.173: 0.139: 0.110: 0.088:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: : : 0.095: 0.075: 0.025: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.022: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 260 : Y-строка 6 Стах= 2.385 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=198)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.134: 0.167: 0.217: 0.306: 0.592: 1.335: 2.385: 1.050: 0.437: 0.276: 0.199: 0.156: 0.124: 0.099:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.011: 0.019: 0.008: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 95 : 97 : 98 : 101 : 108 : 127 : 198 : 244 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 :
 Уоп: 0.88 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.50 : 5.50 : 0.81 : 5.50 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 1.00 : 1.31 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.128: 0.160: 0.207: 0.294: 0.592: 1.335: 2.385: 1.050: 0.379: 0.249: 0.184: 0.146: 0.115: 0.091:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: : : : 0.054: 0.025: 0.014: 0.009: 0.008: 0.007:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 22 : Y-строка 7 Стах= 3.228 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=336)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.135: 0.168: 0.218: 0.312: 0.643: 1.806: 3.228: 1.080: 0.432: 0.269: 0.198: 0.156: 0.124: 0.098:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.014: 0.026: 0.009: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 86 : 85 : 83 : 81 : 76 : 61 : 336 : 290 : 281 : 279 : 277 : 275 : 274 : 274 :  
 Уоп: 0.88 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.50 : 5.50 : 0.69 : 5.50 : 5.50 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 1.00 : 1.31 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.128: 0.161: 0.209: 0.298: 0.628: 1.753: 3.228: 1.080: 0.432: 0.250: 0.184: 0.146: 0.115: 0.091:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.006: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.051: : : : 0.017: 0.012: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: : : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= -216 : Y-строка 8 Стах= 0.742 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=351)

-----:

х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:

Qc: 0.130: 0.161: 0.204: 0.275: 0.445: 0.697: 0.742: 0.542: 0.332: 0.241: 0.185: 0.149: 0.119: 0.095:

Cc: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 76 : 73 : 69 : 63 : 51 : 29 : 351 : 320 : 304 : 295 : 289 : 286 : 283 : 282 :

Уоп: 0.93 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.75 : 1.03 : 1.35 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.123: 0.154: 0.195: 0.262: 0.413: 0.681: 0.742: 0.542: 0.320: 0.228: 0.175: 0.140: 0.111: 0.088:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.028: 0.013: : : 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= -454 : Y-строка 9 Стах= 0.361 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=356)

-----:

х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:

Qc: 0.121: 0.149: 0.181: 0.226: 0.286: 0.346: 0.361: 0.318: 0.256: 0.205: 0.166: 0.137: 0.111: 0.090:

Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 67 : 63 : 57 : 49 : 36 : 18 : 356 : 334 : 318 : 308 : 301 : 296 : 292 : 289 :

Уоп: 1.01 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.85 : 1.13 : 1.43 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.114: 0.142: 0.173: 0.216: 0.273: 0.331: 0.348: 0.307: 0.246: 0.195: 0.158: 0.129: 0.103: 0.084:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= -692 : Y-строка 10 Стах= 0.243 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=357)

-----:

х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:

Qc: 0.109: 0.132: 0.157: 0.184: 0.214: 0.238: 0.243: 0.228: 0.200: 0.172: 0.147: 0.122: 0.100: 0.083:

Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 59 : 54 : 48 : 39 : 28 : 13 : 357 : 341 : 328 : 317 : 310 : 304 : 299 : 296 :

Уоп: 1.15 : 0.90 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.74 : 0.99 : 1.26 : 1.56 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.102: 0.125: 0.150: 0.176: 0.204: 0.227: 0.233: 0.218: 0.192: 0.164: 0.140: 0.115: 0.094: 0.077:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= -930 : Y-строка 11 Стах= 0.183 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=358)

-----:

х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:

Qc: 0.096: 0.114: 0.134: 0.153: 0.169: 0.180: 0.183: 0.176: 0.162: 0.145: 0.125: 0.106: 0.089: 0.076:

Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 53 : 47 : 41 : 32 : 22 : 10 : 358 : 345 : 334 : 325 : 317 : 311 : 306 : 302 :

Уоп: 1.33 : 1.08 : 0.87 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.95 : 1.18 : 1.44 : 1.71 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.090: 0.107: 0.127: 0.146: 0.161: 0.172: 0.175: 0.168: 0.155: 0.138: 0.119: 0.099: 0.083: 0.071:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 179.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.22802 доли ПДК |

| 0.02582 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------------|
| 1    | 000301 | 6005 | П1     | 0.0110 | 3.228015 | 100.0  | 100.0   293.4559631 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |  
Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.082 | 0.094 | 0.108 | 0.122 | 0.134 | 0.141 | 0.143 | 0.140 | 0.132 | 0.119 | 0.105 | 0.092 | 0.080 |
| 2-  | 0.094 | 0.111 | 0.130 | 0.149 | 0.164 | 0.175 | 0.179 | 0.174 | 0.162 | 0.145 | 0.126 | 0.107 | 0.090 |
| 3-  | 0.106 | 0.129 | 0.153 | 0.178 | 0.206 | 0.228 | 0.237 | 0.228 | 0.204 | 0.175 | 0.148 | 0.123 | 0.101 |
| 4-  | 0.119 | 0.146 | 0.176 | 0.218 | 0.270 | 0.321 | 0.345 | 0.328 | 0.270 | 0.212 | 0.169 | 0.138 | 0.111 |
| 5-  | 0.128 | 0.159 | 0.200 | 0.265 | 0.372 | 0.574 | 0.662 | 0.563 | 0.385 | 0.252 | 0.189 | 0.150 | 0.120 |
| 6-С | 0.134 | 0.167 | 0.217 | 0.306 | 0.592 | 1.335 | 2.385 | 1.050 | 0.437 | 0.276 | 0.199 | 0.156 | 0.124 |
| 7-  | 0.135 | 0.168 | 0.218 | 0.312 | 0.643 | 1.806 | 3.228 | 1.080 | 0.432 | 0.269 | 0.198 | 0.156 | 0.124 |
| 8-  | 0.130 | 0.161 | 0.204 | 0.275 | 0.445 | 0.697 | 0.742 | 0.542 | 0.332 | 0.241 | 0.185 | 0.149 | 0.119 |
| 9-  | 0.121 | 0.149 | 0.181 | 0.226 | 0.286 | 0.346 | 0.361 | 0.318 | 0.256 | 0.205 | 0.166 | 0.137 | 0.111 |
| 10- | 0.109 | 0.132 | 0.157 | 0.184 | 0.214 | 0.238 | 0.243 | 0.228 | 0.200 | 0.172 | 0.147 | 0.122 | 0.100 |
| 11- | 0.096 | 0.114 | 0.134 | 0.153 | 0.169 | 0.180 | 0.183 | 0.176 | 0.162 | 0.145 | 0.125 | 0.106 | 0.089 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 3.22802 долей ПДК  
= 0.02582 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 179.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y_м = 22.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 20  
 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 5.5(Умр) м/с

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

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс: 0.130: 0.131: 0.131: 0.133: 0.119: 0.116: 0.131: 0.108: 0.130: 0.101: 0.118: 0.124: 0.096: 0.114: 0.085:  
 Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 157: 154: 154: 147: 150: 146: 138: 144: 137: 139: 133: 129: 139: 121: 134:  
 Уоп: 0.89: 0.88: 0.89: 0.87: 1.01: 1.05: 0.89: 1.15: 0.90: 1.24: 1.03: 0.96: 1.32: 1.07: 1.50:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.123: 0.125: 0.124: 0.126: 0.113: 0.110: 0.125: 0.102: 0.124: 0.095: 0.112: 0.118: 0.090: 0.108: 0.080:  
 Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
 Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
 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: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 ~~~~~  
 ~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

Qс: 0.087: 0.094: 0.099: 0.102: 0.110:
 Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 133: 130: 127: 125: 120:
 Уоп: 1.47: 1.36: 1.27: 1.23: 1.11:
 : : : : :
 Ви: 0.081: 0.088: 0.093: 0.096: 0.104:
 Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
 Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= -616.0 м, Y= 1303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13291 доли ПДК |  
 | 0.00106 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 147 град.
 и скорости ветра 0.87 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6005	П1	0.0110	0.126212	95.0	95.0	11.4738388
2	000301 0003	T	0.0022	0.005869	4.4	99.4	2.7173064
В сумме =				0.132082	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000824	0.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 69
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 5.5(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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| ~~~~~ |

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qc: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.185: 0.184: 0.180: 0.174: 0.168: 0.163: 0.159: 0.156:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 93 : 100 : 107 : 114 : 120 : 127 : 134 : 141 : 148 : 155 : 162 : 168 : 174 : 180 : 186 :
Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.175: 0.171: 0.165: 0.159: 0.154: 0.150: 0.146:
Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~  
~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qc: 0.153: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.146: 0.147: 0.147:  
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 192 : 196 : 197 : 199 : 201 : 207 : 212 : 218 : 223 : 229 : 234 : 239 : 245 : 250 : 256 :  
Уоп: 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.143: 0.142: 0.140: 0.140: 0.139: 0.137: 0.135: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.137:  
Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
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: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

Qc: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.152: 0.155: 0.158: 0.161: 0.164: 0.166: 0.168: 0.171:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 258 : 261 : 264 : 267 : 270 : 275 : 281 : 287 : 292 : 298 : 304 : 307 : 310 : 313 : 316 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.82 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.140: 0.142: 0.144: 0.147: 0.150: 0.153: 0.156: 0.158: 0.161: 0.163:
Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~  
~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Qc : 0.174: 0.176: 0.177: 0.180: 0.186: 0.187: 0.188: 0.188: 0.187: 0.186: 0.185: 0.184: 0.184: 0.184:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 319 : 322 : 322 : 326 : 336 : 343 : 350 : 355 : 359 : 6 : 13 : 19 : 26 : 33 : 40 :  
 Уоп: 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.166: 0.168: 0.169: 0.172: 0.178: 0.179: 0.180: 0.180: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.175:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~~  
 ~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

Qc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 47 : 53 : 60 : 67 : 74 : 80 : 83 : 86 : 93 :
 Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~

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

Координаты точки : X= 219.0 м, Y= -898.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.18838 доли ПДК |  
 | 0.00151 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0002	Т	4.0	0.60	6.00	1.0
В сумме = 0.180382 95.8							
Суммарный вклад остальных = 0.007997 4.2							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301	0002	Т	4.0	0.60	6.00	1.70	21.0	301	315		1.0	1.000	0	0.0006750	
000301	0003	Т	4.0	0.60	6.00	1.70	21.0	318	269		1.0	1.000	0	0.0048600	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	код	м	тип	доли ПДК	м/с	м	
1	000301 0002	0.000675	T	0.064206	1.17	53.4	
2	000301 0003	0.004860	T	0.462280	1.17	53.4	
Суммарный Mq = 0.005535 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.526486 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.17 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.17 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(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]	
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= 1450 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=185)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1212 : Y-строка 2 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 974 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=188)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.034: 0.035: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

Cc : 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: 0.000:

y= 736 : Y-строка 4 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=192)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.046: 0.064: 0.065: 0.047: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 106 : 109 : 113 : 118 : 127 : 141 : 163 : 192 : 216 : 231 : 240 : 246 : 250 : 253 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.25 : 2.95 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Вн : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.040: 0.055: 0.057: 0.043: 0.028: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:

Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 498 : Y-строка 5 Cmax= 0.168 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=204)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.039: 0.074: 0.161: 0.168: 0.081: 0.042: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 121 : 148 : 204 : 236 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.63 : 1.92 : 1.78 : 2.37 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Вн : 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.035: 0.064: 0.137: 0.151: 0.073: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:

Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.024: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 260 : Y-строка 6 Cmax= 0.373 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=276)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.043: 0.092: 0.293: 0.373: 0.108: 0.047: 0.027: 0.017: 0.012: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 276 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.24 : 1.45 : 1.33 : 2.13 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Вн : 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.083: 0.287: 0.364: 0.098: 0.043: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:

Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 22 : Y-строка 7 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=338)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.038: 0.069: 0.139: 0.154: 0.078: 0.041: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 81 : 79 : 77 : 73 : 68 : 56 : 29 : 338 : 307 : 294 : 287 : 283 : 281 : 279 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.65 : 1.96 : 1.96 : 2.61 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

Вн : 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.034: 0.062: 0.127: 0.139: 0.070: 0.037: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:

Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=348)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.042: 0.058: 0.060: 0.046: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 37 : 16 : 348 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 288 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.56 : 3.64 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

```

: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.038: 0.052: 0.053: 0.041: 0.028: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
~~~~~

```

```

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=352)
-----
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.032: 0.033: 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=354)
-----
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----
Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=355)
-----
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37300 доли ПДК |
| 0.00746 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 1.33 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<Об-П>----	<Ис>----	М(Мq)----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----	
1	000301 0003	T	0.0049	0.364416	97.7	74.9827347			
В сумме =				0.364416	97.7				
Суммарный вклад остальных =				0.008581	2.3				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_
| Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |
| Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006
1-	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.021	0.021	0.019	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007
2-	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.021	0.021	0.019	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007

3-	0.007	0.009	0.012	0.016	0.021	0.029	0.034	0.035	0.029	0.022	0.016	0.012	0.009	0.007	-	3
4-	0.008	0.010	0.014	0.020	0.030	0.046	0.064	0.065	0.047	0.032	0.021	0.014	0.010	0.008	-	4
5-	0.008	0.011	0.015	0.024	0.039	0.074	0.161	0.168	0.081	0.042	0.025	0.016	0.011	0.008	-	5
6-С	0.008	0.011	0.016	0.025	0.043	0.092	0.293	0.373	0.108	0.047	0.027	0.017	0.012	0.008	С-	6
7-	0.008	0.011	0.015	0.023	0.038	0.069	0.139	0.154	0.078	0.041	0.025	0.016	0.011	0.008	-	7
8-	0.007	0.010	0.013	0.019	0.029	0.042	0.058	0.060	0.046	0.031	0.020	0.014	0.010	0.008	-	8
9-	0.007	0.009	0.011	0.015	0.020	0.027	0.032	0.033	0.028	0.022	0.016	0.012	0.009	0.007	-	9
10-	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.018	0.020	0.020	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006	-	10
11-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.37300$ долей ПДК
 $= 0.00746$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 417.0$ м
 (Х-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 260.0$ м
 При опасном направлении ветра : 276 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20
 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 5.5(У<sub>мр</sub>) м/с

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

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= -476.0 м, Y= 1395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>s</sub>= 0.01043 доли ПДК |

| 0.00021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 0003	T	0.0049	0.009089	87.2	87.2	1.8702338
2	000301 0002	T	0.00067500	0.001338	12.8	100.0	1.9816396
			В сумме =		0.010427	100.0	

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(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= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

Qс : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 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:

~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 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 v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -315.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01747 доли ПДК |  
| 0.00035 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 0003	T	0.0049	0.015214	87.1	87.1	3.1303735
2	000301 0002	T	0.00067500	0.002260	12.9	100.0	3.3479698
В сумме =			0.017473	100.0			

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
000301	0002	T	4.0	0.60	6.00	1.70	21.0	301	315			1.0	1.000	0	0.0003380
000301	0003	T	4.0	0.60	6.00	1.70	21.0	318	269			1.0	1.000	0	0.0024300

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm							
1	000301 0002	0.000338	T	0.064301	1.17	53.4							
2	000301 0003	0.002430	T	0.462280	1.17	53.4							
Суммарный Mq =							0.002768	г/с					
Сумма Cm по всем источникам =							0.526581	долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							1.17	м/с					

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.17$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(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	

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~|~~~~~|

y= 1450 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=185)

-----;  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1212 : Y-строка 2 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)

-----;  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=188)

-----;  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.035: 0.035: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=192)

-----;  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.046: 0.064: 0.065: 0.047: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:

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

Фоп: 106 : 109 : 113 : 118 : 127 : 141 : 163 : 192 : 216 : 231 : 240 : 246 : 250 : 253 :

Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.25 : 2.95 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.040: 0.055: 0.057: 0.043: 0.028: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 498 : Y-строка 5 Стах= 0.168 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=204)

-----;  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.039: 0.074: 0.161: 0.168: 0.081: 0.042: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 121 : 148 : 204 : 236 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.63 : 1.92 : 1.78 : 2.37 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.035: 0.064: 0.137: 0.151: 0.073: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.024: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 260 : Y-строка 6 Стах= 0.373 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=276)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.043: 0.092: 0.293: 0.373: 0.108: 0.047: 0.027: 0.017: 0.012: 0.008:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 276 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.24 : 1.45 : 1.33 : 2.13 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.083: 0.287: 0.364: 0.098: 0.043: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 22 : Y-строка 7 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=338)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.038: 0.069: 0.139: 0.154: 0.078: 0.041: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 81 : 79 : 77 : 73 : 68 : 56 : 29 : 338 : 307 : 294 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.65 : 1.96 : 1.96 : 2.61 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.034: 0.062: 0.127: 0.139: 0.070: 0.037: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -216 : Y-строка 8 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=348)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.042: 0.058: 0.060: 0.046: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
 Cc : 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: 0.000:
 Фоп: 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 37 : 16 : 348 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 288 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.56 : 3.64 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.038: 0.052: 0.053: 0.041: 0.028: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -454 : Y-строка 9 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=352)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.032: 0.033: 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -692 : Y-строка 10 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=354)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -930 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=355)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

~~~~~

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37301 доли ПДК |
| 0.00373 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 1.33 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 0003	T	0.0024	0.364416	97.7	97.7	149.9654694
			В сумме =	0.364416	97.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.008593	2.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК_{мр} для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |
Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007
2-	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.021	0.021	0.019	0.016	0.013	0.010	0.008
3-	0.007	0.009	0.012	0.016	0.021	0.029	0.035	0.035	0.029	0.022	0.016	0.012	0.009
4-	0.008	0.010	0.014	0.020	0.030	0.046	0.064	0.065	0.047	0.032	0.021	0.014	0.010
5-	0.008	0.011	0.015	0.024	0.039	0.074	0.161	0.168	0.081	0.042	0.025	0.016	0.011
6-С	0.008	0.011	0.016	0.025	0.043	0.092	0.293	0.373	0.108	0.047	0.027	0.017	0.012
7-	0.008	0.011	0.015	0.023	0.038	0.069	0.139	0.154	0.078	0.041	0.025	0.016	0.011
8-	0.007	0.010	0.013	0.019	0.029	0.042	0.058	0.060	0.046	0.031	0.020	0.014	0.010
9-	0.007	0.009	0.011	0.015	0.020	0.027	0.032	0.033	0.028	0.022	0.016	0.012	0.009
10-	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.018	0.020	0.020	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008
11-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м=0.37301 долей ПДК
=0.00373 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 417.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = 260.0 м

При опасном направлении ветра : 276 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК_{мр} для примеси 1314 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 5.5(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

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

Координаты точки : X= -476.0 м, Y= 1395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.01043 доли ПДК |

| 0.00010 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000301 0003	T	0.0024	0.009089	87.2	87.2	3.7404675
2	000301 0002	T	0.00033800	0.001340	12.8	100.0	3.9632788
В сумме =				0.010429	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК_{мр} для примеси 1314 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

Qс : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Cс : 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 v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -315.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01748 доли ПДК |
| 0.00017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301	0003	T	0.0024	0.015214	87.1	87.1 6.2607470
2	000301	0002	T	0.00033800	0.002263	12.9	100.0 6.6959391
В сумме =				0.017477	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
 ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000301	0002	T	4.0	0.60	6.00	1.70	21.0	301	315				1.0	1.000	0.0001880
000301	0003	T	4.0	0.60	6.00	1.70	21.0	318	269				1.0	1.000	0.0013500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
 ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000301	0002	T	0.000188	0.035765	1.17	53.4	
2	000301	0003	T	0.001350	0.256822	1.17	53.4	
Суммарный Mq = 0.001538 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.292587 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.17 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
 ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.17 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
 ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260
 размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238
 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 5.5(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 Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 1450 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=185)

-----:  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1212 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)

-----:
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 974 : Y-строка 3 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=188)

-----:  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 736 : Y-строка 4 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=192)

-----:
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:
 Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.035: 0.036: 0.026: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 498 : Y-строка 5 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=204)

-----:  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.041: 0.090: 0.093: 0.045: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 121 : 148 : 204 : 236 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.63 : 1.92 : 1.78 : 2.37 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.019: 0.036: 0.076: 0.084: 0.041: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 260 : Y-строка 6 Cmax= 0.207 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=276)

-----:
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:
 Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.051: 0.163: 0.207: 0.060: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 276 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.24 : 1.45 : 1.33 : 2.13 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.046: 0.159: 0.202: 0.055: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 22 : Y-строка 7 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=338)

-----:  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.038: 0.077: 0.085: 0.043: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 81 : 79 : 77 : 73 : 68 : 56 : 29 : 338 : 307 : 294 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.65 : 1.96 : 1.96 : 2.61 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 ~~~~~

