



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект
«Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Заказчик:

ТОО «Eurasia Agro Semey»



Исполнитель:

Директор
ТОО «ЭКО Центр-ПВ»



Фарбер Ю.Е.

г. Павлодар 2023 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ	4
3. ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА	7
3.1 КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
3.2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	10
3.3. ПРИРОДНО-ЛАНДШАФТНЫЕ УСЛОВИЯ	11
3.4. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
3.5. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПОЧВ	12
3.6 МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
3.7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОЙ ЦЕННОСТИ РЕГИОНА	13
3.8. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ОБЛАСТИ АБАЙ	14
3.9. СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА	15
4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ	17
4.1. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
4.10 НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	50
5. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	51
5.1. Воздействие на атмосферный воздух	51
5.2. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ	54
5.3. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	58
5.4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ	67
5.5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ РАЗМЕРА СЗЗ ПО ФАКТОРУ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ РАСЧЕТНЫМ ПУТЕМ	134
5.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДВ	143
5.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	148
5.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НМУ	149
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	162
6.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ВОДЫ	162
6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА	162
6.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	164
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА, ПОЧВЫ	164
7.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	167
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	169
8.1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ. ДАННЫЕ ОБ ОБЪЕМАХ, СОСТАВЕ, ВИДАХ ОТХОДОВ	169
8.2 ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	185

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и
убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и
консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с.
Шекоман»

8.3 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду.	193
8.4 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	196
9. Описание затрагиваемой территории.	198
10. Описание возможных вариантов намечаемой деятельности	200
11. Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде	200
10.1 Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух	201
11. Санитарно-защитная зона	204
12. Физические воздействия проектируемого объекта	205
12.1 Источники возможных физических воздействий на окружающую среду	206
12. Оценка воздействия на растительный и животный мир.	209
12.1. Растительный мир	209
12.2. Животный мир.	210
12.3. Охрана растительного и животного мира	211
13. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.	212
13.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	215
13.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	215
13.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	216
13.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир	218
13.5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	219
13.6. Социально-экономическое воздействие	220
13.7. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации проектируемых объектов	221
14. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.	223
15. Состояние здоровья населения	227
16. Социальная сфера	229
17. Программа производственного экологического контроля	230
Список используемой литературы	236

Введение

Отчет о возможных воздействиях на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман» разработан в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Содержание и состав раздела определялись требованиями вышеуказанной инструкции с учетом расположения, масштабности и значимости объекта. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду: на почвенный покров, атмосферный воздух, подземные воды и т.д. приняты в соответствии с исходными данными Заказчика.

Главными целями проведения оценки воздействия, являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Реквизиты заказчика:

ТОО «Eurasia Agro Semey»
Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН, УЛИЦА МАНАСА, 32А,
ОФИС 701,
БИН 160740001659,
Директор Таласов Кыдырбек Рахметуллинович

1 Информация об объекте намечаемой деятельности

Намечается к реализации проект на рабочий проект «Строительства мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман».

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

25.7. осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

2. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты.

ТОО «Eurasia Agro Semey» представляет собой производство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман.

Производственная мощность мясокомбината рассчитана на забой от 1,400/300 голов МРС или от 100/50 голов КРС/лошадей в 1 смену, а в пиковые месяцы забоя и при 2-х сменной работе доведению данных уровней, соответственно до 2,800/600 МРС или 200/100 гол КРС/лошадей. Товарная номенклатура продукции включает производство охлажденной и замороженной ягнятины, баранины, говядины и конины, а также субпродукты от убоя скота, шкуры и мясокостную муку использующая при кормлении животных.

Мясокомбинат запроектирован в составе цехов по убоя КРС (крупного рогатого скота) и МРС (мелкого рогатого скота), мясоперерабатывающих цехов, холодильных камер.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Производительная мощность колбасных цехов 5 тонн в смену и консервным цехом 12 тонн в смену.

Земельный участок объекта с кадастровым номером 05-252-142-429 от 27.04.2022 г., площадью 16,4734 га, с целевым назначением – для строительства животноводческого комплекса и убойного цеха, ограничений в использовании нет.