```

: : : : : : : : : : : : : : :
Би : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.034: 0.071: 0.077: 0.039: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=348)
-----
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.024: 0.032: 0.033: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=352)
-----
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=354)
-----
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=355)
-----
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20723 доли ПДК |
| 0.00207 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 1.33 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
--- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq) --- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000301	0003	T	0.0014	0.202453	97.7	97.7	149.9654694	
				В сумме = 0.202453		97.7			
				Суммарный вклад остальных = 0.004780		2.3			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДК_{мр} для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |
| Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |
~~~~~  
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 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 1   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 2   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.019 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 3   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.026 | 0.035 | 0.036 | 0.026 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | - 4   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.022 | 0.041 | 0.090 | 0.093 | 0.045 | 0.023 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | - 5   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.024 | 0.051 | 0.163 | 0.207 | 0.060 | 0.026 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | С- 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.021 | 0.038 | 0.077 | 0.085 | 0.043 | 0.023 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | - 7   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.032 | 0.033 | 0.025 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | - 8   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 9   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -10   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -11   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.20723$  долей ПДК  
 $= 0.00207$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 417.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 260.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 276 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_ Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1531 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= -476.0 м, Y= 1395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00579 доли ПДК |
| 0.00006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 0003	T	0.0014	0.005050	87.1	87.1	3.7404675
2	000301 0002	T	0.00018800	0.000745	12.9	100.0	3.9632790
			В сумме =	0.005795	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(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= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
 ПДК_{мр} для примеси 1707 = 0.08 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 1.17 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
 ПДК_{мр} для примеси 1707 = 0.08 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260
 размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238
 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 5.5(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|
 | -Если в строке С_{тах} <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 |~~~~~|

y= 1450 : Y-строка 1 С_{тах}= 0.006 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=185)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1212 : Y-строка 2 С_{тах}= 0.009 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 974 : Y-строка 3 С_{тах}= 0.015 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=188)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 736 : Y-строка 4 С_{тах}= 0.029 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=192)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.028: 0.029: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 498 : Y-строка 5 С_{тах}= 0.074 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=204)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.032: 0.071: 0.074: 0.036: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 121 : 148 : 204 : 236 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.63 : 1.92 : 1.78 : 2.37 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.028: 0.060: 0.066: 0.032: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= 260 : Y-строка 6 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=276)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.040: 0.129: 0.164: 0.047: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 276 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.24 : 1.45 : 1.33 : 2.13 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.036: 0.126: 0.160: 0.043: 0.019: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= 22 : Y-строка 7 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=338)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.030: 0.061: 0.068: 0.034: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 81 : 79 : 77 : 73 : 68 : 56 : 29 : 338 : 307 : 294 : 287 : 283 : 281 : 279 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.65 : 1.96 : 1.96 : 2.61 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.027: 0.056: 0.061: 0.031: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=348)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.019: 0.025: 0.026: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=352)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=354)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=355)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

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

Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16370 доли ПДК |
| 0.01310 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 1.33 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0003	T	0.0085	0.159938	97.7	18.7456818
				В сумме =	0.159938	97.7	
				Суммарный вклад остальных =	0.003766	2.3	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДК_{мр} для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |
Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	- 2
3-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.015	0.015	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	- 3
4-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.020	0.028	0.029	0.021	0.014	0.009	0.006	0.005	0.003	- 4
5-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.017	0.032	0.071	0.074	0.036	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004	- 5
6-C	0.004	0.005	0.007	0.011	0.019	0.040	0.129	0.164	0.047	0.021	0.012	0.007	0.005	0.004	C- 6
7-	0.003	0.005	0.007	0.010	0.017	0.030	0.061	0.068	0.034	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004	- 7
8-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.013	0.019	0.025	0.026	0.020	0.014	0.009	0.006	0.005	0.003	- 8
9-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.014	0.012	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	- 9
10-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.16370 долей ПДК
= 0.01310 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 417.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = 260.0 м

При опасном направлении ветра : 276 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
 ПДК_{мр} для примеси 1707 = 0.08 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20
 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 5.5(U_{мр}) м/с

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

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -476.0 м, Y= 1395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.00458 доли ПДК |
 | 0.00037 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 145 град.
 и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0003	T	0.0085	0.003989	87.2	87.2
2	000301	0002	T	0.0012	0.000587	12.8	100.0
В сумме =				0.004576	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДК_{мр} для примеси 1707 = 0.08 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 69
 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 5.5(U_{мр}) м/с

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

```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
~~~~~

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -315.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00767 доли ПДК |
| 0.00061 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000301 0003 | T   | 0.0085    | 0.006677 | 87.1     | 87.1   | 0.782593369  |
| 2    | 000301 0002 | T   | 0.0012    | 0.000992 | 12.9     | 100.0  | 0.836992323  |
|      |             |     | В сумме = | 0.007669 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

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

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo   | V1   | T    | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|------|-----|------|------|------|------|-------|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | М   | М    | М    | М/с  | М/с  | градС | М   | М  | М  | М   | М     | М  | М         | г/с    |
| 000301 0002 | T    | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 301   | 315 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001500 |        |
| 000301 0003 | T    | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 318   | 269 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0010800 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

| Источники                                          |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип | См                     | Um   | Xm   |  |
| 1                                                  | 000301 0002 | 0.000150 | T   | 0.071340               | 1.17 | 53.4 |  |
| 2                                                  | 000301 0003 | 0.001080 | T   | 0.513645               | 1.17 | 53.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.001230 г/с                        |             |          |     |                        |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.584984 долей ПДК   |             |          |     |                        |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.17 м/с |             |          |     |                        |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.17 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(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                       |  |
| ~~~~~                                                          |  |
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

y= 1450 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=185)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1212 : Y-строка 2 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 974 : Y-строка 3 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=188)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.032: 0.038: 0.039: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 736 : Y-строка 4 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=192)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.051: 0.071: 0.072: 0.053: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:

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:

Фоп: 106 : 109 : 113 : 118 : 127 : 141 : 163 : 192 : 216 : 231 : 240 : 246 : 250 : 253 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.25 : 2.95 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.044: 0.061: 0.063: 0.047: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 498 : Y-строка 5 Cmax= 0.187 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=204)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.043: 0.082: 0.179: 0.187: 0.090: 0.047: 0.028: 0.018: 0.013: 0.009:

Cc : 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: 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 121 : 148 : 204 : 236 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.63 : 1.92 : 1.78 : 2.37 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.038: 0.072: 0.152: 0.168: 0.081: 0.042: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.027: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 260 : Y-строка 6 Cmax= 0.414 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=276)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.047: 0.102: 0.326: 0.414: 0.120: 0.052: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 276 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.24 : 1.45 : 1.33 : 2.13 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.043: 0.092: 0.319: 0.405: 0.109: 0.047: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.007: 0.010: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 22 : Y-строка 7 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=338)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.042: 0.076: 0.154: 0.171: 0.087: 0.046: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009:

Cc : 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: 81 : 79 : 77 : 73 : 68 : 56 : 29 : 338 : 307 : 294 : 287 : 283 : 281 : 279 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.65 : 1.96 : 1.96 : 2.61 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.038: 0.069: 0.141: 0.154: 0.078: 0.041: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:  
 Ки: 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 ~~~~~

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=348)

-----:
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
 -----:
 Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.047: 0.064: 0.067: 0.051: 0.034: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009:
 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:
 Фоп: 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 37 : 16 : 348 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 288 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.56 : 3.64 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.042: 0.058: 0.059: 0.045: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
 Ки: 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
 Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки: 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 ~~~~~

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=352)

-----:  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----:  
 Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.036: 0.036: 0.031: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=354)

-----:
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
 -----:
 Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=355)

-----:  
 x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----:  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41444 доли ПДК |
 | 0.00166 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град.  
 и скорости ветра 1.33 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 | 0003 | T      | 0.0011                      | 0.404907 | 97.7   | 97.7        |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.404907 | 97.7   |             |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.009534 | 2.3    |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |  
 | Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  | 0.006                                                                               | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 1    |
| 2-  | 0.007                                                                               | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 2    |
| 3-  | 0.008                                                                               | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.032 | 0.038 | 0.039 | 0.033 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 3    |
| 4-  | 0.008                                                                               | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.034 | 0.051 | 0.071 | 0.072 | 0.053 | 0.035 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 4    |
| 5-  | 0.009                                                                               | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.043 | 0.082 | 0.179 | 0.187 | 0.090 | 0.047 | 0.028 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 5    |
| 6-C | 0.009                                                                               | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.047 | 0.102 | 0.326 | 0.414 | 0.120 | 0.052 | 0.030 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | C- 6 |
|     |                                                                                     |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.009                                                                               | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.042 | 0.076 | 0.154 | 0.171 | 0.087 | 0.046 | 0.028 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 7    |
| 8-  | 0.008                                                                               | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.032 | 0.047 | 0.064 | 0.067 | 0.051 | 0.034 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 8    |
| 9-  | 0.008                                                                               | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.030 | 0.036 | 0.036 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 9    |
| 10- | 0.007                                                                               | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 10   |
| 11- | 0.006                                                                               | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 11   |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.41444 долей ПДК  
 = 0.00166 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 417.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 260.0 м

При опасном направлении ветра : 276 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1849 = 0.004 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 5.5(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:  
 -----  
 x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -476.0 м, Y= 1395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01159 доли ПДК |  
 | 0.00005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 0003 | T   | 0.0011     | 0.010099 | 87.2     | 87.2   | 9.3511667   |
| 2         | 000301 0002 | T   | 0.00015000 | 0.001486 | 12.8     | 100.0  | 9.9081974   |
| В сумме = |             |     |            | 0.011585 | 100.0    |        |             |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:  
 -----  
 x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 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:

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:  
 -----  
 x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 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:

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:  
 -----  
 x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:  
 -----

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 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:

~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:  
Cc : 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 v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -315.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01941 доли ПДК |  
| 0.00008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 0003 | T   | 0.0011     | 0.016904 | 87.1     | 87.1   | 15.6518660    |
| 2         | 000301 0002 | T   | 0.00015000 | 0.002511 | 12.9     | 100.0  | 16.7398472    |
| В сумме = |             |     |            | 0.019415 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2  | Alf   | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|-----|----|-----|-------|-----|-------|-------|-----------|
| 000301 0001 | T   | 16.0 | 0.32 | 5.00 | 0.4021 | 120.0 | 415 | 203 |    |     |       |     | 3.0   | 1.000 | 0.0932000 |
| 000301 6002 | П   | 2.0  |      |      | 0.0    | 429   | 208 | 3   | 3  | 0.3 | 1.000 | 0.0 | 0.000 | 2000  |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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

- 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/-                                               | -коб-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | ----                   | [м/с] | ----[м]---- |
| 1                                                  | 000301 0001  | 0.093200 | T    | 0.381233   | 0.86                   | 40.8  |             |
| 2                                                  | 000301 6002  | 0.000200 | П1   | 0.071433   | 0.50                   | 5.7   |             |
| ~~~~~                                              |              |          |      |            |                        |       |             |
| Суммарный Mq = 0.093400 г/с                        |              |          |      |            |                        |       |             |
| Сумма Cm по всем источникам =                      |              |          |      |            | 0.452666 долей ПДК     |       |             |
| -----                                              |              |          |      |            |                        |       |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.81 м/с |              |          |      |            |                        |       |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.81 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                      |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                      |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                                                                |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                     |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]                                            |  |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub>                                        |  |
| -Если в строке C <sub>мах</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, В <sub>и</sub> , К <sub>и</sub> не печатаются |  |

y= 1450 : Y-строка 1 C<sub>мах</sub>= 0.004 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=180)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Q<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

C<sub>с</sub> : 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:

y= 1212 : Y-строка 2 C<sub>мах</sub>= 0.007 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=180)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Q<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=180)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=180)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.017: 0.023: 0.027: 0.023: 0.017: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 498 : Y-строка 5 Стах= 0.066 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=180)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.015: 0.025: 0.044: 0.066: 0.044: 0.025: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.020: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 122 : 141 : 180 : 219 : 238 : 248 : 253 : 256 : 258 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.65 : 1.82 : 2.71 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.015: 0.025: 0.044: 0.066: 0.044: 0.025: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003:

Ки : 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= 260 : Y-строка 6 Стах= 0.350 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=182)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.032: 0.089: 0.350: 0.087: 0.031: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.009: 0.027: 0.105: 0.026: 0.009: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 104 : 182 : 257 : 263 : 265 : 267 : 267 : 268 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.58 : 0.95 : 1.60 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.031: 0.089: 0.346: 0.087: 0.031: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003:

Ки : 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 :

Ви : : : : : : : 0.004: : : : : : : : :

Ки : : : : : : : 6002 : : : : : : : : :

y= 22 : Y-строка 7 Стах= 0.134 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=359)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.029: 0.065: 0.134: 0.064: 0.029: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.040: 0.019: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 53 : 359 : 307 : 291 : 284 : 281 : 279 : 277 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.84 : 1.36 : 1.84 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.029: 0.065: 0.134: 0.064: 0.028: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003:

Ки : 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= -216 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра= 0)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.021: 0.031: 0.038: 0.031: 0.020: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -454 : Y-строка 9 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра= 0)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.017: 0.019: 0.017: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -692 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра= 0)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра= 0)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35005 доли ПДК |

| 0.10502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 0.95 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000301 | 0001 | T      | 0.0932                      | 0.345762 | 98.8   | 98.8         |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.345762 | 98.8   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.004290 | 1.2    |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260

Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м

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 5.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.003 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.017 | 0.023 | 0.027 | 0.023 | 0.017 | 0.011 | 0.006 | 0.004 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.015 | 0.025 | 0.044 | 0.066 | 0.044 | 0.025 | 0.015 | 0.008 | 0.004 |
| 6-С | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.017 | 0.032 | 0.089 | 0.350 | 0.087 | 0.031 | 0.017 | 0.009 | 0.005 |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.016 | 0.029 | 0.065 | 0.134 | 0.064 | 0.029 | 0.016 | 0.008 | 0.005 |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.021 | 0.031 | 0.038 | 0.031 | 0.020 | 0.013 | 0.007 | 0.004 |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.003 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |

```

|
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |-11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.35005$  долей ПДК  
 $= 0.10502$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 417.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 260.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 182 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Карагандинская область.  
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_ Свинокомплекс.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:  
 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<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 20  
 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 5.5(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

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

Координаты точки : X= -424.0 м, Y= 1430.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00287 долей ПДК |
 | 0.00086 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния        |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------------|
| 1                           | 000301 | 0001 | T      | 0.0932   | 0.002849 | 99.3   | 99.3   0.030567091 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.002849 | 99.3     |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000019 | 0.7      |        |                    |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 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:

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

Координаты точки : X= 743.0 м, Y= -754.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00732 доли ПДК |

| 0.00220 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 0001	T	0.0932	0.007280	99.5	99.5	0.078108095
В сумме =			0.007280	99.5			
Суммарный вклад остальных =			0.000038	0.5			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДК_{мр} для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301 0002	T	4.0	0.60	6.00	1.70	21.0	301	315			3.0	1.000	0	0.0039750	
000301 0003	T	4.0	0.60	6.00	1.70	21.0	318	269			3.0	1.000	0	0.0286200	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДК_{мр} для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м			
1	000301 0002	0.003975	T	0.756199	1.17	26.7			
2	000301 0003	0.028620	T	5.444635	1.17	26.7			
Суммарный M _q =					0.032595	г/с			
Сумма C _м по всем источникам =					6.200835	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.17	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДК_{мр} для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.17 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДК_{мр} для примеси 2920 = 0.03 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	~~~~~
-Если в строке C _{max} <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 1450 : Y-строка 1 C_{max}= 0.029 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=185)

-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:
Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 1212 : Y-строка 2 C_{max}= 0.043 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)

-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:
Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.038: 0.043: 0.043: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Cс : 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: 0.000:

y= 974 : Y-строка 3 C_{max}= 0.078 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=188)

-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:
Qс : 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.045: 0.061: 0.077: 0.078: 0.063: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 114 : 118 : 123 : 129 : 139 : 152 : 169 : 188 : 206 : 220 : 229 : 236 : 242 : 245 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.053: 0.066: 0.068: 0.055: 0.041: 0.030: 0.022: 0.017: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 736 : Y-строка 4 C_{max}= 0.232 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=192)

-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:
Qс : 0.016: 0.021: 0.029: 0.041: 0.065: 0.118: 0.222: 0.232: 0.127: 0.070: 0.043: 0.030: 0.022: 0.017:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 106 : 109 : 113 : 118 : 127 : 141 : 163 : 192 : 216 : 231 : 240 : 246 : 250 : 253 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.057: 0.101: 0.187: 0.202: 0.113: 0.062: 0.039: 0.026: 0.019: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.034: 0.029: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 498 : Y-строка 5 C_{max}= 0.679 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=204)

-----:
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

-----:
Qс : 0.017: 0.023: 0.032: 0.049: 0.092: 0.278: 0.654: 0.679: 0.305: 0.104: 0.053: 0.034: 0.024: 0.018:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.020: 0.020: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 121 : 148 : 204 : 236 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 3.85 : 2.59 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
 Би : 0.015 : 0.020 : 0.028 : 0.043 : 0.081 : 0.247 : 0.552 : 0.616 : 0.284 : 0.093 : 0.047 : 0.030 : 0.021 : 0.016 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.031 : 0.102 : 0.063 : 0.021 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 260 : Y-строка 6 Стах= 2.390 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=275)