Участок расположен в районе села Шакаман 35 км на запад от г. Семей в сторону г. Курчатова Восточно-Казахстанской области.

Расстояние до поселка Достык 1,37065 км и с. Чекоман 1,22124 км.

Координаты: 1. 50.442544, 79.842110, 2. 50.442106, 79.846144, 3. 50.444572, 79.847174, 4. 50.445077, 79.842702.

Начало строительства 2023 г. таким образом: 43%-2023г, 37%-2024г, 20%-2025г. Общая продолжительность строительства составляет 34 месяца, в том числе подготовительного периода - 3 месяца. Общее количество рабочих на объектах строительства составляет 58 чел.

Период эксплуатации. Ввод в эксплуатацию в 2025 году. Общее количество производственных рабочих 272 человек, в многочисленную смену 155 чел.

Количество административно-управленческого персонала – 10 человек.

Количество работников пищеблока - 7 человек.

Количество медицинских работников - 2 человека.

Количество работников прачечной – 5 человек

Количество МОП (младший обслуживающий персонал) – 6 человек.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай» от 30.12.2022 №ЗТ-2022-02848485, рассмотрев письмо о предоставлении информации об использовании в прошлом земельного участка, выделенного для строительства мясокомбината в городе Семей, сообщает следующее.

В связи с отсутствием в отделе сведений об использовании в прошлом земельного участка, расположенного в указанных в письме товарищества координатах, отдел ЖКХ не имеет возможности предоставить запрашиваемую информацию.

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает от 04.01.2023 г. №ЗТ-2022-02855829 что на данном участке отсутствуют сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы).

Согласно протокола дозиметрического контроля измеренная мощность экспозиционной дозы составляет 0,05-0,17 мкЗв/час, что является допустимой.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка находится в пределах второй левой надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 195,57 – 195,91 м. Ближайший водный объект – река Иртыша на расстоянии около 1820 м от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – март 2022 года, всеми выработками не вскрыты.

Источник водоснабжения на период эксплуатации – центральное, от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода d100мм, расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды. Горячее водоснабжение запроектировано идущего от производственного цеха. Противопожарный запас воды хранится в двух противопожарных резервуарах объемом 300 м³ каждый и используется только по назначению. Водоотведение-центральное. Производственная канализация. Для отвода стоков от технологического оборудования кухни запроектирована отдельная сеть производственной канализации КЗ с устройством жирословителя на выпуске.

Теплоснабжение осуществляется от местной паровой котельной. Отопление предусмотрено при помощи электрический тепловентилятор. Включение происходит во время подключения и пуско-наладки компрессорного оборудования. В остальное время теплопотери компенсируются выделением тепла от компрессорных установок.

Вентиляция в компрессорном помещении предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с охлаждением воздуха с механическим побуждением, за счет приточно-вытяжной установки с рекуперацией.

Расчет выполнен согласно заданию от технолога, на количество теплоизбытков от оборудования - 70 000 Вт.

В зимнее время расход приточного свежего воздуха должен быть не менее 5-кратного воздухообмена или же 3215 м³/ч.

Регулировка рекуперации происходит в автоматическом режиме.

Для помещения компрессорной предусмотрена приточно вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещения подается воздух через приточную установку имеющую обогрев и фильтрацию фирмы NED.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №КР ДСМ-2 от 11.01.22 г., и подтвержден результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Для ТОО «Eurasia Agro Semeу» размер нормативной СЗЗ составляет 1000 м от границы территории. В границы нормативной СЗЗ жилая застройка не попадает.

Особо-охраняемой природной территории, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия, нет.

Ситуационная карта-схема расположения предприятия представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема расположения предприятия

3. Описание текущего состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

3.1 Климатические характеристики.

Климатическая характеристика района приводится по данным согласно метеостанция г. Семей площадка расположена в III климатическом районе, подрайон А.

Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):

Абсолютная минимальная температура воздуха - 46,8°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 41,9°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 38,8°С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 39,4°С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92- 35,7°С

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 - 20,4°С

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0°C - 148 сут. - 9,9 °C

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8°C - 200 сут. - 6,9°C

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°C) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 10°C - 214 сут. - 5,0°C

Дата начала и окончания отопительного периода (с темп. воздуха не выше 8°C) - 04.10 - 22.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 67%;

Средняя месячная относит.влажность воздуха за отопительный период – 73%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 94 мм;

Среднее месячное атмосфер.давление на высоте установки барометра за январь - 1005,6 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,4 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 6,9 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха — 2 дн.

Для теплого периода:

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее месячное за июль - 983,7 гПа

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год - 997,2 гПа

Высота барометра над уровнем моря - 195,8 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,8°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 27,7°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 30,0°C

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,8°C

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,6°C

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,5°C

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля)– 40 %.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 180 мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 22 мм.

Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 64 мм.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - С;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 1,9 м/с;

Повторяемость штилей за год — 32 %

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (таб.3.3, стр.18)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,9	-13,8	-6,6	6,6	14,5	20,1	21,6	19,2	12,7	5,0	-4,3	-11,5	4,1

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха (таб.3.4, стр.20)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10,1	11,4	11	13,1	15,1	14,7	14	14,9	15,4	12	9,4	9,4	12,5

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35°C	-30°C	-25°C	-25°C	-30°C	-34°C
Семипалатинск	2,5	9,4	22,6	85,5	33,3	7,9

Глубина промерзания грунта, см

Пункт	Средняя из максимальных за год	Наибольшая из максимальных
Семиарка	153	197

Глубина нулевой изотермы в грунте, см (табл.3,7, стр.25)

Пункт	Средняя из максимальных за год	Максимум обеспеченностью	
		0,9	0,98
Катон -Карагай	180	246	286

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
75	75	76	59	53	53	60	59	60	67	74	75	66

Снежный покров (табл.3,9, стр.27)

Область, год	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снеж. покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Семипалатинск	24,1	50,0	51,0	133,0

Согласно схематической карты по базовой скорости ветра (прил.А рис.А.3.)

базовая скорость ветра - 30 м/с

давление ветра - 0,56 кПа

район по снеговой нагрузке – III,

снеговая нагрузка - 1,0 кПа

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год (табл.3,10, стр.29)

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Семипалатинск	8,6	6	11	34

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Го д
112	140	201	244	315	340	327	308	238	159	113	100	25 97

3.2. Физико-географические условия.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка находится в пределах второй левой надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 195,57 – 195,91 м.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные и современные аллювиально-пролювиальные отложения (арQIII–IV) представленные: супесями, песками мелкими с мелкими хаотичными прослойками и линзами супесей, песками средней крупности с включением гравия до 30%, в верхней части перекрытые современным почвенно-растительным слоем супесчаного состава с корнями травянистой растительности и насыпными грунтами техногенного происхождения современного возраста (tQIV).

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки следующее (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,30 – 0,60 м, выработками № 15 – 16, 22 – 23, вскрыты насыпные грунты представленные, различным строительным мусором: песчано-супесчаными грунтами с включением мелкого гравия, а выработками № 1 – 14, 17 – 21, 24 – 25, на глубину от 0,00 до 0,20 м, вскрыт почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности;

- ниже в интервале от 0,20 до 0,80 – 1,70 м, выработками № 8 - 9, 11 – 12, 14, 17 – 21, 24 – 25, вскрыты супеси, светло-серого цвета, твердой консистенции;

- далее в интервале от 0,20 - 1,70 до 0,80 - 7,50 м, всеми выработками вскрыты пески мелкие с хаотичными прослойками и линзами супесей, мощность прослоек варьирует от 3 до 5 см, светло-серого цвета, плотного сложения, полимиктового состава, от маловлажных в верхней части слоя до

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

влажных в нижней части слоя. Полная мощность песков мелких выработками № 24 – 25, до глубины 7,50 м, не вскрыта.

- в основании песков мелких до глубины 7,50 м, выработками № 1 – 23, вскрыты пески средней крупности с включением гравия до 30%, светло-серого цвета, плотного сложения, полимиктового состава, влажные. Полная мощность песков средней крупности выработками до глубины 7,50 м, не вскрыта.