-----:  
 х= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :  
 -----:  
 Qc : 0.017 : 0.023 : 0.033 : 0.052 : 0.106 : 0.347 : 1.550 : 2.390 : 0.414 : 0.124 : 0.057 : 0.035 : 0.024 : 0.018 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.010 : 0.046 : 0.072 : 0.012 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 275 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 1.91 : 1.67 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Би : 0.015 : 0.020 : 0.029 : 0.046 : 0.095 : 0.322 : 1.531 : 2.365 : 0.389 : 0.113 : 0.051 : 0.031 : 0.021 : 0.016 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.024 : 0.018 : 0.026 : 0.024 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 22 : Y-строка 7 Стах= 0.624 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=338)

-----:
 х= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :
 -----:
 Qc : 0.017 : 0.022 : 0.031 : 0.048 : 0.088 : 0.257 : 0.544 : 0.624 : 0.299 : 0.101 : 0.052 : 0.033 : 0.024 : 0.018 :
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.008 : 0.016 : 0.019 : 0.009 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 81 : 79 : 77 : 73 : 68 : 56 : 29 : 338 : 307 : 294 : 287 : 283 : 281 : 279 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.39 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Би : 0.015 : 0.020 : 0.028 : 0.042 : 0.080 : 0.236 : 0.512 : 0.563 : 0.270 : 0.091 : 0.047 : 0.030 : 0.021 : 0.016 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.021 : 0.032 : 0.060 : 0.029 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -216 : Y-строка 8 Стах= 0.196 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=348)

-----:  
 х= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :  
 -----:  
 Qc : 0.016 : 0.021 : 0.028 : 0.040 : 0.061 : 0.105 : 0.183 : 0.196 : 0.117 : 0.067 : 0.043 : 0.029 : 0.022 : 0.017 :  
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Фоп: 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 38 : 16 : 348 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 288 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Би : 0.014 : 0.018 : 0.025 : 0.035 : 0.055 : 0.096 : 0.167 : 0.177 : 0.106 : 0.060 : 0.038 : 0.026 : 0.019 : 0.015 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.018 : 0.012 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -454 : Y-строка 9 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=352)

-----:
 х= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :
 -----:
 Qc : 0.015 : 0.018 : 0.024 : 0.031 : 0.042 : 0.057 : 0.070 : 0.072 : 0.060 : 0.045 : 0.033 : 0.025 : 0.019 : 0.015 :
 Cc : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Фоп: 65 : 61 : 56 : 49 : 40 : 27 : 11 : 352 : 335 : 322 : 312 : 305 : 299 : 295 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Би : 0.013 : 0.016 : 0.021 : 0.028 : 0.038 : 0.051 : 0.063 : 0.064 : 0.053 : 0.040 : 0.029 : 0.022 : 0.017 : 0.013 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -692 : Y-строка 10 Стах= 0.041 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=354)

-----:  
 х= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :  
 -----:  
 Qc : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.024 : 0.030 : 0.036 : 0.041 : 0.041 : 0.037 : 0.031 : 0.025 : 0.020 : 0.017 : 0.014 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
 ~~~~~

y= -930 : Y-строка 11 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 417.0; напр.ветра=355)

Достигается в точке с координатами: $X_m = 417.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 260.0$ м
При опасном направлении ветра : 275 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДК_{мр} для примеси 2920 = 0.03 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 20
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 5.5(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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:  
-----  
x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:  
-----  
Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.018: 0.020: 0.017: 0.020: 0.015: 0.017: 0.018: 0.014: 0.016: 0.012:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

Qс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -476.0 м, Y= 1395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02197 доли ПДК |  
| 0.00066 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
1	000301 0003	T	0.0286	0.019161	87.2	87.2	0.669512570		
2	000301 0002	T	0.0040	0.002810	12.8	100.0	0.706853449		
			В сумме =		0.021971	100.0			

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Карагандинская область.  
Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 69

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 5.5(Упр) 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 ] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= -315.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03609 доли ПДК |  
 | 0.00108 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 0003 | T   | 0.0286    | 0.031413 | 87.0     | 87.0   | 1.0975766   |
| 2    | 000301 0002 | T   | 0.0040    | 0.004681 | 13.0     | 100.0  | 1.1775779   |
|      |             |     | В сумме = | 0.036094 | 100.0    |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo  | V1                | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс   |
|--------|------|---|-----|-----|-------------------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|----------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м   | м/с | м <sup>3</sup> /с | градС | м   | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с      |
| 000301 | 6003 | П | 2.0 |     |                   | 0.0   | 339 | 251 | 5  | 10 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 1.321100 |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                     |        |      |     |          |            |      |     |                        |     |   |     |    |    |    |  |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|----------|------------|------|-----|------------------------|-----|---|-----|----|----|----|--|
| - 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    | M    | Тип | Cm       | Um         | Xm   |     | Номер                  | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- ----- ----- ----- -----               |        |      |     |          |            |      |     |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| [доли ПДК]-[м/с]-[М]-                                               |        |      |     |          |            |      |     |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| 1                                                                   | 000301 | 6003 | П   | 1.321100 | 283.110596 | 0.50 | 5.7 |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| ~~~~~                                                               |        |      |     |          |            |      |     |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 1.321100 г/с                             |        |      |     |          |            |      |     |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 283.110596 долей ПДК      |        |      |     |          |            |      |     |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| -----                                                               |        |      |     |          |            |      |     |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                  |        |      |     |          |            |      |     |                        |     |   |     |    |    |    |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(У<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                                         |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются                                          |  |
| ~~~~~                                                                                                   |  |
| y= 1450 : Y-строка 1 Стах= 0.112 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=184)                                   |  |
| ~~~~~:                                                                                                  |  |
| x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:                    |  |
| ~~~~~:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |  |
| Qс : 0.046: 0.054: 0.065: 0.077: 0.090: 0.102: 0.110: 0.112: 0.106: 0.095: 0.081: 0.069: 0.058: 0.048:  |  |
| Сс : 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.045: 0.051: 0.055: 0.056: 0.053: 0.047: 0.041: 0.034: 0.029: 0.024:  |  |
| Фоп: 127 : 132 : 137 : 144 : 152 : 162 : 172 : 184 : 195 : 205 : 213 : 221 : 227 : 231 :                |  |
| Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :         |  |
| ~~~~~                                                                                                   |  |
| y= 1212 : Y-строка 2 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=185)                                   |  |
| ~~~~~:                                                                                                  |  |
| x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:                    |  |
| ~~~~~:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |  |
| Qс : 0.052: 0.063: 0.078: 0.098: 0.120: 0.144: 0.161: 0.164: 0.151: 0.129: 0.105: 0.085: 0.068: 0.055:  |  |
| Сс : 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.060: 0.072: 0.080: 0.082: 0.076: 0.064: 0.052: 0.042: 0.034: 0.028:  |  |
| Фоп: 121 : 125 : 131 : 138 : 147 : 158 : 171 : 185 : 198 : 210 : 219 : 227 : 233 : 237 :                |  |
| Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :         |  |
| ~~~~~                                                                                                   |  |
| y= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.268 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)                                    |  |
| ~~~~~:                                                                                                  |  |
| x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:                    |  |
| ~~~~~:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |  |
| Qс : 0.058: 0.073: 0.094: 0.124: 0.165: 0.215: 0.259: 0.268: 0.232: 0.181: 0.136: 0.103: 0.079: 0.062:  |  |
| Сс : 0.029: 0.036: 0.047: 0.062: 0.082: 0.108: 0.130: 0.134: 0.116: 0.090: 0.068: 0.052: 0.040: 0.031:  |  |
| Фоп: 114 : 118 : 123 : 130 : 139 : 151 : 168 : 186 : 204 : 217 : 228 : 235 : 240 : 244 :                |  |
| Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :         |  |
| ~~~~~                                                                                                   |  |
| y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.535 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=189)                                    |  |
| ~~~~~:                                                                                                  |  |
| x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:                    |  |
| ~~~~~:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |  |
| Qс : 0.063: 0.082: 0.110: 0.154: 0.227: 0.346: 0.498: 0.535: 0.399: 0.262: 0.175: 0.123: 0.090: 0.069:  |  |
| Сс : 0.032: 0.041: 0.055: 0.077: 0.114: 0.173: 0.249: 0.267: 0.200: 0.131: 0.087: 0.061: 0.045: 0.034:  |  |
| Фоп: 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 141 : 162 : 189 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :                |  |
| Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :         |  |
| ~~~~~                                                                                                   |  |
| y= 498 : Y-строка 5 Стах= 1.937 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=198)                                    |  |
| ~~~~~:                                                                                                  |  |
| x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:                    |  |
| ~~~~~:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |  |
| Qс : 0.067: 0.088: 0.123: 0.182: 0.299: 0.582: 1.447: 1.937: 0.775: 0.368: 0.213: 0.139: 0.099: 0.073:  |  |
| Сс : 0.033: 0.044: 0.061: 0.091: 0.150: 0.291: 0.724: 0.969: 0.388: 0.184: 0.107: 0.070: 0.049: 0.037:  |  |
| Фоп: 99 : 100 : 103 : 106 : 111 : 122 : 147 : 198 : 232 : 246 : 253 : 257 : 259 : 261 :                 |  |
| Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :         |  |
| ~~~~~                                                                                                   |  |
| y= 260 : Y-строка 6 Стах= 17.911 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=263)                                   |  |
| ~~~~~:                                                                                                  |  |
| x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:                    |  |
| ~~~~~:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |  |
| Qс : 0.068: 0.091: 0.128: 0.194: 0.338: 0.784: 6.535: 17.911: 1.236: 0.431: 0.231: 0.146: 0.102: 0.075: |  |
| Сс : 0.034: 0.046: 0.064: 0.097: 0.169: 0.392: 3.267: 8.955: 0.618: 0.215: 0.115: 0.073: 0.051: 0.038:  |  |
| Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 263 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :                       |  |
| Uоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.30 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  |  |
| ~~~~~                                                                                                   |  |
| y= 22 : Y-строка 7 Стах= 2.307 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=341)                                     |  |
| ~~~~~:                                                                                                  |  |
| x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:                    |  |
| ~~~~~:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                    |  |
| Qс : 0.067: 0.089: 0.123: 0.184: 0.304: 0.603: 1.625: 2.307: 0.816: 0.374: 0.216: 0.140: 0.099: 0.074:  |  |
| Сс : 0.034: 0.044: 0.062: 0.092: 0.152: 0.302: 0.813: 1.154: 0.408: 0.187: 0.108: 0.070: 0.049: 0.037:  |  |

Фоп: 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 35 : 341 : 306 : 292 : 286 : 283 : 280 : 279 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.570 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=351)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.063 : 0.083 : 0.111 : 0.157 : 0.233 : 0.360 : 0.530 : 0.570 : 0.418 : 0.270 : 0.178 : 0.124 : 0.091 : 0.069 :

Cc : 0.032 : 0.041 : 0.056 : 0.078 : 0.116 : 0.180 : 0.265 : 0.285 : 0.209 : 0.135 : 0.089 : 0.062 : 0.046 : 0.035 :

Фоп: 74 : 71 : 67 : 62 : 54 : 40 : 19 : 351 : 326 : 310 : 301 : 294 : 290 : 287 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.280 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=354)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.058 : 0.074 : 0.095 : 0.126 : 0.169 : 0.222 : 0.271 : 0.280 : 0.241 : 0.186 : 0.139 : 0.105 : 0.080 : 0.063 :

Cc : 0.029 : 0.037 : 0.048 : 0.063 : 0.084 : 0.111 : 0.135 : 0.140 : 0.121 : 0.093 : 0.070 : 0.052 : 0.040 : 0.032 :

Фоп: 66 : 62 : 58 : 51 : 42 : 29 : 13 : 354 : 336 : 322 : 312 : 304 : 299 : 295 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=355)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.052 : 0.064 : 0.080 : 0.099 : 0.123 : 0.148 : 0.166 : 0.170 : 0.155 : 0.132 : 0.107 : 0.086 : 0.069 : 0.056 :

Cc : 0.026 : 0.032 : 0.040 : 0.050 : 0.062 : 0.074 : 0.083 : 0.085 : 0.078 : 0.066 : 0.054 : 0.043 : 0.034 : 0.028 :

Фоп: 59 : 55 : 50 : 43 : 34 : 23 : 10 : 355 : 341 : 330 : 320 : 312 : 307 : 302 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.115 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=356)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.046 : 0.055 : 0.066 : 0.078 : 0.092 : 0.105 : 0.113 : 0.115 : 0.109 : 0.097 : 0.083 : 0.070 : 0.059 : 0.049 :

Cc : 0.023 : 0.028 : 0.033 : 0.039 : 0.046 : 0.052 : 0.057 : 0.057 : 0.054 : 0.048 : 0.042 : 0.035 : 0.029 : 0.024 :

Фоп: 53 : 49 : 43 : 37 : 28 : 19 : 8 : 356 : 345 : 335 : 326 : 319 : 313 : 308 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

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

Координаты точки: X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.91095 доли ПДК |

| 8.95547 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.

и скорости ветра 4.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 | 6003 | П1     | 1.3211    | 17.910946 | 100.0  | 13.5576000    |
| В сумме = |        |      |        | 17.910946 | 100.0     |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260

Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м

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 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.046 | 0.054 | 0.065 | 0.077 | 0.090 | 0.102 | 0.110 | 0.112  | 0.106 | 0.095 | 0.081 | 0.069 | 0.058 | 0.048 | - 1  |
| 2-  | 0.052 | 0.063 | 0.078 | 0.098 | 0.120 | 0.144 | 0.161 | 0.164  | 0.151 | 0.129 | 0.105 | 0.085 | 0.068 | 0.055 | - 2  |
| 3-  | 0.058 | 0.073 | 0.094 | 0.124 | 0.165 | 0.215 | 0.259 | 0.268  | 0.232 | 0.181 | 0.136 | 0.103 | 0.079 | 0.062 | - 3  |
| 4-  | 0.063 | 0.082 | 0.110 | 0.154 | 0.227 | 0.346 | 0.498 | 0.535  | 0.399 | 0.262 | 0.175 | 0.123 | 0.090 | 0.069 | - 4  |
| 5-  | 0.067 | 0.088 | 0.123 | 0.182 | 0.299 | 0.582 | 1.447 | 1.937  | 0.775 | 0.368 | 0.213 | 0.139 | 0.099 | 0.073 | - 5  |
| 6-C | 0.068 | 0.091 | 0.128 | 0.194 | 0.338 | 0.784 | 6.535 | 17.911 | 1.236 | 0.431 | 0.231 | 0.146 | 0.102 | 0.075 | C- 6 |
| 7-  | 0.067 | 0.089 | 0.123 | 0.184 | 0.304 | 0.603 | 1.625 | 2.307  | 0.816 | 0.374 | 0.216 | 0.140 | 0.099 | 0.074 | - 7  |
| 8-  | 0.063 | 0.083 | 0.111 | 0.157 | 0.233 | 0.360 | 0.530 | 0.570  | 0.418 | 0.270 | 0.178 | 0.124 | 0.091 | 0.069 | - 8  |
| 9-  | 0.058 | 0.074 | 0.095 | 0.126 | 0.169 | 0.222 | 0.271 | 0.280  | 0.241 | 0.186 | 0.139 | 0.105 | 0.080 | 0.063 | - 9  |
| 10- | 0.052 | 0.064 | 0.080 | 0.099 | 0.123 | 0.148 | 0.166 | 0.170  | 0.155 | 0.132 | 0.107 | 0.086 | 0.069 | 0.056 | -10  |
| 11- | 0.046 | 0.055 | 0.066 | 0.078 | 0.092 | 0.105 | 0.113 | 0.115  | 0.109 | 0.097 | 0.083 | 0.070 | 0.059 | 0.049 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 17.9109 долей ПДК

= 8.95547 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 417.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 260.0 м

При опасном направлении ветра : 263 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.30 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

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

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

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс : 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.074: 0.070: 0.078: 0.064: 0.077: 0.058: 0.067: 0.071: 0.055: 0.062: 0.048:

Cс : 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.037: 0.035: 0.039: 0.032: 0.039: 0.029: 0.034: 0.035: 0.028: 0.031: 0.024:

Фоп: 147: 145: 144: 138: 141: 137: 129: 136: 128: 131: 125: 121: 131: 114: 127:

Uоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:

~~~~~

~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.049: 0.052: 0.055: 0.056: 0.060:
 Cc : 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030:
 Фоп: 127 : 123 : 120 : 118 : 113 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= -424.0 м, Y= 1430.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.08508 доли ПДК |  
 | 0.04254 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 147 град.
 и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6003	П1	1.3211	0.085084	100.0	100.0	0.064403683
В сумме =				0.085084	100.0		

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(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= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.102: 0.104: 0.106: 0.110: 0.113: 0.118: 0.123: 0.129: 0.134: 0.136: 0.136: 0.134: 0.132: 0.131: 0.129:  
 Cc : 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.062: 0.065: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065:  
 Фоп: 87 : 93 : 99 : 104 : 110 : 116 : 122 : 129 : 135 : 142 : 150 : 157 : 163 : 170 : 176 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 ~~~~~~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.128: 0.127: 0.128: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.135: 0.135:
 Cc : 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067:
 Фоп: 183 : 188 : 189 : 191 : 194 : 201 : 207 : 213 : 220 : 226 : 233 : 239 : 246 : 253 : 259 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 ~~~~~~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:  
 ~~~~~~

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132:
Cc : 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:
Фоп: 262 : 266 : 269 : 272 : 276 : 282 : 289 : 295 : 302 : 308 : 315 : 318 : 321 : 325 : 328 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.132: 0.127: 0.124: 0.120: 0.117: 0.113: 0.108: 0.105: 0.102: 0.100: 0.099:
Cc : 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049:
Фоп: 331 : 335 : 335 : 338 : 348 : 355 : 1 : 6 : 9 : 15 : 21 : 26 : 32 : 38 : 43 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.102:
Cc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051:
Фоп: 49 : 54 : 60 : 65 : 71 : 77 : 79 : 82 : 87 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
~~~~~
~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -197.0 м, Y= 1184.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.13579 доли ПДК |
| 0.06789 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6003 | П   | 1.3211 | 0.135786 | 100.0    | 100.0  | 0.102782786  |
| В сумме = |             |     |        | 0.135786 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1   | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| ----- Примесь 0303----- |     |     |      |      |      |      |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 000301 0002             | T   | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 301 | 315 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0076500 |        |
| 000301 0003             | T   | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 318 | 269 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0550800 |        |
| 000301 6005             | П   | 2.0 |      |      | 0.0  | 128  | 123 | 104 | 48 | 8  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1419500 |        |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |      |      |      |      |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 000301 0002             | T   | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 301 | 315 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003000 |        |
| 000301 0003             | T   | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 318 | 269 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0021600 |        |
| 000301 6005             | П   | 2.0 |      |      | 0.0  | 128  | 123 | 104 | 48 | 8  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0110000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|------|-----------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |             |          |      |                        |      |           |
| - 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-                                                                                                                                                                           | -об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---- | [м/с]---- |
| 1                                                                                                                                                                               | 000301 0002 | 0.075750 | T    | 0.144106               | 1.17 | 53.4      |
| 2                                                                                                                                                                               | 000301 0003 | 0.545400 | T    | 1.037563               | 1.17 | 53.4      |
| 3                                                                                                                                                                               | 000301 6005 | 2.084750 | П1   | 74.460014              | 0.50 | 11.4      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |          |      |                        |      |           |
| Суммарный $Mq = 2.705900$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |             |          |      |                        |      |           |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 75.641685 долей ПДК                                                                                                                             |             |          |      |                        |      |           |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |          |      |                        |      |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                              |             |          |      |                        |      |           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 298$ ,  $Y = 260$

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5( $U_{mp}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                 |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                               |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                    |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                   |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                               |  |
| ~~~~~                                                                  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается        |  |
| -Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                  |  |

y= 1450 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.222$  долей ПДК ( $x = 179.0$ ; напр.ветра=182)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.127 : 0.146 : 0.167 : 0.188 : 0.206 : 0.218 : 0.222 : 0.217 : 0.204 : 0.186 : 0.164 : 0.143 : 0.125 : 0.109 :

Фоп: 133 : 139 : 145 : 153 : 162 : 171 : 182 : 192 : 201 : 210 : 217 : 223 : 228 : 232 :

Uоп: 1.57 : 1.34 : 1.14 : 0.98 : 0.85 : 0.78 : 0.77 : 0.82 : 0.92 : 1.05 : 1.23 : 1.44 : 1.68 : 1.92 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.116: 0.134: 0.154: 0.175: 0.192: 0.202: 0.205: 0.199: 0.185: 0.166: 0.146: 0.126: 0.110: 0.095:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 1212 : Y-строка 2 Стах= 0.278 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=182)

-----;
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
 -----;
 Qc : 0.145: 0.171: 0.201: 0.229: 0.253: 0.271: 0.278: 0.271: 0.252: 0.226: 0.196: 0.166: 0.141: 0.120:
 Фоп: 128 : 133 : 140 : 148 : 158 : 169 : 182 : 194 : 205 : 215 : 222 : 229 : 234 : 238 :
 Уоп: 1.35 : 1.11 : 0.90 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.80 : 1.00 : 1.22 : 1.47 : 1.74 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.134: 0.159: 0.188: 0.215: 0.236: 0.251: 0.255: 0.246: 0.228: 0.204: 0.175: 0.147: 0.124: 0.106:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.368 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=182)

-----;  
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;  
 Qc : 0.164: 0.199: 0.236: 0.275: 0.316: 0.352: 0.368: 0.356: 0.318: 0.272: 0.230: 0.192: 0.158: 0.132:  
 Фоп: 121 : 126 : 133 : 141 : 153 : 166 : 182 : 198 : 211 : 222 : 230 : 236 : 240 : 244 :  
 Уоп: 1.17 : 0.92 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.68 : 0.71 : 0.73 : 0.78 : 1.02 : 1.29 : 1.58 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.152: 0.186: 0.222: 0.258: 0.297: 0.326: 0.334: 0.317: 0.281: 0.243: 0.207: 0.171: 0.140: 0.116:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.022: 0.029: 0.033: 0.032: 0.026: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.535 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=182)

-----;
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
 -----;
 Qc : 0.183: 0.225: 0.271: 0.334: 0.414: 0.493: 0.535: 0.517: 0.426: 0.331: 0.264: 0.215: 0.174: 0.142:
 Фоп: 113 : 118 : 124 : 132 : 144 : 162 : 182 : 203 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 :
 Уоп: 1.02 : 0.75 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.63 : 0.62 : 0.78 : 0.74 : 0.73 : 0.88 : 1.15 : 1.45 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.170: 0.212: 0.256: 0.316: 0.392: 0.466: 0.481: 0.432: 0.359: 0.289: 0.236: 0.194: 0.155: 0.126:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.045: 0.072: 0.058: 0.037: 0.025: 0.019: 0.017: 0.014:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.008: 0.013: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= 498 : Y-строка 5 Стах= 1.004 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=188)

-----;  
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
 -----;  
 Qc : 0.198: 0.244: 0.307: 0.406: 0.569: 0.871: 1.004: 0.916: 0.624: 0.396: 0.294: 0.233: 0.186: 0.150:  
 Фоп: 105 : 108 : 112 : 119 : 131 : 154 : 188 : 214 : 235 : 245 : 250 : 254 : 256 : 258 :  
 Уоп: 0.93 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 5.50 : 5.50 : 0.93 : 5.50 : 0.74 : 0.72 : 0.76 : 1.05 : 1.36 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.185: 0.231: 0.290: 0.386: 0.547: 0.871: 1.004: 0.662: 0.462: 0.339: 0.262: 0.211: 0.167: 0.133:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: : : 0.207: 0.152: 0.051: 0.028: 0.019: 0.017: 0.014:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : 0.047: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 260 : Y-строка 6 Стах= 3.617 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=198)

-----;
 х= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:
 -----;

Qc : 0.207: 0.257: 0.333: 0.470: 0.898: 2.024: 3.617: 1.592: 0.692: 0.432: 0.310: 0.242: 0.192: 0.154:
 Фоп: 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 127 : 198 : 244 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 :
 Уоп: 0.88 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.50 : 5.50 : 0.81 : 5.50 : 0.62 : 0.67 : 0.71 : 0.71 : 1.00 : 1.32 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.193: 0.242: 0.314: 0.445: 0.898: 2.024: 3.617: 1.592: 0.561: 0.377: 0.279: 0.221: 0.174: 0.138:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.017: 0.022: : : : : 0.121: 0.050: 0.028: 0.019: 0.016: 0.014:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: : : : : 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= 22 : Y-строка 7 Стах= 4.894 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=336)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.207: 0.258: 0.336: 0.479: 0.983: 2.765: 4.894: 1.637: 0.655: 0.418: 0.306: 0.241: 0.192: 0.153:  
 Фоп: 85 : 85 : 83 : 81 : 76 : 61 : 336 : 290 : 281 : 279 : 277 : 275 : 275 : 274 :  
 Уоп: 0.88 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 5.50 : 5.50 : 0.69 : 5.50 : 5.50 : 0.66 : 0.70 : 0.71 : 1.00 : 1.31 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.194: 0.243: 0.316: 0.452: 0.952: 2.658: 4.894: 1.637: 0.655: 0.378: 0.279: 0.221: 0.174: 0.138:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.017: 0.025: 0.030: 0.103: : : : 0.036: 0.024: 0.017: 0.016: 0.013:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.004: : : : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -216 : Y-строка 8 Стах= 1.125 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=351)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.200: 0.248: 0.314: 0.424: 0.691: 1.066: 1.125: 0.822: 0.510: 0.371: 0.286: 0.230: 0.184: 0.148:
 Фоп: 76 : 73 : 69 : 63 : 51 : 29 : 351 : 320 : 304 : 295 : 290 : 286 : 284 : 282 :
 Уоп: 0.93 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.69 : 0.68 : 0.70 : 0.75 : 1.03 : 1.35 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.187: 0.233: 0.295: 0.398: 0.627: 1.032: 1.125: 0.822: 0.484: 0.345: 0.264: 0.213: 0.168: 0.134:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.017: 0.023: 0.058: 0.026: : : : 0.023: 0.023: 0.019: 0.015: 0.014: 0.013:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.008: : : : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -454 : Y-строка 9 Стах= 0.555 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=356)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.186: 0.229: 0.279: 0.348: 0.441: 0.532: 0.555: 0.487: 0.394: 0.315: 0.257: 0.212: 0.171: 0.140:  
 Фоп: 67 : 63 : 57 : 49 : 37 : 18 : 356 : 334 : 319 : 308 : 301 : 296 : 292 : 289 :  
 Уоп: 1.01 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.75 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.85 : 1.13 : 1.43 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.173: 0.215: 0.262: 0.327: 0.413: 0.502: 0.528: 0.465: 0.372: 0.295: 0.239: 0.196: 0.157: 0.127:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.024: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -692 : Y-строка 10 Стах= 0.374 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=357)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.168: 0.204: 0.241: 0.284: 0.329: 0.365: 0.374: 0.350: 0.308: 0.264: 0.226: 0.188: 0.155: 0.129:
 Фоп: 59 : 54 : 48 : 39 : 28 : 13 : 357 : 341 : 328 : 318 : 310 : 304 : 300 : 296 :
 Уоп: 1.15 : 0.90 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.74 : 0.99 : 1.26 : 1.56 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.155: 0.190: 0.227: 0.267: 0.310: 0.345: 0.353: 0.331: 0.291: 0.248: 0.212: 0.174: 0.142: 0.117:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.281 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=358)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :

Qc : 0.149 : 0.176 : 0.206 : 0.235 : 0.259 : 0.277 : 0.281 : 0.270 : 0.249 : 0.223 : 0.193 : 0.163 : 0.138 : 0.118 :

Фоп : 53 : 47 : 41 : 32 : 22 : 10 : 358 : 345 : 334 : 325 : 317 : 311 : 306 : 302 :

Uоп : 1.33 : 1.08 : 0.87 : 0.72 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.95 : 1.18 : 1.44 : 1.71 :

Вн : 0.136 : 0.163 : 0.193 : 0.221 : 0.244 : 0.261 : 0.265 : 0.255 : 0.234 : 0.210 : 0.180 : 0.151 : 0.126 : 0.107 :

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.010 :

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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

Координаты точки : X= 179.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 4.89426 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 336 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000301 | 6005 | П1     | 2.0847 | 4.894257 | 100.0  | 2.3476470    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 м  
Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м

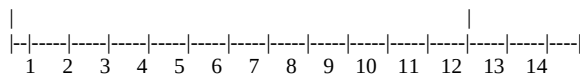
Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.127 | 0.146 | 0.167 | 0.188 | 0.206 | 0.218 | 0.222 | 0.217 | 0.204 | 0.186 | 0.164 | 0.143 | 0.125 | 0.109 |
| 2-  | 0.145 | 0.171 | 0.201 | 0.229 | 0.253 | 0.271 | 0.278 | 0.271 | 0.252 | 0.226 | 0.196 | 0.166 | 0.141 | 0.120 |
| 3-  | 0.164 | 0.199 | 0.236 | 0.275 | 0.316 | 0.352 | 0.368 | 0.356 | 0.318 | 0.272 | 0.230 | 0.192 | 0.158 | 0.132 |
| 4-  | 0.183 | 0.225 | 0.271 | 0.334 | 0.414 | 0.493 | 0.535 | 0.517 | 0.426 | 0.331 | 0.264 | 0.215 | 0.174 | 0.142 |
| 5-  | 0.198 | 0.244 | 0.307 | 0.406 | 0.569 | 0.871 | 1.004 | 0.916 | 0.624 | 0.396 | 0.294 | 0.233 | 0.186 | 0.150 |
| 6-С | 0.207 | 0.257 | 0.333 | 0.470 | 0.898 | 2.024 | 3.617 | 1.592 | 0.692 | 0.432 | 0.310 | 0.242 | 0.192 | 0.154 |
| 7-  | 0.207 | 0.258 | 0.336 | 0.479 | 0.983 | 2.765 | 4.894 | 1.637 | 0.655 | 0.418 | 0.306 | 0.241 | 0.192 | 0.153 |
| 8-  | 0.200 | 0.248 | 0.314 | 0.424 | 0.691 | 1.066 | 1.125 | 0.822 | 0.510 | 0.371 | 0.286 | 0.230 | 0.184 | 0.148 |
| 9-  | 0.186 | 0.229 | 0.279 | 0.348 | 0.441 | 0.532 | 0.555 | 0.487 | 0.394 | 0.315 | 0.257 | 0.212 | 0.171 | 0.140 |
| 10- | 0.168 | 0.204 | 0.241 | 0.284 | 0.329 | 0.365 | 0.374 | 0.350 | 0.308 | 0.264 | 0.226 | 0.188 | 0.155 | 0.129 |
| 11- | 0.149 | 0.176 | 0.206 | 0.235 | 0.259 | 0.277 | 0.281 | 0.270 | 0.249 | 0.223 | 0.193 | 0.163 | 0.138 | 0.118 |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 4.89426$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 179.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 7)  $Y_m = 22.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 336 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Карагандинская область.  
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 20  
 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 5.5( $U_{пр}$ ) 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= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:  
 -----  
 x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:  
 -----  
 Qс : 0.201: 0.203: 0.202: 0.205: 0.184: 0.179: 0.202: 0.166: 0.201: 0.156: 0.182: 0.192: 0.148: 0.176: 0.132:  
 Фоп: 156 : 154 : 153 : 147 : 150 : 145 : 138 : 144 : 136 : 139 : 132 : 129 : 138 : 121 : 134 :  
 Уоп: 0.89 : 0.88 : 0.89 : 0.87 : 1.01 : 1.05 : 0.89 : 1.15 : 0.90 : 1.24 : 1.03 : 0.96 : 1.32 : 1.07 : 1.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.187: 0.189: 0.188: 0.191: 0.171: 0.166: 0.189: 0.154: 0.187: 0.144: 0.169: 0.179: 0.136: 0.164: 0.122:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~  
 ~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

 x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

 Qс : 0.135: 0.145: 0.153: 0.157: 0.170:
 Фоп: 133 : 130 : 127 : 125 : 120 :
 Уоп: 1.47 : 1.36 : 1.27 : 1.23 : 1.12 :
 : : : : : :
 Ви : 0.124: 0.133: 0.141: 0.146: 0.158:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -616.0 м, Y= 1303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20488 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 147 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301	6005	П1	2.0847	0.191361	93.4	93.4 0.091790706
2	000301	0003	T	0.5454	0.011856	5.8	99.2 0.021738453
				В сумме =	0.203217	99.2	
				Суммарный вклад остальных =	0.001664	0.8	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(Умр) 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	

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qс : 0.282: 0.282: 0.281: 0.281: 0.281: 0.282: 0.283: 0.284: 0.283: 0.277: 0.268: 0.260: 0.252: 0.246: 0.241:

Фоп: 93 : 100 : 107 : 113 : 120 : 127 : 134 : 141 : 148 : 155 : 162 : 168 : 174 : 180 : 186 :

Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :

Ви : 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.266: 0.267: 0.268: 0.265: 0.259: 0.250: 0.241: 0.234: 0.227: 0.222:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qс : 0.237: 0.235: 0.233: 0.233: 0.231: 0.228: 0.226: 0.224: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.226: 0.229: 0.229:

Фоп: 192 : 196 : 197 : 198 : 201 : 207 : 212 : 218 : 223 : 228 : 234 : 239 : 245 : 250 : 256 :

Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.79 :

Ви : 0.217: 0.215: 0.213: 0.212: 0.210: 0.207: 0.204: 0.202: 0.201: 0.200: 0.200: 0.202: 0.204: 0.207: 0.207:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

Qс : 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.230: 0.233: 0.235: 0.239: 0.243: 0.249: 0.253: 0.255: 0.259: 0.263:

Фоп: 259 : 261 : 264 : 267 : 270 : 275 : 281 : 287 : 292 : 298 : 304 : 307 : 310 : 313 : 316 :

Уоп: 0.78 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.207: 0.208: 0.209: 0.209: 0.210: 0.212: 0.215: 0.218: 0.222: 0.227: 0.232: 0.237: 0.239: 0.243: 0.247:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.267: 0.271: 0.272: 0.277: 0.286: 0.288: 0.289: 0.290: 0.289: 0.287: 0.286: 0.285: 0.284: 0.283: 0.283:  
 Фоп: 319: 322: 323: 326: 336: 343: 350: 355: 359: 6: 13: 20: 26: 33: 40:  
 Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.251: 0.255: 0.255: 0.260: 0.270: 0.271: 0.273: 0.273: 0.272: 0.271: 0.269: 0.268: 0.267: 0.266: 0.266:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.282: 0.282: 0.282: 0.283: 0.283: 0.284: 0.284: 0.283: 0.282:
 Фоп: 47: 53: 60: 67: 74: 80: 83: 86: 93:
 Уоп: 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.267: 0.267: 0.267: 0.266: 0.266:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= 219.0 м, Y= -898.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.28965 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 355 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000301 | 6005 | П1     | 2.0847   | 0.273492 | 94.4   | 0.131187066  |
| 2                           | 000301 | 0003 | T      | 0.5454   | 0.014218 | 4.9    | 0.026069304  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.287710 | 99.3     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001935 | 0.7      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код Тип Н D Wo V1 T X1 Y1 X2 Y2 Alf F КР Ди Выброс





|                                                         |  |
|---------------------------------------------------------|--|
| Суммарный Мq = 0.205980 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.185355 долей ПДК        |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.08 м/с      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.08 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(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|
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1450 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=171)

-----  
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
-----

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1212 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=170)

-----  
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
-----

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=167)

-----  
x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:  
-----

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:

y= 736 : Y-строка 4 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=161)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

y= 498 : Y-строка 5 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=146)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.028: 0.055: 0.042: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:

Фоп: 99 : 101 : 103 : 106 : 111 : 121 : 146 : 203 : 227 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.25 : 1.64 : 1.55 : 1.09 : 1.69 : 2.24 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.032: 0.036: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.004: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : :

Ки : : : : 0002: 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :

y= 260 : Y-строка 6 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=276)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.032: 0.082: 0.091: 0.044: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 89 : 276 : 262 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.78 : 1.72 : 1.10 : 1.33 : 1.07 : 1.73 : 2.46 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.019: 0.066: 0.089: 0.028: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.015: 0.002: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : : 0002: 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : : : :

y= 22 : Y-строка 7 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=352)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.037: 0.052: 0.042: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:

Фоп: 82 : 81 : 79 : 76 : 71 : 62 : 38 : 352 : 307 : 292 : 286 : 282 : 280 : 278 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.19 : 1.55 : 0.50 : 0.94 : 1.60 : 2.12 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.034: 0.024: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.016: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : : 0002: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=355)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.025: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=356)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=357)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=358)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

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

Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.09119 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 276 град.  
и скорости ветра 1.33 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
|      |        |      |        |                             |          |        | b=C/M       |
| 1    | 000301 | 0003 | T      | 0.0594                      | 0.089079 | 97.7   | 1.4996547   |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.089079 | 97.7   |             |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.002110 | 2.3    |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксibenзол (155)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Координаты центра : X= | 298 м; Y=  | 260    |
| Длина и ширина : L=    | 3094 м; B= | 2380 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 238 м      |        |

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 5.5(Uпр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 |
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.023 | 0.022 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.028 | 0.055 | 0.042 | 0.027 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.032 | 0.082 | 0.091 | 0.044 | 0.022 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.023 | 0.037 | 0.052 | 0.042 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| 8-  | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.025 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| -   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.09119$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 417.0$  м  
( X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 260.0$  м  
При опасном направлении ветра : 276 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Карагандинская область.  
Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:  
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20  
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 5.5(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= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:  
-----  
x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:  
-----  
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:  
-----  
~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:  
-----  
x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:  
-----  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -476.0 м, Y= 1395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00483 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 144 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.1383 | 0.002302 | 47.6     | 47.6   | 0.016647877  |
| 2         | 000301 0003 | T   | 0.0594 | 0.002201 | 45.5     | 93.1   | 0.037059132  |
| 3         | 000301 0002 | T   | 0.0083 | 0.000331 | 6.9      | 100.0  | 0.039909728  |
| В сумме = |             |     |        | 0.004835 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :008 Карагандинская область.  
Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 1071 Гидроксибензол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 69  
 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 5.5(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= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

 x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

 Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 ~~~~~  
 ~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:  
 -----  
 x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~  
 ~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

 x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

 Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 ~~~~~  
 ~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:  
 -----  
 x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:  
 -----  
 Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~  
 ~