3.3. Природно-ландшафтные условия.

Рельеф и гидрография. В геоморфологическом отношении проектируемая площадка находится в пределах второй левой надпойменной террасы реки Иртыш. Ближайший водный объект – река Иртыша на расстоянии около 1820 м от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – март 2022 года, всеми выработками не вскрыты.

Почва и растительность. Растительность – представлена в основном, типичными видами для зоны сухих степей и полупустынь - различными видами трав – полынь, ковыль, типчак, овсец, чий и др. В наиболее возвышенной части встречается кустарниково-овсецово-краснопыльная растительность. Древесная растительность практически отсутствует и встречается в логах, долинах рек в виде кустарников – карагайника, шиповника, жимолости.

Рабочим проектом запланирована посадка зеленых насаждений, а именно тополя пирамидального – 53 шт., клена остролистого -16 шт., вяза -83 шт., рябины -75 шт., сирени -8 шт, газона 40115 м² , на площадке планируемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения, снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубки или переноса зеленых насаждений нет.

Животный мир. Животный мир – однообразен и представлен грызунами – барсук, сурок, заяц, суслики; хищниками – волк, лисица, корсак; пернатыми - орлы, куропатки, журавли, гуси, утки.

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Строительные работы не отразятся на животных данной территории, так как исследуемая территория находится вдали от маршрутов их миграции, здесь нет специально охраняемых территорий (нацпарков, заказников, заповедников, охотничьих и лесных хозяйств), нет редких и исчезающих животных и растений, занесённых в Красную книгу.

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует;

3.4. Мониторинг качества атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстане, область Абай, городской акимат Семей выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

3.5. Мониторинг качества почв

По лабораторным данным водной вытяжки грунта: Протокол испытаний № 10. П (по скважине № 8)

По лабораторным данным (водной вытяжки грунта) грунты в интервале от 0,0 до 4,00 м, по содержанию сульфатов - (30,816 мг/кг почвы):

По содержанию хлоридов (46,09 мг/кг почвы), не обладают агрессивными свойствами к арматуре в железобетонных конструкциях для бетонов марок W 4 – W 14.

По содержанию сульфатов - 30,816 грунты относятся к незасоленным.

По содержанию рН - 8,17 мг/кг, кальций – 91,68 мг/кг почвы, магний – 12,16 мг/кг, карбонаты - отсутствуют, гидрокарбонаты -57,95 мг/кг почвы.

По лабораторным данным водной вытяжки грунта: Протокол испытаний № 11. П (по скважине № 16).

По лабораторным данным (водной вытяжки грунта) грунты в интервале от 0,0 до 4,00 м, по содержанию сульфатов - (534,72 мг/кг почвы).

По содержанию хлоридов (81,54 мг/кг почвы), не обладают агрессивными свойствами к арматуре

По степени засоленности грунтов по содержанию сульфатов - 534,72 грунты относятся к - слабозасоленным.

По содержанию рН - 8,21 мг/кг, кальций – 141,8 мг/кг почвы, магний – 21,28 мг/кг, карбонаты - отсутствуют, гидрокарбонаты -67,10 мг/кг почвы.

По лабораторным данным водной вытяжки грунта: Протокол испытаний № 12. П (по скважине № 17)

По лабораторным данным (водной вытяжки грунта) грунты в интервале от 0,0 до 4,00 м, по содержанию сульфатов - (8483,30 мг/кг почвы):

По степени засоленности грунтов по содержанию сульфатов - 8483,30 грунты относятся к – избыточно засоленным.

По содержанию рН - 8,31 мг/кг, кальций – 126,8 мг/кг почвы, магний – 30,04 мг/кг, карбонаты - отсутствуют, гидрокарбонаты -67,10 мг/кг почвы, хлориды – 421,86 мг/кг почвы.

3.6 Мониторинг качества водных ресурсов в районе намечаемой деятельности

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – март 2022 года, всеми выработками не вскрыты.