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

 x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

 Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
 ~~~~~  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1070.0 м, Y= -571.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.00788 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.
 и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------|-------------|-------------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ис | М(Мг) | С[доли ПДК] | b=C/M | | | | |
| 1 | 000301 0001 | T | 0.1383 | 0.004245 | 53.9 | 53.9 | 0.030699406 |
| 2 | 000301 0003 | T | 0.0594 | 0.003210 | 40.8 | 94.7 | 0.054045483 |
| 3 | 000301 0002 | T | 0.0083 | 0.000421 | 5.3 | 100.0 | 0.050666753 |

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260
размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238
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 5.5(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|
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 1450 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=172)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1212 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=171)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=168)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=162)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 498 : Y-строка 5 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=147)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.023: 0.046: 0.042: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 260 : Y-строка 6 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=276)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.026: 0.075: 0.091: 0.031: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 87 : 276 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 2.81 : 1.91 : 1.34 : 1.33 : 1.41 : 1.96 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

В: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.070: 0.089: 0.021: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : 0.002: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : : : :

y= 22 : Y-строка 7 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=339)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.034: 0.039: 0.029: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=352)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=354)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=356)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=357)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

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

Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.09119 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 1.33 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 | 0003 | T | 0.0594 | 0.089079 | 97.7 | 1.4996547 |
| В сумме = | | | | 0.089079 | 97.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.002110 | 2.3 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |
Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 2- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - | 2 |
| 3- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - | 3 |
| 4- | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - | 4 |
| 5- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.023 | 0.046 | 0.042 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - | 5 |
| 6-С | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.026 | 0.075 | 0.091 | 0.031 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | С- | 6 |
| 7- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.034 | 0.039 | 0.029 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | - | 7 |
| 8- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.016 | 0.018 | 0.016 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - | 8 |
| 9- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - | 9 |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - | 10 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - | 11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.09119$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 417.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 260.0$ м
 При опасном направлении ветра : 276 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 5.5(Умр) 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|  
 ~~~~~

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:

x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:

~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:

x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

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

Координаты точки : X= -476.0 м, Y= 1395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00356 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 0003 | T | 0.0594 | 0.002201 | 61.9 | 61.9 | 0.037059132 |
| 2 | 000301 0001 | T | 0.0616 | 0.001026 | 28.8 | 90.7 | 0.016647877 |
| 3 | 000301 0002 | T | 0.0083 | 0.000331 | 9.3 | 100.0 | 0.039909728 |
| В сумме = | | | 0.003558 | 100.0 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(Умр) 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 | |

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:

x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:

x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -315.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00578 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 5.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000301 0003 | T | 0.0594 | 0.003685 | 63.7 | 63.7 | 0.062044885 |
| 2 | 000301 0001 | T | 0.0616 | 0.001533 | 26.5 | 90.2 | 0.024893621 |
| 3 | 000301 0002 | T | 0.0083 | 0.000564 | 9.8 | 100.0 | 0.068000995 |
| В сумме = | | | 0.005783 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П>~<Ис>~ | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$
- 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 | | | |
| 1 | 000301 0001 | 0.061600 | T | 0.025197 | 0.86 | 81.6 | | | |
| 2 | 000301 0002 | 0.037500 | T | 0.071340 | 1.17 | 53.4 | | | |
| 3 | 000301 0003 | 0.270000 | T | 0.513645 | 1.17 | 53.4 | | | |
| 4 | 000301 6005 | 1.375000 | П | 49.110214 | 0.50 | 11.4 | | | |
| Суммарный Mq = 1.744100 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 49.720394 долей ПДК | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 298$, $Y = 260$
 размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238
 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 5.5(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|
 | -Если в строке $С_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 1450 : Y-строка 1 $С_{мах} = 0.144$ долей ПДК ($x = 179.0$; напр.ветра=181)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.082: 0.095: 0.109: 0.123: 0.134: 0.142: 0.144: 0.141: 0.132: 0.120: 0.106: 0.092: 0.080: 0.070:

Фоп: 133 : 139 : 145 : 153 : 162 : 171 : 181 : 192 : 201 : 210 : 217 : 223 : 228 : 232 :

Уоп: 1.57 : 1.34 : 1.14 : 0.98 : 0.85 : 0.78 : 0.77 : 0.82 : 0.92 : 1.05 : 1.23 : 1.44 : 1.67 : 1.92 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.077: 0.089: 0.102: 0.115: 0.127: 0.133: 0.135: 0.131: 0.122: 0.110: 0.096: 0.083: 0.072: 0.063:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

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:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 1212 : Y-строка 2 $С_{мах} = 0.180$ долей ПДК ($x = 179.0$; напр.ветра=182)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qс : 0.094: 0.111: 0.131: 0.149: 0.165: 0.176: 0.180: 0.175: 0.163: 0.146: 0.127: 0.107: 0.091: 0.077:

Фоп: 128 : 133 : 140 : 148 : 158 : 170 : 182 : 194 : 205 : 215 : 222 : 229 : 234 : 238 :

Уоп: 1.35 : 1.11 : 0.90 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.80 : 1.00 : 1.22 : 1.47 : 1.74 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.088: 0.105: 0.124: 0.142: 0.156: 0.166: 0.168: 0.162: 0.150: 0.135: 0.115: 0.097: 0.082: 0.070:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.238 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=182)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.107: 0.130: 0.154: 0.179: 0.206: 0.229: 0.238: 0.229: 0.205: 0.176: 0.149: 0.124: 0.102: 0.085:

Фоп: 121 : 126 : 133 : 141 : 153 : 167 : 182 : 198 : 211 : 222 : 230 : 236 : 240 : 244 :

Уоп: 1.17 : 0.92 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.69 : 0.72 : 0.73 : 0.78 : 1.00 : 1.29 : 1.58 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.100: 0.123: 0.146: 0.170: 0.196: 0.216: 0.221: 0.209: 0.186: 0.160: 0.137: 0.113: 0.092: 0.077:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.346 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=183)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.119: 0.147: 0.177: 0.218: 0.270: 0.322: 0.346: 0.329: 0.272: 0.214: 0.171: 0.140: 0.112: 0.092:

Фоп: 114 : 118 : 124 : 132 : 144 : 162 : 183 : 203 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 :

Уоп: 1.02 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.88 : 1.15 : 1.45 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.112: 0.140: 0.169: 0.208: 0.258: 0.308: 0.322: 0.287: 0.237: 0.191: 0.155: 0.128: 0.102: 0.083:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.019: 0.034: 0.028: 0.018: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 498 : Y-строка 5 Стах= 0.662 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=188)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.129: 0.160: 0.201: 0.266: 0.373: 0.574: 0.662: 0.564: 0.385: 0.256: 0.191: 0.151: 0.121: 0.097:

Фоп: 105 : 108 : 112 : 119 : 131 : 154 : 188 : 215 : 235 : 244 : 250 : 254 : 256 : 258 :

Уоп: 0.93 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 5.50 : 5.50 : 0.87 : 5.50 : 0.75 : 0.73 : 0.76 : 1.05 : 1.36 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.122: 0.152: 0.191: 0.255: 0.361: 0.574: 0.662: 0.446: 0.305: 0.224: 0.173: 0.139: 0.110: 0.088:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: : : 0.095: 0.075: 0.025: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.022: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :

y= 260 : Y-строка 6 Стах= 2.385 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=198)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.135: 0.168: 0.217: 0.307: 0.592: 1.335: 2.385: 1.050: 0.449: 0.281: 0.202: 0.157: 0.125: 0.099:

Фоп: 95 : 97 : 98 : 101 : 108 : 127 : 198 : 244 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 :

Уоп: 0.88 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.50 : 5.50 : 0.81 : 5.50 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 1.00 : 1.32 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.128: 0.160: 0.207: 0.294: 0.592: 1.335: 2.385: 1.050: 0.380: 0.249: 0.184: 0.146: 0.115: 0.091:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: : : : 0.053: 0.024: 0.014: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.012: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

y= 22 : Y-строка 7 Стах= 3.228 долей ПДК (х= 179.0; напр.ветра=336)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.135: 0.169: 0.219: 0.313: 0.646: 1.807: 3.228: 1.080: 0.432: 0.273: 0.200: 0.157: 0.125: 0.099:

Фоп: 86 : 85 : 83 : 81 : 76 : 61 : 336 : 290 : 281 : 279 : 277 : 275 : 274 : 274 :

Уоп: 0.88 : 0.72 : 0.74 : 0.76 : 5.50 : 5.50 : 0.69 : 5.50 : 5.50 : 0.69 : 0.71 : 0.71 : 1.00 : 1.31 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.128: 0.161: 0.209: 0.298: 0.628: 1.753: 3.228: 1.080: 0.432: 0.250: 0.184: 0.146: 0.115: 0.091:

Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви: 0.006: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.051: : : : 0.017: 0.012: 0.008: 0.007: 0.007:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : : : : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
 ~~~~~

y= -216 : Y-строка 8 Cmax= 0.742 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=351)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :  
 ~~~~~

Qc : 0.130 : 0.162 : 0.205 : 0.276 : 0.446 : 0.697 : 0.742 : 0.542 : 0.333 : 0.242 : 0.186 : 0.150 : 0.120 : 0.096 :
 Фоп : 76 : 73 : 69 : 63 : 51 : 29 : 351 : 320 : 304 : 295 : 289 : 286 : 284 : 282 :
 Уоп : 0.93 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.75 : 1.03 : 1.35 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.123 : 0.154 : 0.195 : 0.262 : 0.413 : 0.681 : 0.742 : 0.542 : 0.320 : 0.228 : 0.175 : 0.140 : 0.111 : 0.088 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.028 : 0.013 : : : 0.011 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.006 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.004 : : : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
 ~~~~~

y= -454 : Y-строка 9 Cmax= 0.362 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=356)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :  
 ~~~~~

Qc : 0.121 : 0.149 : 0.182 : 0.227 : 0.287 : 0.347 : 0.362 : 0.318 : 0.257 : 0.206 : 0.167 : 0.138 : 0.111 : 0.091 :
 Фоп : 67 : 63 : 57 : 49 : 36 : 18 : 356 : 334 : 319 : 308 : 301 : 296 : 292 : 289 :
 Уоп : 1.01 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.85 : 1.13 : 1.43 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.114 : 0.142 : 0.173 : 0.216 : 0.273 : 0.331 : 0.348 : 0.307 : 0.245 : 0.195 : 0.158 : 0.129 : 0.103 : 0.084 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.244 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=357)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :  
 ~~~~~

Qc : 0.109 : 0.133 : 0.158 : 0.185 : 0.215 : 0.238 : 0.244 : 0.228 : 0.201 : 0.173 : 0.147 : 0.123 : 0.101 : 0.084 :
 Фоп : 59 : 54 : 48 : 39 : 28 : 13 : 357 : 341 : 328 : 318 : 310 : 304 : 299 : 296 :
 Уоп : 1.15 : 0.90 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.74 : 0.99 : 1.26 : 1.56 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.102 : 0.125 : 0.150 : 0.176 : 0.204 : 0.227 : 0.233 : 0.218 : 0.192 : 0.164 : 0.140 : 0.115 : 0.094 : 0.077 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=358)

x= -1249 : -1011 : -773 : -535 : -297 : -59 : 179 : 417 : 655 : 893 : 1131 : 1369 : 1607 : 1845 :  
 ~~~~~

Qc : 0.096 : 0.114 : 0.135 : 0.153 : 0.169 : 0.181 : 0.183 : 0.176 : 0.162 : 0.146 : 0.126 : 0.106 : 0.090 : 0.077 :
 Фоп : 53 : 47 : 41 : 32 : 22 : 10 : 358 : 345 : 334 : 325 : 317 : 311 : 306 : 302 :
 Уоп : 1.33 : 1.08 : 0.87 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.95 : 1.18 : 1.44 : 1.71 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.090 : 0.107 : 0.127 : 0.146 : 0.161 : 0.172 : 0.175 : 0.168 : 0.155 : 0.138 : 0.119 : 0.099 : 0.083 : 0.071 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 179.0 м, Y= 22.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.22802 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.

и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 6005 | П1 | 1.3750 | 3.228015 | 100.0 | 100.0 | 2.3476474 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:32:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1_____

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |
Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1- | 0.082 | 0.095 | 0.109 | 0.123 | 0.134 | 0.142 | 0.144 | 0.141 | 0.132 | 0.120 | 0.106 | 0.092 | 0.070 |
| 2- | 0.094 | 0.111 | 0.131 | 0.149 | 0.165 | 0.176 | 0.180 | 0.175 | 0.163 | 0.146 | 0.127 | 0.107 | 0.077 |
| 3- | 0.107 | 0.130 | 0.154 | 0.179 | 0.206 | 0.229 | 0.238 | 0.229 | 0.205 | 0.176 | 0.149 | 0.124 | 0.085 |
| 4- | 0.119 | 0.147 | 0.177 | 0.218 | 0.270 | 0.322 | 0.346 | 0.329 | 0.272 | 0.214 | 0.171 | 0.140 | 0.092 |
| 5- | 0.129 | 0.160 | 0.201 | 0.266 | 0.373 | 0.574 | 0.662 | 0.564 | 0.385 | 0.256 | 0.191 | 0.151 | 0.097 |
| 6-С | 0.135 | 0.168 | 0.217 | 0.307 | 0.592 | 1.335 | 2.385 | 1.050 | 0.449 | 0.281 | 0.202 | 0.157 | 0.099 |
| 7- | 0.135 | 0.169 | 0.219 | 0.313 | 0.646 | 1.807 | 3.228 | 1.080 | 0.432 | 0.273 | 0.200 | 0.157 | 0.099 |
| 8- | 0.130 | 0.162 | 0.205 | 0.276 | 0.446 | 0.697 | 0.742 | 0.542 | 0.333 | 0.242 | 0.186 | 0.150 | 0.096 |
| 9- | 0.121 | 0.149 | 0.182 | 0.227 | 0.287 | 0.347 | 0.362 | 0.318 | 0.257 | 0.206 | 0.167 | 0.138 | 0.091 |
| 10- | 0.109 | 0.133 | 0.158 | 0.185 | 0.215 | 0.238 | 0.244 | 0.228 | 0.201 | 0.173 | 0.147 | 0.123 | 0.084 |
| 11- | 0.096 | 0.114 | 0.135 | 0.153 | 0.169 | 0.181 | 0.183 | 0.176 | 0.162 | 0.146 | 0.126 | 0.106 | 0.077 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С_м = 3.22802

Достигается в точке с координатами: Х_м = 179.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Y_м = 22.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20
 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 5.5(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= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.131: 0.132: 0.131: 0.133: 0.120: 0.116: 0.131: 0.108: 0.131: 0.101: 0.118: 0.125: 0.096: 0.115: 0.086:
 Фоп: 157 : 154 : 154 : 147 : 150 : 146 : 138 : 144 : 137 : 139 : 133 : 129 : 138 : 121 : 134 :
 Уоп: 0.89 : 0.88 : 0.89 : 0.87 : 1.01 : 1.05 : 0.89 : 1.15 : 0.90 : 1.24 : 1.03 : 0.96 : 1.32 : 1.07 : 1.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.123: 0.125: 0.124: 0.126: 0.113: 0.110: 0.125: 0.102: 0.124: 0.095: 0.112: 0.118: 0.090: 0.108: 0.080:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~  
 ~

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.087: 0.094: 0.099: 0.102: 0.111:  
 Фоп: 133 : 130 : 127 : 125 : 120 :  
 Уоп: 1.47 : 1.36 : 1.27 : 1.23 : 1.12 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.081: 0.088: 0.093: 0.096: 0.104:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -616.0 м, Y= 1303.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.13343 доли ПДК |
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 147 град.
 и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 | 6005 | П1 | 1.3750 | 0.126212 | 94.6 | 0.091790698 |
| 2 | 000301 | 0003 | T | 0.2700 | 0.005869 | 4.4 | 0.021738451 |
| | | | | В сумме = | 0.132082 | 99.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001348 | 1.0 | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 69
 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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:
 ~~~~~  
 x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.184: 0.185: 0.185: 0.184: 0.180: 0.175: 0.169: 0.164: 0.160: 0.157:
 Фоп: 93 : 100 : 107 : 114 : 120 : 127 : 134 : 141 : 148 : 155 : 162 : 168 : 174 : 180 : 186 :
 Уоп: 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.175: 0.171: 0.165: 0.159: 0.154: 0.150: 0.146:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 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: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~  
 ~

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:  
 ~~~~~  
 x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:
 ~~~~~  
 Qc: 0.154: 0.152: 0.151: 0.151: 0.150: 0.148: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.149: 0.149:  
 Фоп: 192 : 196 : 197 : 198 : 201 : 207 : 212 : 218 : 223 : 229 : 234 : 239 : 245 : 250 : 255 :  
 Уоп: 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.79 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.143: 0.142: 0.140: 0.140: 0.139: 0.137: 0.135: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.137:  
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 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: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~  
 ~

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:
 ~~~~~  
 x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.152: 0.153: 0.156: 0.159: 0.162: 0.165: 0.167: 0.169: 0.172:
 Фоп: 258 : 261 : 264 : 267 : 270 : 275 : 281 : 287 : 292 : 298 : 304 : 307 : 310 : 313 : 316 :
 Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.140: 0.142: 0.144: 0.147: 0.150: 0.153: 0.156: 0.158: 0.161: 0.163:
 Ки: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 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 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~  
 ~