Ближайший водный объект – река Иртыша на расстоянии около 1820 м от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы. В данном районе наблюдения за состоянием качества поверхностной воды отсутствуют, выдача справки о фоновых концентрациях химических веществ в водном объекте не представляется возможным.

Предложение по улучшению экологического состояния района проведения работ:

- повышение эффективности государственного регулирования и контроля для снижения уровня негативного воздействия на окружающую среду, в том числе при организации жизни в городах;
- совершенствование экономического механизма природопользования - жесткая реализация принципа «загрязнитель - платит» (столько, сколько необходимо для восстановления, нарушенного им качества среды, при общественном контроле использования полученных средств);
- развитие системы экологического просвещения населения в целом: школы, детсады, колледжы, институты и т.д.;
- расширение участия общественных организаций в организации экологического контроля и мониторинга, и решения экологических проблем;
- предотвращение негативных экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях растущей экономической активности и глобальных изменений климата
- уменьшение загрязнения атмосферного воздуха (путем лучшей организации движения транспорта, использование экологичных видов топлива, развития электрифицированного общественного транспорта, снижения объемов выбросов от стационарных источников);
- переход от захоронения твердых бытовых отходов к их переработке (расширение масштабов раздельного сбора твердых бытовых отходов, безотлагательная ликвидация нелегальных свалок и приведение в соответствие с санитарными нормами действующих свалок.
- увеличение площадей зеленых насаждений общего пользования.

3.7. Характеристика природной ценности региона

На территории проектируемого объекта расположенного в области Абай, Бескарагайском районе на расстоянии 1,37065 км от поселка Достык особо охраняемых природных территорий республиканского значения нет,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

согласно перечня утвержденного Постановлением Правительства РК от 26 сентября 2017 года № 593.

По результатам исследования нормативно-правовых актов и фондовых литературных источников проектируемый участок расположен за пределами границ особо охраняемых природных территорий, государственных лесных фондов, оздоровительных и рекреационных назначений на территории и вблизи.

Ближайшая ООПТ Государственный Лесной Природный Резерват «Ертыс орманы» находится на расстоянии 141,74 км от проектируемого объекта рис.2.