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:  
 ~~~~~  
 x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:
 ~~~~~  
 Qc: 0.174: 0.177: 0.177: 0.181: 0.187: 0.188: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.184:  
 Фоп: 319 : 322 : 322 : 326 : 336 : 343 : 350 : 355 : 359 : 6 : 13 : 19 : 26 : 33 : 40 :  
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.166: 0.168: 0.169: 0.172: 0.178: 0.179: 0.180: 0.180: 0.180: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.175:  
 ~~~~~

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:

x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:

Qс : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.184:

Фоп: 47: 53: 60: 67: 74: 80: 83: 86: 93:

Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :

Ви : 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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

Координаты точки : X= 219.0 м, Y= -898.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.18904 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 | 6005 | П1 | 1.3750 | 0.180382 | 95.4 | 0.131187066 |
| В сумме = | | | | 0.180382 | 95.4 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.008660 | 4.6 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расчет год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:

Группа суммации : ПЛ=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)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|----|------|------|------|--------|-------|-----|-----|----|------|-----------|-----|-------|-----------|
| 000301 | 0001 | Т | 16.0 | 0.32 | 5.00 | 0.4021 | 120.0 | 415 | 203 | | | | 3.0 | 1.000 | 0.0932000 |
| 000301 | 6002 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 429 | 208 | 3 | 3 | 0.3 | 0.0002000 | | | |
| 000301 | 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 429 | 198 | 5 | 5 | 22.3 | 0.0003000 | | | |
| 000301 | 0002 | Т | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 301 | 315 | | | | 3.0 | 1.000 | 0.0039750 |
| 000301 | 0003 | Т | 4.0 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 21.0 | 318 | 269 | | | | 3.0 | 1.000 | 0.0286200 |
| 000301 | 6003 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 339 | 251 | 5 | 10 | 0.3 | 0.0001000 | | | 1.321100 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Группа суммации : ПЛ=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)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

| | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------------|-------|-------------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$, а суммарная | | | | | | |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | |
| всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры _____ | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | -об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с]-----[м]---- |
| 1 | 000301 0001 | 0.186400 | T | 0.228740 | 0.86 | 40.8 |
| 2 | 000301 6002 | 0.000400 | П1 | 0.042860 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 000301 6001 | 0.000600 | П1 | 0.064290 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 000301 0002 | 0.007950 | T | 0.045372 | 1.17 | 26.7 |
| 5 | 000301 0003 | 0.057240 | T | 0.326678 | 1.17 | 26.7 |
| 6 | 000301 6003 | 2.642200 | П1 | 283.110596 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 2.894790$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 283.818542 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=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)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3094x2380 с шагом 238

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.5(U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»_Свинокомплекс.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:

Группа суммации : ПЛ=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)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 298, Y= 260

размеры: длина(по X)= 3094, ширина(по Y)= 2380, шаг сетки= 238

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 5.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1450 : Y-строка 1 Стах= 0.116 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=184)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.047: 0.056: 0.067: 0.080: 0.094: 0.106: 0.114: 0.116: 0.109: 0.098: 0.084: 0.071: 0.060: 0.050:

Фоп: 127 : 132 : 137 : 144 : 152 : 162 : 172 : 184 : 195 : 205 : 213 : 221 : 227 : 231 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.046: 0.054: 0.065: 0.077: 0.090: 0.102: 0.110: 0.112: 0.106: 0.095: 0.081: 0.069: 0.058: 0.048:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 1212 : Y-строка 2 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=185)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.054: 0.065: 0.081: 0.101: 0.124: 0.149: 0.167: 0.170: 0.156: 0.133: 0.108: 0.088: 0.071: 0.057:

Фоп: 121 : 125 : 131 : 138 : 146 : 157 : 170 : 185 : 198 : 210 : 219 : 227 : 233 : 237 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.052: 0.063: 0.078: 0.098: 0.120: 0.144: 0.161: 0.164: 0.151: 0.129: 0.105: 0.085: 0.068: 0.055:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 974 : Y-строка 3 Стах= 0.278 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=186)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.060: 0.076: 0.098: 0.128: 0.171: 0.225: 0.270: 0.278: 0.240: 0.188: 0.141: 0.107: 0.082: 0.065:

Фоп: 114 : 118 : 123 : 130 : 139 : 151 : 167 : 186 : 204 : 217 : 228 : 235 : 240 : 244 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.058: 0.073: 0.094: 0.124: 0.165: 0.215: 0.259: 0.268: 0.232: 0.181: 0.136: 0.103: 0.079: 0.062:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 736 : Y-строка 4 Стах= 0.551 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=189)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc: 0.065: 0.085: 0.114: 0.160: 0.238: 0.362: 0.519: 0.551: 0.410: 0.271: 0.182: 0.127: 0.094: 0.071:

Фоп: 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 141 : 162 : 189 : 213 : 229 : 238 : 245 : 249 : 252 :

Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.063: 0.082: 0.110: 0.154: 0.227: 0.346: 0.498: 0.535: 0.399: 0.262: 0.175: 0.123: 0.090: 0.069:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

y= 498 : Y-строка 5 Смах= 1.962 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=198)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.069: 0.092: 0.127: 0.190: 0.314: 0.613: 1.501: 1.962: 0.791: 0.380: 0.222: 0.145: 0.102: 0.076:  
 Фоп: 99 : 100 : 103 : 106 : 111 : 122 : 147 : 198 : 232 : 246 : 253 : 256 : 259 : 261 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.088: 0.123: 0.182: 0.299: 0.582: 1.447: 1.937: 0.775: 0.368: 0.213: 0.139: 0.099: 0.073:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.015: 0.032: 0.024: 0.014: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.015: 0.016: : 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= 260 : Y-строка 6 Смах= 17.925 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=263)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.071: 0.094: 0.132: 0.202: 0.353: 0.814: 6.578: 17.925: 1.261: 0.449: 0.242: 0.153: 0.106: 0.078:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 263 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 4.30 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.068: 0.091: 0.128: 0.194: 0.338: 0.784: 6.535: 17.911: 1.236: 0.431: 0.231: 0.146: 0.102: 0.075:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.036: 0.014: 0.019: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.007: : 0.005: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

y= 22 : Y-строка 7 Смах= 2.341 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=341)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.069: 0.092: 0.128: 0.190: 0.315: 0.621: 1.645: 2.341: 0.867: 0.397: 0.228: 0.147: 0.103: 0.076:  
 Фоп: 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 35 : 341 : 306 : 292 : 286 : 282 : 280 : 279 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.089: 0.123: 0.184: 0.304: 0.603: 1.625: 2.307: 0.816: 0.374: 0.216: 0.140: 0.099: 0.074:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.019: 0.030: 0.032: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: : 0.003: 0.016: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= -216 : Y-строка 8 Смах= 0.587 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=351)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.066: 0.085: 0.115: 0.162: 0.241: 0.369: 0.543: 0.587: 0.440: 0.286: 0.188: 0.130: 0.095: 0.072:
 Фоп: 74 : 71 : 67 : 62 : 54 : 41 : 19 : 351 : 326 : 310 : 301 : 294 : 290 : 287 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.063: 0.083: 0.111: 0.157: 0.233: 0.359: 0.530: 0.570: 0.418: 0.270: 0.178: 0.124: 0.091: 0.069:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.009: 0.010: 0.014: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

y= -454 : Y-строка 9 Смах= 0.291 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=354)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

~~~~~

Qc : 0.060: 0.076: 0.098: 0.130: 0.175: 0.230: 0.280: 0.291: 0.253: 0.197: 0.146: 0.109: 0.084: 0.065:
 Фоп: 66 : 62 : 58 : 51 : 42 : 30 : 13 : 354 : 336 : 322 : 312 : 304 : 299 : 295 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.058: 0.074: 0.095: 0.126: 0.169: 0.222: 0.271: 0.280: 0.241: 0.186: 0.139: 0.105: 0.080: 0.063:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

y= -692 : Y-строка 10 Cmax= 0.177 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=355)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.054: 0.066: 0.082: 0.103: 0.127: 0.153: 0.173: 0.177: 0.162: 0.138: 0.112: 0.089: 0.072: 0.058:  
 Фоп: 59 : 55 : 50 : 43 : 34 : 23 : 10 : 355 : 342 : 330 : 320 : 312 : 307 : 302 :  
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052: 0.064: 0.080: 0.099: 0.123: 0.148: 0.166: 0.170: 0.155: 0.132: 0.107: 0.086: 0.069: 0.056:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= -930 : Y-строка 11 Cmax= 0.119 долей ПДК (x= 417.0; напр.ветра=356)

x= -1249 : -1011: -773: -535: -297: -59: 179: 417: 655: 893: 1131: 1369: 1607: 1845:

Qc : 0.048: 0.057: 0.068: 0.081: 0.095: 0.108: 0.118: 0.119: 0.113: 0.101: 0.086: 0.073: 0.061: 0.051:
 Фоп: 53 : 49 : 43 : 37 : 28 : 19 : 8 : 356 : 345 : 335 : 326 : 319 : 313 : 308 :
 Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.046: 0.055: 0.066: 0.078: 0.092: 0.105: 0.113: 0.115: 0.109: 0.097: 0.083: 0.070: 0.059: 0.049:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 17.92529 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
 и скорости ветра 4.30 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000301 6003 | П1  | 2.6422 | 17.910946 | 99.9     | 99.9   | 6.7788000    |
| В сумме =                   |             |     |        | 17.910946 | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.014347  | 0.1      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:

Группа суммации : \_\_П1=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)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 298 м; Y= 260 |  
 Длина и ширина : L= 3094 м; B= 2380 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 238 м |

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 5.5(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.047 | 0.056 | 0.067 | 0.080 | 0.094 | 0.106 | 0.114 | 0.116  | 0.109 | 0.098 | 0.084 | 0.071 | 0.060 | 0.050 | - 1  |
| 2-  | 0.054 | 0.065 | 0.081 | 0.101 | 0.124 | 0.149 | 0.167 | 0.170  | 0.156 | 0.133 | 0.108 | 0.088 | 0.071 | 0.057 | - 2  |
| 3-  | 0.060 | 0.076 | 0.098 | 0.128 | 0.171 | 0.225 | 0.270 | 0.278  | 0.240 | 0.188 | 0.141 | 0.107 | 0.082 | 0.065 | - 3  |
| 4-  | 0.065 | 0.085 | 0.114 | 0.160 | 0.238 | 0.362 | 0.519 | 0.551  | 0.410 | 0.271 | 0.182 | 0.127 | 0.094 | 0.071 | - 4  |
| 5-  | 0.069 | 0.092 | 0.127 | 0.190 | 0.314 | 0.613 | 1.501 | 1.962  | 0.791 | 0.380 | 0.222 | 0.145 | 0.102 | 0.076 | - 5  |
| 6-С | 0.071 | 0.094 | 0.132 | 0.202 | 0.353 | 0.814 | 6.578 | 17.925 | 1.261 | 0.449 | 0.242 | 0.153 | 0.106 | 0.078 | С- 6 |
| 7-  | 0.069 | 0.092 | 0.128 | 0.190 | 0.315 | 0.621 | 1.645 | 2.341  | 0.867 | 0.397 | 0.228 | 0.147 | 0.103 | 0.076 | - 7  |
| 8-  | 0.066 | 0.085 | 0.115 | 0.162 | 0.241 | 0.369 | 0.543 | 0.587  | 0.440 | 0.286 | 0.188 | 0.130 | 0.095 | 0.072 | - 8  |
| 9-  | 0.060 | 0.076 | 0.098 | 0.130 | 0.175 | 0.230 | 0.280 | 0.291  | 0.253 | 0.197 | 0.146 | 0.109 | 0.084 | 0.065 | - 9  |
| 10- | 0.054 | 0.066 | 0.082 | 0.103 | 0.127 | 0.153 | 0.173 | 0.177  | 0.162 | 0.138 | 0.112 | 0.089 | 0.072 | 0.058 | -10  |
| 11- | 0.048 | 0.057 | 0.068 | 0.081 | 0.095 | 0.108 | 0.118 | 0.119  | 0.113 | 0.101 | 0.086 | 0.073 | 0.061 | 0.051 | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 17.92529

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 417.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 260.0 м

При опасном направлении ветра : 263 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель»\_Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:

Группа суммации : ПЛ=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)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,  
 сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 5.5(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|

```

y= 1430: 1395: 1395: 1303: 1430: 1395: 1175: 1429: 1157: 1395: 1157: 1047: 1428: 919: 1427:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -424: -476: -489: -616: -618: -727: -809: -812: -835: -965: -979: -1001: -1007: -1194: -1201:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.077: 0.073: 0.081: 0.066: 0.080: 0.060: 0.070: 0.073: 0.057: 0.064: 0.049:
Фоп: 147: 145: 144: 138: 141: 137: 129: 136: 128: 131: 124: 121: 131: 114: 127:
Уоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.074: 0.070: 0.078: 0.064: 0.077: 0.058: 0.067: 0.071: 0.055: 0.062: 0.048:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 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:
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: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

```

```

y= 1395: 1261: 1157: 1096: 930:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1203: -1211: -1217: -1220: -1230:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.062:
Фоп: 127: 123: 120: 118: 113:
Уоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:
: : : : :
Ви: 0.049: 0.052: 0.055: 0.056: 0.060:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -424.0 м, Y= 1430.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08809 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000301 6003 | П1  | 2.6422 | 0.085084 | 96.6     | 96.6   | 0.032201841  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.085084 | 96.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.003011 | 3.4      |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0003 ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 17.11.2021 0:33:

Группа суммации : ПЛ=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)  
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 5.5(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= 188: 313: 435: 553: 664: 766: 859: 940: 1022: 1103: 1184: 1248: 1298: 1333: 1353:
-----
x= -926: -912: -882: -838: -779: -706: -621: -526: -420: -315: -197: -89: 27: 147: 271:
-----
Qс: 0.106: 0.108: 0.110: 0.113: 0.118: 0.122: 0.128: 0.134: 0.139: 0.141: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.134:
Фоп: 87 : 93 : 99 : 104 : 110 : 116 : 122 : 129 : 135 : 142 : 150 : 157 : 163 : 170 : 176 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.102: 0.104: 0.106: 0.110: 0.113: 0.118: 0.123: 0.129: 0.134: 0.136: 0.136: 0.134: 0.132: 0.131: 0.129:
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003 :
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~
~

```

```

y= 1357: 1349: 1345: 1341: 1329: 1294: 1245: 1181: 1104: 1015: 916: 808: 693: 572: 458:

x= 397: 485: 522: 547: 609: 730: 845: 953: 1052: 1141: 1218: 1282: 1332: 1367: 1399:

Qс: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.135: 0.136: 0.138: 0.141: 0.140:
Фоп: 183 : 188 : 189 : 191 : 194 : 200 : 207 : 213 : 220 : 226 : 233 : 239 : 246 : 253 : 259 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.128: 0.127: 0.128: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.135: 0.135:
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004 :
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~
~

```

```

y= 394: 335: 266: 210: 141: 16: -106: -223: -333: -436: -528: -571: -608: -646: -676:
-----
x= 1413: 1423: 1430: 1431: 1431: 1416: 1385: 1340: 1280: 1207: 1122: 1070: 1026: 969: 920:
-----
Qс: 0.140: 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.138: 0.138:
Фоп: 262 : 266 : 269 : 272 : 276 : 282 : 289 : 295 : 302 : 308 : 315 : 318 : 321 : 325 : 328 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132:
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004 :
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~
~

```

```

y= -707: -731: -732: -754: -818: -859: -884: -898: -905: -907: -893: -863: -819: -760: -687:

x= 860: 807: 802: 743: 564: 445: 322: 219: 157: 31: -94: -216: -333: -444: -547:

Qс: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.138: 0.132: 0.128: 0.124: 0.121: 0.116: 0.112: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102:
Фоп: 332 : 335 : 335 : 338 : 348 : 355 : 1 : 6 : 9 : 15 : 21 : 27 : 32 : 38 : 43 :
Уоп: 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 : 5.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.132: 0.127: 0.124: 0.120: 0.117: 0.113: 0.108: 0.105: 0.102: 0.100: 0.099:
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~
~

```

```

y= -603: -507: -402: -289: -170: -47: 0: 63: 188:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -639: -721: -790: -845: -885: -910: -917: -924: -926:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.106:
Фоп: 49: 54: 60: 66: 71: 77: 79: 82: 87:
Uоп: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50: 5.50:
: : : : : : : : :
Ви: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.102:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= -315.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14091 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ---М-(Мq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---     |
| 1                           | 000301 | 6003 | П1           | 2.6422       | 0.135756 | 96.3   | 0.051379945   |
| В сумме =                   |        |      |              | 0.135756     | 96.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |              | 0.005159     | 3.7      |        |               |

**Приложение 3 – Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за 2021 г.**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ФХФПТ «Апрель»

Кобелев Д.А.

М.П.

подпись

6 декабря 2021 г.

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

## 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Карагандинская область, ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс

| Наименование производ-<br>ства, номер цеха, участка и<br>т.п. | Номер<br>источ-<br>ника за-<br>гряз-<br>нения<br>атмос-<br>феры | Номер источ-<br>ника выделе-<br>ния | Наименование источника<br>выделения загрязняющих<br>веществ | Наимено-<br>вание<br>выпускае-<br>мой<br>продукции | Время работы исто-<br>чника выделения,<br>час |      | Наименование загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                                    | Код вред-<br>ного веще-<br>ства (ПДК<br>или ОБУВ) | Количество загрязняю-<br>щего вещества, отхо-<br>дящего от источника<br>выделения, т/год |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| А                                                             | 1                                                               | 2                                   | 3                                                           | 4                                                  | 5                                             | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                                                 | 9                                                                                        |
| Площадка I                                                    |                                                                 |                                     |                                                             |                                                    |                                               |      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                                                                                          |
| (001) Основное, Цех 01,<br>Участок 01                         | 0001                                                            | 0001 01                             | труба котельной                                             | теплоэнергия                                       | 24                                            | 4992 | Азота (IV) диоксид (Азота диок-<br>сид) (4)                                                                                                                                                                                                               | 0301 (0,2)                                        | 0,1786                                                                                   |
|                                                               |                                                                 |                                     |                                                             |                                                    |                                               |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                                         | 0304 (0,4)                                        | 0,029                                                                                    |
|                                                               |                                                                 |                                     |                                                             |                                                    |                                               |      | Сера диоксид (Ангидрид серни-<br>стый, Сернистый газ, Сера (IV)<br>оксид) (516)                                                                                                                                                                           | 0330 (0,5)                                        | 0,5544                                                                                   |
|                                                               |                                                                 |                                     |                                                             |                                                    |                                               |      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                      | 0337 (5)                                          | 2,4426                                                                                   |
|                                                               |                                                                 |                                     |                                                             |                                                    |                                               |      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния и %: 70-20 (ша-<br>мот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторожде-<br>ний) (494) | 2908 (0,3)                                        | 1,6744                                                                                   |

|  |      |         |                              |                       |    |                                                                |              |          |
|--|------|---------|------------------------------|-----------------------|----|----------------------------------------------------------------|--------------|----------|
|  |      |         | корпус содержания свиноматок | содержание свиноматок |    | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                             | 0333 (0,008) | 0,009461 |
|  |      |         |                              |                       |    | Метан (727*)                                                   | 0410 (*50)   | 1,225174 |
|  |      |         |                              |                       |    | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                | 1052 (1)     | 0,02649  |
|  |      |         |                              |                       |    | Гидроксibenзол (155)                                           | 1071 (0,01)  | 0,002602 |
|  |      |         |                              |                       |    | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)         | 1246 (*0,02) | 0,021287 |
|  |      |         |                              |                       |    | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | 1314 (0,01)  | 0,010643 |
|  |      |         |                              |                       |    | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                  | 1531 (0,01)  | 0,005913 |
|  |      |         |                              |                       |    | Диметилсульфид (227)                                           | 1707 (0,08)  | 0,03737  |
|  |      |         |                              |                       |    | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                               | 1715 (0,006) | 0,000189 |
|  |      |         |                              |                       |    | Метиламин (Монометиламин) (341)                                | 1849 (0,004) | 0,00473  |
|  |      |         |                              |                       |    | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)                      | 2920 (*0,03) | 0,125356 |
|  | 0003 | 0003 01 | Корпус содержания поросят    | содержание поросят    | 24 | 4320 Аммиак (32)                                               | 0303 (0,2)   | 0,856604 |
|  |      |         |                              |                       |    | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                             | 0333 (0,008) | 0,033592 |
|  |      |         |                              |                       |    | Метан (727*)                                                   | 0410 (*50)   | 4,350205 |
|  |      |         |                              |                       |    | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                | 1052 (1)     | 0,094058 |
|  |      |         |                              |                       |    | Гидроксibenзол (155)                                           | 1071 (0,01)  | 0,009238 |
|  |      |         |                              |                       |    | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)         | 1246 (*0,02) | 0,075583 |
|  |      |         |                              |                       |    | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | 1314 (0,01)  | 0,037791 |
|  |      |         |                              |                       |    | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                  | 1531 (0,01)  | 0,020995 |
|  |      |         |                              |                       |    | Диметилсульфид (227)                                           | 1707 (0,08)  | 0,13269  |
|  |      |         |                              |                       |    | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                               | 1715 (0,006) | 0,000672 |
|  |      |         |                              |                       |    | Метиламин (Монометиламин) (341)                                | 1849 (0,004) | 0,016796 |
|  |      |         |                              |                       |    | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)                      | 2920 (*0,03) | 0,445098 |
|  | 6001 | 6001 01 | склад угля                   | хранение угля         | 24 | 4992                                                           | (-)          |          |

|                                                                                                              |      |         |                 |                            |    |      |                                                                                                                                                                                                                                   |              |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-----------------|----------------------------|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
|                                                                                                              | 6002 | 6002 01 | склад золы      | хранение золошлака         | 24 | 4992 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (0,3)   | 0,0006   |
|                                                                                                              | 6003 | 6004 01 | Дезбарьер       | дезинфекция автотранспорта | 24 | 8760 | Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)                                                                                                                                                                           | 0150 (*0,01) | 0,2996   |
|                                                                                                              | 6004 | 6005 01 | Навозохранилище | хранение навоза в лагунах  | 24 | 8760 | Аммиак (32)                                                                                                                                                                                                                       | 0303 (0,2)   | 3,76029  |
|                                                                                                              |      |         |                 |                            |    |      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0333 (0,008) | 0,291392 |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с. |      |         |                 |                            |    |      |                                                                                                                                                                                                                                   |              |          |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Карагандинская область, ФХФПТ «Апрель» Свинокомплекс

| Номер источника загрязнения атмосферы | Параметры источника загрязнения атмосферы |                                  | Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы |                                    |                | Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу |                  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|
|                                       | Высота, м                                 | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с                                                       | Объемный расход, м <sup>3</sup> /с | Температура, С |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   | Максимальное, г/с                                          | Суммарное, т/год |
| 1                                     | 2                                         | 3                                | 4                                                                   | 5                                  | 6              | 7                                         | 8                                                                                                                                                                                                                                 | 9                                                          | 10               |
| <b>Основное</b>                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                |                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |                  |
| 0001                                  | 16                                        | 0,32                             | 5                                                                   | 0,4021248                          | 120            | 0301 (0,2)                                | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,0099                                                     | 0,1786           |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 0304 (0,4)                                | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,0016                                                     | 0,029            |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 0330 (0,5)                                | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0,0308                                                     | 0,5544           |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 0337 (5)                                  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0,1359                                                     | 2,4426           |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 2908 (0,3)                                | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0932                                                     | 1,6744           |
| 0002                                  | 4                                         | 0,6                              | 6                                                                   | 1,696464                           | 21             | 0303 (0,2)                                | Аммиак (32)                                                                                                                                                                                                                       | 0,00765                                                    | 0,24125          |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 0333 (0,008)                              | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0,0003                                                     | 0,009461         |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 0410 (*50)                                | Метан (727*)                                                                                                                                                                                                                      | 0,03885                                                    | 1,225174         |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 1052 (1)                                  | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                                                                                                                                                                                   | 0,00084                                                    | 0,02649          |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 1071 (0,01)                               | Гидроксибензол (155)                                                                                                                                                                                                              | 0,000083                                                   | 0,002602         |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 1246 (*0,02)                              | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)                                                                                                                                                                            | 0,000675                                                   | 0,021287         |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 1314 (0,01)                               | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)                                                                                                                                                                    | 0,000338                                                   | 0,010643         |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 1531 (0,01)                               | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                                                                                                                                                                                     | 0,000188                                                   | 0,005913         |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 1707 (0,08)                               | Диметилсульфид (227)                                                                                                                                                                                                              | 0,001185                                                   | 0,03737          |
|                                       |                                           |                                  |                                                                     |                                    |                | 1715 (0,006)                              | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                                                                                                                                                                                                  | 0,000006                                                   | 0,000189         |

|      |   |     |   |          |    |              |                                                                |           |           |
|------|---|-----|---|----------|----|--------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0003 | 4 | 0,6 | 6 | 1,696464 | 21 | 1849 (0,004) | Метиламин (Монометиламин) (341)                                | 0,00015   | 0,00473   |
|      |   |     |   |          |    | 2920 (*0,03) | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)                      | 0,003975  | 0,125356  |
|      |   |     |   |          |    | 0303 (0,2)   | Аммиак (32)                                                    | 0,05508   | 0,856604  |
|      |   |     |   |          |    | 0333 (0,008) | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                             | 0,00216   | 0,033592  |
|      |   |     |   |          |    | 0410 (*50)   | Метан (727*)                                                   | 0,27972   | 4,350205  |
|      |   |     |   |          |    | 1052 (1)     | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                | 0,006048  | 0,094058  |
|      |   |     |   |          |    | 1071 (0,01)  | Гидроксibenзол (155)                                           | 0,000594  | 0,009238  |
|      |   |     |   |          |    | 1246 (*0,02) | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)         | 0,00486   | 0,075583  |
|      |   |     |   |          |    | 1314 (0,01)  | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | 0,00243   | 0,037791  |
|      |   |     |   |          |    | 1531 (0,01)  | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                  | 0,00135   | 0,020995  |
|      |   |     |   |          |    | 1707 (0,08)  | Диметилсульфид (227)                                           | 0,008532  | 0,13269   |
|      |   |     |   |          |    | 1715 (0,006) | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                               | 0,0000432 | 0,000672  |
|      |   |     |   |          |    | 1849 (0,004) | Метиламин (Монометиламин) (341)                                | 0,00108   | 0,016796  |
|      |   |     |   |          |    | 2920 (*0,03) | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)                      | 0,02862   | 0,445098  |
| 6001 | 2 |     |   |          |    | 2909 (0,5)   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 | 0,0003    | 0,0000101 |
| 6002 | 2 |     |   |          |    | 2908 (0,3)   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20    | 0,0002    | 0,0006    |
| 6003 | 2 |     |   |          |    | 0150 (*0,01) | Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)        | 0,0095    | 0,2996    |
| 6004 | 2 |     |   |          |    | 0303 (0,2)   | Аммиак (32)                                                    | 0,14195   | 3,76029   |
|      |   |     |   |          |    | 0333 (0,008) | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                             | 0,011     | 0,291392  |

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

| 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Карагандинская область, ФХФПТ «Апрель»_ Свинокомплекс                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 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                           |
| Площадка:01                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| В С Е Г О по площадке:01                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   | 17,0146791                                                        | 17,0146791                |                      |                           |                        |                      | 17,0146791                  |
| в том числе:                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| Т в е р д ы х:                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   | 5,2561841                                                         | 5,2561841                 |                      |                           |                        |                      | 5,2561841                   |
| из них:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 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) | 1,675                                                             | 1,675                     |                      |                           |                        |                      | 1,675                       |
| 2909                                                                                             | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                            | 0,0000101                                                         | 0,0000101                 |                      |                           |                        |                      | 0,0000101                   |
| 2920                                                                                             | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)                                                                                                                                                                                         | 0,570454                                                          | 0,570454                  |                      |                           |                        |                      | 0,570454                    |
| Г а з о о б р а з н ы х и ж и д к и х:                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   | 14,769215                                                         | 14,769215                 |                      |                           |                        |                      | 14,769215                   |
| из них:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0150                                                                                             | Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)                                                                                                                                                                           | 0,2996                                                            | 0,2996                    |                      |                           |                        |                      | 0,2996                      |
| 0301                                                                                             | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,1786                                                            | 0,1786                    |                      |                           |                        |                      | 0,1786                      |
| 0303                                                                                             | Аммиак (32)                                                                                                                                                                                                                       | 4,858144                                                          | 4,858144                  |                      |                           |                        |                      | 4,858144                    |
| 0304                                                                                             | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,029                                                             | 0,029                     |                      |                           |                        |                      | 0,029                       |
| 0330                                                                                             | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0,5544                                                            | 0,5544                    |                      |                           |                        |                      | 0,5544                      |
| 0333                                                                                             | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0,334445                                                          | 0,334445                  |                      |                           |                        |                      | 0,334445                    |

|      |                                                                |          |          |  |  |  |  |          |
|------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--|--|----------|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)              | 2,4426   | 2,4426   |  |  |  |  | 2,4426   |
| 0410 | Метан (727*)                                                   | 5,575379 | 5,575379 |  |  |  |  | 5,575379 |
| 1052 | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                | 0,120548 | 0,120548 |  |  |  |  | 0,120548 |
| 1071 | Гидроксибензол (155)                                           | 0,01184  | 0,01184  |  |  |  |  | 0,01184  |
| 1246 | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)         | 0,09687  | 0,09687  |  |  |  |  | 0,09687  |
| 1314 | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | 0,048434 | 0,048434 |  |  |  |  | 0,048434 |
| 1531 | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                  | 0,026908 | 0,026908 |  |  |  |  | 0,026908 |
| 1707 | Диметилсульфид (227)                                           | 0,17006  | 0,17006  |  |  |  |  | 0,17006  |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                               | 0,000861 | 0,000861 |  |  |  |  | 0,000861 |
| 1849 | Метиламин (Монометиламин) (341)                                | 0,021526 | 0,021526 |  |  |  |  | 0,021526 |

## Приложение 4 – Расчет платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Порядок природопользования в Республике Казахстан определяет плату природопользователя за загрязнение окружающей среды.

В действующих методиках при определении платежей методологически предполагается, что размер ожидаемой платы рассматривается как стоимостная форма компенсации загрязнения окружающей среды от предстоящей деятельности, т.е. размер ожидаемой платы равен ожидаемому загрязнению окружающей среды. Сам же размер экологических платежей устанавливается по фактическим показателям в процессе осуществления предстоящей деятельности (по факту), а не по ожидаемым параметрам.

Значения ставок платы и расчет платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух приводятся в таблице 1.

Расчёт платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен в соответствии с Налоговым кодексом РК от 25 декабря 2017 г. № 120-IV ЗРК.

Таблица 1 Расчёт платежей эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадки ФХФПТ «Апрель»

| Код вещества | Наименование выбрасываемого вещества                    | Ставка платы за 1 тонну (МРП), глава 71, статья 495, пункт 2, НК РК | МРП, тенге | Количество выбросов, т/год | Плата за эмиссии ЗВ, тенге |
|--------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| 0150         | Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) |                                                                     | 3063       | 0,2996                     | 0                          |
| 0301         | диоксид азота                                           | 10                                                                  | 3063       | 0,178600                   | 5470,52                    |
| 0303         | аммиак                                                  | 16,8                                                                | 3063       | 4,858144                   | 249992,32                  |
| 0304         | оксид азота                                             | 10                                                                  | 3063       | 0,029000                   | 888,27                     |
| 0330         | сернистый ангидрид                                      | 14                                                                  | 3063       | 0,554400                   | 23773,78                   |
| 0333         | сероводород                                             | 86,8                                                                | 3063       | 0,334445                   | 88918,36                   |
| 0337         | оксид углерода                                          | 0,16                                                                | 3063       | 2,442600                   | 1197,07                    |
| 0410         | метан                                                   | 0,014                                                               | 3063       | 5,575379                   | 239,08                     |
| 1052         | метанол                                                 |                                                                     | 3063       | 0,120548                   | 0,00                       |
| 1071         | фенол                                                   |                                                                     | 3063       | 0,011840                   | 0,00                       |
| 1246         | этилформиат                                             |                                                                     | 3063       | 0,096870                   | 0,00                       |
| 1314         | пропиональдегид                                         |                                                                     | 3063       | 0,048434                   | 0,00                       |
| 1531         | гексановая кислота                                      |                                                                     | 3063       | 0,026908                   | 0,00                       |
| 1707         | диметилсульфид                                          |                                                                     | 3063       | 0,170060                   | 0,00                       |
| 1715         | метантиол                                               |                                                                     | 3063       | 0,000861                   | 0,00                       |
| 1849         | метиламин                                               |                                                                     | 3063       | 0,021526                   | 0,00                       |
| 2908         | пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%             | 5                                                                   | 3063       | 1,675000                   | 25652,63                   |
| 2909         | пыль неорганическая менее 20%                           | 5                                                                   | 3063       | 0,000010                   | 0,15                       |
| 2920         | пыль меховая                                            | 5                                                                   | 3063       | 0,570454                   | 8736,50                    |
|              | <b>Всего:</b>                                           |                                                                     |            |                            | <b>404868,7</b>            |

**Приложение 5 – Протокол Инвентаризации источников выбросов вредных веществ для промплощадки ФХФПТ «Апрель» Республика Казахстан, Карагандинская область, Абайский район, ул. Центральная, 23а на 2021 г.**

**1. Сведения о предприятии**

Наименование организации: ФХФПТ «Апрель»  
 Юридический адрес предприятия: 100424, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ, учетный квартал 103, участок 61.  
 Почтовый адрес предприятия: 100424, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ, учетный квартал 103, участок 61.

**2. Расположение предприятия**

Рассматриваемый свинокомплекс расположен: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ, учетный квартал 103, участок 61.

Расстояние до с Новоузенка более 3000 метров, до с. Севан 1,478 км.

Свинокомплекс включает: корпус осеменения, ожидания, опороса площадью 821,39 м<sup>2</sup>; зернохранилище площадью 292,4 м<sup>2</sup>, дезбарьер площадью 130,6 м<sup>2</sup>, котельную на твердом топливе площадью 43,1 м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение – автономное (на твердом топливе).

Для производственно-технических нужд предприятия РГУ «Нура-Сарысуская бас-сейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» выдано Разрешение на специальное водопользование за № KZ55VTE00039651 от 20.01.2021 г. Документы на скважину прилагаются.

Канализация – автономная с применением септика, откуда откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Электроснабжение – централизованное, с подключением к городской сети.

Зоны отдыха, санитарно-профилактические и медицинские учреждения в районе расположения промплощадки отсутствуют.

**3. Источники выбросов загрязняющих веществ:**

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха, выявленные в ходе инвентаризации промплощадки предприятия, являются следующие производственные участки:

- Котельная;
- Склады угля и золошлака;
- Животноводческий комплекс;
- Кормовой цех;
- Дезбарьер;
- Навозохранилище.

**Котельная (0001)**

Котельная работает в холодное время года для отопления производственных и административных помещений. Котельная оснащена одним котлом длительного горения Unilux КУВ-600ДГ. Отвод дымовых газов предусмотрен через металлическую высотой 16 м и диаметром 0,32 м.

В качестве топлива используется Шубаркольский уголь (сертификат прилагается):

- зольность - 13 %;
- влажность - 14,5 %;
- низшая теплота сгорания – 23,45 МДж/кг;
- содержание серы - 0.55 %.

**Склад угля (6001)**

Уголь хранится в закрытом помещении. Склад угля не формируется. Процесс разгрузки угля из автотранспорта сопровождается пылевыведением в атмосферу.

**Склад золы (6002)**

Золошлак, образующийся при сгорании топлива, складывается в закрытом контейнере, выво-

Уголь хранится в закрытом помещении. Склад угля не формируется. Процесс разгрузки угля из автотранспорта сопровождается пылевыведением в атмосферу.

#### **Склад золы (6002)**

Золошлак, образующийся при сгорании топлива, складывается в закрытом контейнере, вывозится по мере накопления на сельский полигон ТБО.. Так зола хранится в металлическом контейнере с крышкой, то рассматривается только выделение загрязняющих веществ во время пересыпки золы в контейнер.

#### **Свинокомплекс (0002, 0003)**

На территории животноводческого комплекса имеется корпуса для содержания свиноматок на 300 голов, корпус для содержания поросят на 5400 голов.

При содержании и откорме животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, фенол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, углерод диоксид, пыль меховая.

Согласно проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, в настоящее время корпуса для содержания свиней оборудованы системой вентиляции отрицательного давления. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через вентиляционное отверстие. Высота вентиляционных отверстий составляет 4.5 метров, диаметр 0,6 м.

Корпуса для содержания свиноматок и поросят оборудованы системой охлаждения воздуха CoolBox.

Система предназначена для охлаждения и увлажнения животноводческих помещений. Установка оснащена специальными форсунками из нержавеющей стали с очень низкой пропускной способностью, но с крайней высокой скоростью подачи. Основным преимуществом данной системы является связывание частиц пыли.

#### **Дезбарьер (6003)**

Для дезинфекции автотранспорта, въезжающего на территорию свинокомплекса имеется дезбарьер – с дезинфицирующим раствором 2% каустической соды.

Расход раствора 700 л/год. Площадь дезбарьера 130,6 м<sup>2</sup>. Время испарения 8760 час/год. При испарении в атмосферный воздух от дезбарьера выбрасывается натрия гидроокись (натр едкий)

#### **Навозохранилища (6004)**

На предприятии имеется два временных навозохранилища.

Общая площадь временных навозохранилищ составляет 5000 м<sup>2</sup>. Объем каждого временного навозохранилища равен 12500 м<sup>3</sup>. При устройстве временных навозохранилищ (лагуны) в каждом был предусмотрен противомельфильтрационный экран. Лагуны – бетонированные, с крышками. При расположении лагун учитывалось преимущественное направление ветра, чтобы исключить распространение специфического запаха.

Время заполнения навозохранилища 1,5 года. Затем вывозится на собственные поля запахивания, на которых предусматривается выращивать корм для свиней. Режим работы – круглогодичный (8760 час/год).

—

**Директор ФХФПТ «Апрель»**

**Кобелев Д.А.**

## Приложение 6 – Акт ввода в эксплуатацию объекта

Утвержден  
приказом Министра  
по инвестициям и развитию  
Республики Казахстан  
от «24» апреля 2017 года № 234

Форма

### Акт приемки объекта в эксплуатацию

«04» июня 2019г.

**Заказчик:** Фермерское хозяйство в форме простого товарищества "Апрель", 100424, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский с.о., с.Новоузенка, учетный квартал 103, участок 61, глава Кобелев Денис Анатольевич, член Кобелев Тимур Денисович

фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц,  
наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс,  
область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер  
дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии от 04.06.2019 года ТОО «МОН ГРУПП» в лице  
директора Оспанова Маулен Нурлыбекович, Юридический адрес: Алматинская  
область, Карасайский район, с.о. Таусамалы, с.Акжар, ул.Бекешева, 23 линия, дом 11  
дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя,  
отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ от 04.06.2019 года ИП  
Скурихин Петр Зиновьевич KZ06VJE00016870 от 11.04.2016 0:00:00, Республика  
Казахстан, Карагандинская область, г.Караганда, Майлина, 9  
дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)  
экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ по проекту от 04.06.2019 года  
ТОО "Баос-Дизайн", 13010561.01.07.2013 0:00:00, Республика Казахстан, Алматинская  
область, Жамбылский район, Узынагашский с.о., с. Узынагаш, Валиханова, 5 директор  
Бекенов С.Ж. дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)  
экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным  
подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: «Свинокомплекс»: корпус осеменения,  
(ожидания, опороса); зернохранилище; дизбарьер; котельная. Новое строительство.  
наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция,  
техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)  
по адресу: 100424 Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-  
Жырауский район, Новоузенский с.о. учетный квартал 103 участок 61  
(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса))

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю от  
Договор аренды земельного участка от 08.08.2018 г. № 329; Постановление акимата  
Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 19.06.2018 г. № 26/03;  
Постановление акимата Бухар-Жырауского района Карагандинской области от  
09.06.2010 г. № 15/04; Постановление акимата Бухар-Жырауского района

Карагандинской области от 07.08.2018 № 34/12; Приказ от 11.06.2018 г. № 567.

наименование органа вынесшего решение  
либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании)  
помещений (отдельных частей) существующих зданий от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
№ \_\_\_\_\_;

наименование органа вынесшего решение  
2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении  
осуществления деятельности или определенных действий: ГУ «Управление  
государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»,  
регистрационный номер уведомления: KZ30REA00110521 от 12.10.2018 года.  
наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации):  
ТОО "Баос-Дизайн", 13010561, 01.07.2013 г., Рабочий проект, б/н  
наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного: Глава Фермерского хозяйства в форме простого товарищества  
"Апрель" Кобелев Денис Анатольевич, член Кобелев Тимур Денисович от 07.06.2018 г.  
наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ: Октябрь 2018 год;  
месяц, год

окончание работ: Июнь 2019 год;  
месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц: 12 месяцев;

фактически, месяц: 9 месяцев;

3. Объект имеет следующие основные технико-экономические  
показатели(мощность, производительность, производственная площадь,  
протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная  
способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем  
объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно  
целевой продукции или основным видам услуг):

| Мощность,<br>производительность<br>и так далее | Единица<br>измерения | По проекту                               |                                                      | Фактически                               |                                                      |
|------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                |                      | Общая (с<br>учетом<br>ранее<br>принятых) | В том числе<br>пускового<br>комплекса<br>или очереди | Общая (с<br>учетом<br>ранее<br>принятых) | В том числе<br>пускового<br>комплекса<br>или очереди |
| -                                              | -                    | -                                        | -                                                    | -                                        | -                                                    |

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме,  
соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период

\_\_\_\_\_.  
факт начала выпуска продукции с указанием объема

4. «Свинокомплекс» имеет следующие показатели:

| Показатели | Единица | По проекту | Фактически |
|------------|---------|------------|------------|
|------------|---------|------------|------------|

|                                                                     |                |                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                         |                    |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                     | измерения      |                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                         |                    |
| Общая площадь                                                       | м <sup>2</sup> | Литер А - Корпус осеменения, ожидания, опороса - 821,39<br>Литер Б - Зернохранилище – 292,4<br>Литер В - Дизбарьер 130,6<br>Литер Д - Котельная - 43,1 |       | Литер А - Корпус осеменения, ожидания, опороса - 821,39<br>Литер Б - Зернохранилище –292,4<br>Литер В - Дизбарьер – 130,6<br>Литер Д - Котельная - 43,1 |                    |
| Число этажей                                                        | этаж           | Литер А - Корпус осеменения, ожидания, опороса - 1<br>Литер Б - Зернохранилище – 1<br>Литер В - Дизбарьер – 1<br>Литер Д - Котельная - 1               |       | Литер А - Корпус осеменения, ожидания, опороса - 1<br>Литер Б - Зернохранилище – 1<br>Литер В - Дизбарьер – 1<br>Литер Д - Котельная - 1                |                    |
| Общий строительный объем                                            | м <sup>3</sup> | Литер А - Корпус осеменения, ожидания, опороса- 3860<br>Литер Б - Зернохранилище – 1325<br>Литер В - Дизбарьер – 855,4<br>Литер Д - Котельная - 172,4  |       | Литер А - Корпус осеменения, ожидания, опороса - 3860<br>Литер Б - Зернохранилище – 1325<br>Литер В - Дизбарьер – 855,4<br>Литер Д - Котельная - 172,4  |                    |
| В том числе подземной части                                         | м <sup>3</sup> |                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                         |                    |
| Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений | м <sup>2</sup> |                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                         |                    |
| Показатели                                                          | По проекту     |                                                                                                                                                        |       | Фактически                                                                                                                                              |                    |
|                                                                     | Число квартир  | Площадь квартир, м <sup>2</sup>                                                                                                                        |       | Число квартир                                                                                                                                           | Площадь квартир,м2 |
|                                                                     |                | общая                                                                                                                                                  | жилая |                                                                                                                                                         |                    |
| В том числе: однокомнатных квартир                                  |                |                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                         |                    |

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными: **Корпус осеменения, ожидания, опороса:** Стены – сэндвич панель клееная. Фундамент – монолит железобетонный. Кровля – сэндвич панель клееная. Пол – монолит ж/б. **Зернохранилище:** Стены, кроля – профлист на мктаклоконструкциях. Фундамент – монолит железобетонный. Пол – монолит ж/б. **Дизбарьер:** Стены, кровля – сэндвич панель поэлементной сборки. Фундамент – монолит железобетонный. Пол – монолит ж/б. **Котельная:** Кровля – металлопрофиль на металлической конструкции. Стены – шлакоблок. Фундамент – монолит ж/б. Пол – монолит ж/б.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию.

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего: - 43 360 тысяч тенге.

в том числе строительно-монтажных работ: - 43 360 тысяч тенге.

оборудования, инструмента и инвентаря: -

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию: -

в том числе:

стоимость строительно-монтажных работ: -

стоимость оборудования, инструмента и инвентаря: -

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

**РЕШИЛ:** «Свинокомплекс»: Литер А - корпус осеменения (ожидания, опороса), Литер Б - зернохранилище, Литер В - дизбарьер, Литер Д - котельная расположенный по адресу: 100424 Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский с.о. учетный квартал 103 участок 61 - 100424 Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский с.о. учетный квартал 103 участок 61 - принять в эксплуатацию.

наименование объекта (комплекса)

Заказчик: Фермерское хозяйство в форме простого товарищества "Апрель"  
глава Кобелев Денис Анатольевич, *Денис Анатольевич Кобелев*  
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Технический надзор: ИП Скурихин Петр Зиновьевич  
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Авторский надзор: ТОО "Баос-Дизайн" директор Бекенов Серик Жапбырбаевич  
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик): ТОО «МОН ГРУПП» директор  
Оспанов Маулен Нурлыбекович  
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

188



## Приложение 8 Справка об отсутствии/наличии особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, животных и растений, занесенных в Красную книгу РК

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА  
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО  
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН»

100019, Казахстан Республикасы, Караганда облысы,  
Караганда қаласы, Крылов көшесі, № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65  
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,  
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65  
БИН 141040025898

16.09.2021 № МТ-2021-0074368

Представителю по доверенности  
ФХФПТ «Апрель»  
Бойченко М.В.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты строительства объекта расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский с.о., учётный квартал 103, строение 61 сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/703 от 13.09.2021 г., указанные географические координатные точки участка ФХФПТ «Апрель» расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесённых в Красную книгу РК как: савка, степной орёл.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растения являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе

001227

экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно **пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года**.

В соответствии со **статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан»**, ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан**, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель



А. Ким

✉ Рамазанова А., ☎ 41-58-66,  
✉ Шах Д.С., ☎ 41-58-61,  
✉ [karaganda@ecogeo.gov.kz](mailto:karaganda@ecogeo.gov.kz)  
Дело № 3-18

## Приложение 9 Разрешение на специальное водопользование

5

Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

"Су ресурстары комитетінің Су  
ресурстарын пайдалануды реттеу және  
қорғау жөніндегі Нура-Сарысу  
бассейндік инспекциясы"  
республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное  
учреждение "Нура-Сарысуская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета по  
водным ресурсам"

Қарағанды Қ.Ә., Әліханов, № 11а үй

Караганда Г.А., Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ55VTE00039651

Вторая категория разрешений

Серия: Нура

Разрешение четвертого класса

### Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Забор и использование подземных вод для и производственно-технических нужд предприятия.

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Фермерское хозяйство в форме простого товарищества "Апрель", 180464013051, 100424, Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский с.о., с.Севан, 103 учетный квартал, дом № 103, 61

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

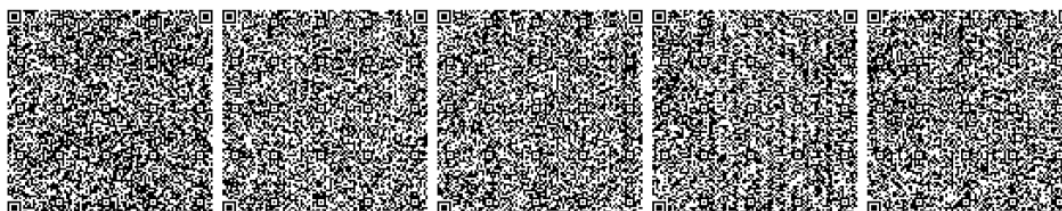
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Дата выдачи разрешения: 20.01.2021 г.

Срок действия разрешения: 20.12.2025 г.

Руководитель инспекции

Аккожин Муслим Семсерович



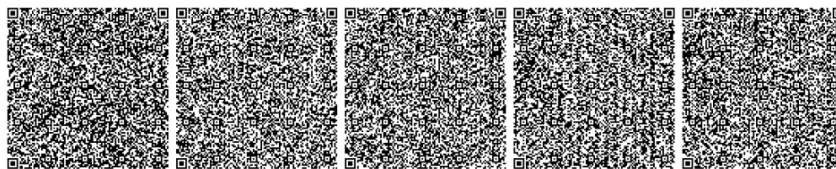
Құл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құ

**Приложение к разрешению на специальное водопользование  
№ KZ55VTE00039651 Серия Нура от 20.01.2021 года**

**Условия специального водопользования**

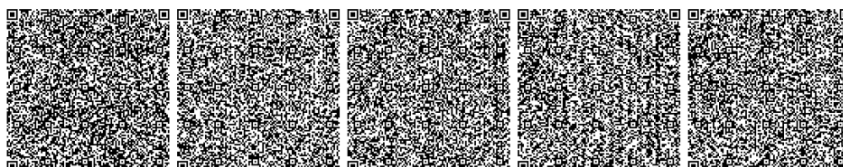
1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):  
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)  
Расчетные объемы водопотребления 17877м3/год; 48,9м3/сут.

| № | Наименование водного объекта                          | Код источника                      | Код передающей организации | Код моря-реки | Притоки |   |   |   |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|-------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------|---|---|---|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                                                       |                                    |                            |               | 1       | 2 | 3 | 4 | 5  |              |                         |                                |
| 1 | 2                                                     | 3                                  | 4                          | 5             | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11           | 12                      | 13                             |
| 1 | Неутвержденные запасы Бухар-Жырауского района скв.№43 | подземный водоносный горизонт – 60 | 0                          | ТЕННУРА       | 722     | 0 | 0 | 0 | 0  | ГТ           | 0                       | 17877                          |



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақдау қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қанға бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz)

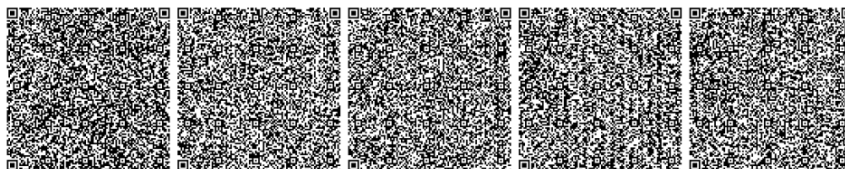
| Расчетные объемы годового водозабора по месяцам |         |      |        |      |      |      |        |          |         |        |         | Обеспеченность годовых объемов |       |     | Вид использования     |       |
|-------------------------------------------------|---------|------|--------|------|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------------------------|-------|-----|-----------------------|-------|
| Январь                                          | Февраль | Март | Апрель | Май  | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | 95%                            | 75%   | 50% | Код                   | Объем |
| 14                                              | 15      | 16   | 17     | 18   | 19   | 20   | 21     | 22       | 23      | 24     | 25      | 26                             | 27    | 28  | 29                    | 30    |
| 1518                                            | 1371    | 1518 | 1469   | 1518 | 1470 | 1519 | 1519   | 1470     | 1518    | 1469   | 1518    | -                              | 17877 | -   | ПР – Производственные | 17877 |



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақдау қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қанға бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz)

Расчетные объемы водоотведения

| № | Наименование водного объекта | Код источника   | Код передающей организации | Водохозяйственный участок | Код моря-реки | Притоки |   |   |    |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|------------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|---------------|---------|---|---|----|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                              |                 |                            |                           |               | 1       | 2 | 3 | 4  | 5  |              |                         |                                |
| 1 | 2                            | 3               | 4                          | 5                         | 6             | 7       | 8 | 9 | 10 | 11 | 12           | 13                      | 14                             |
| 1 | -                            | накопители – 81 | -                          | -                         | -             | -       | - | - | -  | -  | -            | -                       | -                              |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақдау қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қалғы бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электронды құжат түпнұсқасын www.elicense.kz сайтындағы 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақдау қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қалғы бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электронды құжат түпнұсқасын www.elicense.kz сайтындағы 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақдау қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қалғы бетіндегі заңмен тең.

| Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         | Загрязненные |                        | Нормативные о-чистые (без очистки) | Нормативные о-очищенные |
|--------------------------------------------------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Январь                                           | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Без очистки  | Недостаточно очищенных |                                    |                         |
| 15                                               | 16      | 17   | 18     | 19  | 20   | 21   | 22     | 23       | 24      | 25     | 26      | 27           | 28                     | 29                                 | 30                      |
| -                                                | -       | -    | -      | -   | -    | -    | -      | -        | -       | -      | -       | -            | -                      | -                                  | -                       |

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан : - водопользование осуществлять в соответствии с Водным Кодексом РК и другими нормативно-правовыми документами; - не превышать утвержденные лимиты водопользования и режим использования подземных вод, не допускать бесхозяйственного их использования; - ведение наблюдений и контроля за качеством используемых вод возлагается на Фермерское хозяйство в форме простого товарищества " Апрель"; - произвести государственную регистрацию права на водохозяйственное сооружение в соответствии с законодательством РК о государственной регистрации прав на недвижимое имущество (Ст. 31 Водного Кодекса РК ); - своевременно согласовывать удельные нормы водопотребления и водоотведения в соответствии с методикой , утвержденной уполномоченным органом, на основе укрупненных норм водопотребления и водоотведения в соответствии с п .3 ст.86 Водного кодекса РК ; - содержать в надлежащем состоянии зоны санитарной охраны вокруг водозабора; - ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом представлять Сведения, полученные в результате ведения первичного учета, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №19/-274; - ежегодно представлять ведомственную статистическую отчетность о заборе, использовании и водоотведении вод по форме 2 ТП «Водхоз», утвержденной Приказом Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15 мая 2020 года № 27, не позднее 10 января отчетного года; - своевременно проводить анализ на качество забираемой воды со скважины в соответствии с требованиями Санитарных правил №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водопотреблению, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов »; - соблюдать правила эксплуатации водозаборных сооружений (герметичность оголовка скважины , наличие пьезометрической трубки для замеров статического и динамического уровней , наличие водомера и журнала учета забора воды и результатов замеров уровней ); - произвести пломбирование приборов учета вод, применять расходно-измерительную аппаратуру, прошедшую поверку в установленные сроки , а также своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета; -при невыполнении условий , а также установления недостоверности представленных сведений для получения разрешения на специальное водопользование, выявления нарушений требований водного и экологического законодательства РК , РГУ «Нұра-Сарысувская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК » оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном п .16 ст.66 Водного кодекса РК.

3. Условия использования водных ресурсов, утвержденные уполномоченным органом по изучению и использованию недр при согласовании:



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақдау қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қалғы бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электронды құжат түпнұсқасын www.elicense.kz сайтындағы 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақдау қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қалғы бетіндегі заңмен тең.

**Приложение 10 Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

20013448



**ЛИЦЕНЗИЯ**

**15.09.2020 года**

**02218P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"**

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66  
БИН: 200640023864

(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)**

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

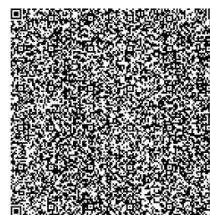
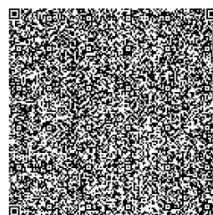
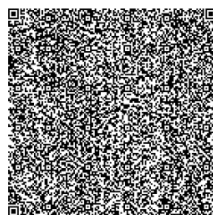
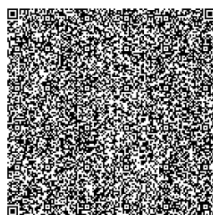
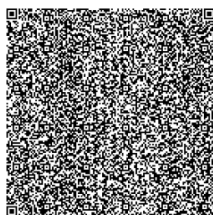
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02218Р

Дата выдачи лицензии 15.09.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66, БИН: 200640023864

(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.Караганда, ул.Алиханова, 37, оф.627

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

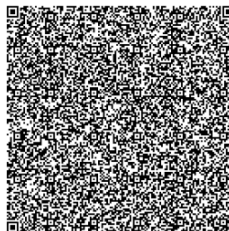
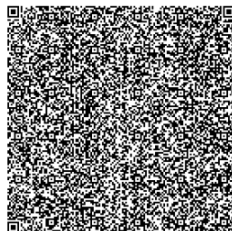
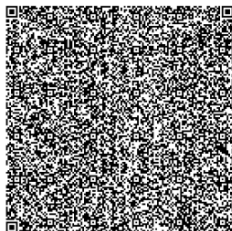
### Номер приложения

001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

15.09.2020



Осы қажат «Электронды қажат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы қажатпен маңызды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 11      Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии поста наблюдений

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР      И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ      КАЗАХСТАН

18.11.2021

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО @Eco Jer"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Фермерского хозяйства в форме простого товарищества (ФХФПТ) «Апрель»**  
Разрабатываемый проект - **Проект нормативов эмиссий загрязняющих**
6. **веществ в атмосферу для промплощадки Фермерского хозяйства в форме простого товарищества «Апрель»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## Приложение 12 – Ответ Нура – Сарысуской БВИ

размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.**

В соответствии со **статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан»**, ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан**, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

И.о. руководителя



А. Кым

☎ Шах Д., ☎ 41-58-61,  
☎ Баубеков Д., ☎ 41-58-66,  
✉ [karaganda@ecogeo.gov.kz](mailto:karaganda@ecogeo.gov.kz)  
Дело № 4-27