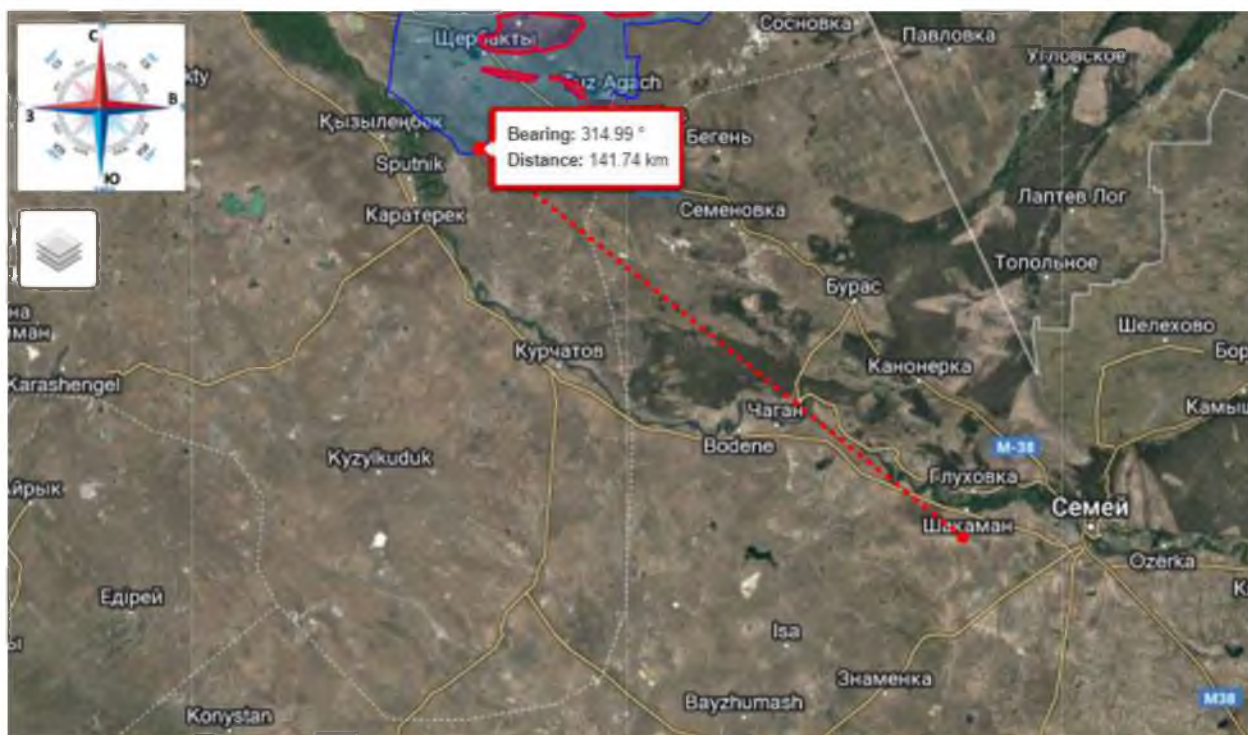


Рис. 2 – Расстояние до ООПТ Государственный Лесной Природный Резерват «Ертыс орманы»

3.8. Объекты историко-культурного наследия области Абай.

Целью настоящего раздела является составление краткой характеристики развития и своеобразия историко-культурной ситуации области Абай, на территории которой осуществляются работы, дать общее представление о памятниках историко-культурного наследия. В Казахстане практически нет регионов, где следы деятельности человеческих коллективов древности и средневековья, остатки их хозяйственной жизни и производства отсутствуют или находятся в малом количестве. Эти памятники многочисленны везде, разделяются по историческим эпохам и распространяются в зависимости от естественно-географических условий региона, особенностей этнокультурных и исторических процессов, наличия

тех или иных культурно-экономических взаимосвязей и контактов с соседними и дальними районами.

С декабря 2019 года в соответствии с законом РК «Об охране и использованию объектов историко-культурного наследия» памятники истории и культуры подразделяются на 5 видов

- 1) Памятники археологии
- 2) Памятники градостроительства и архитектуры
- 3) Ансамбли и комплексы
- 4) Сакральные объекты
- 5) Сооружения монументального искусства.

Согласно Государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 памятники истории и культуры республиканского значения в пределах проектируемого объекта отсутствуют. (<https://vko-nasledie.kz/>).

Памятники истории и культуры местного значения отсутствуют в пределах проектируемого объекта. (<https://vko-nasledie.kz/>).

3.9. Социальная сфера.

Административное изменение границ ВКО за историю Казахстана происходит второй раз. В течение пяти лет с момента обретения независимости эта территория включала в себя две области – Восточно-Казахстанскую и Семипалатинскую. Указом президента последняя была упразднена в мае 1997 года. Многие годы общественность Семей просила вернуть городу его прежний статус областного центра, а Семейский регион выделить в отдельную область. По решению президента именно в тех же старых границах был определен регион Абай.

По площади новая область почти в два раза больше нового усеченного варианта ВКО. В него вошли восемь районов и два города областного подчинения – Семей и Курчатов. По численности населения разделение произошло практически наполовину. В регионе Абай, по статистике, проживает 632,4 тыс. человек (47% от численности прежней Восточно-Казахстанской области). Как и во всем восточном регионе, в области Абай фиксируется убыль населения. Это происходит за счет миграционного оттока.

Разделение области по экономическому потенциалу нельзя назвать таким же равномерным. Объем промышленного производства новой области Абай составил всего 36% от общего показателя прежнего ВКО. Также долю в 30–35% регион с центром в Семее получил в строительстве и торговле. По количеству юридических лиц область Абай также имеет долю в 35%. В сельском хозяйстве ситуация иная. Объем валовой продукции животноводства и растениеводства в июне превысил 39 млрд тенге, что составляет 58% от общего с ВКО показателя. Территория Семейского

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

региона имеет много пастбищных угодий, в области значительно больше, чем в ВКО, показатели по поголовью КРС, овец и лошадей.

ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	Область Абай	Доля области Абай в общем регионе с ВКО (без учета территориального деления)	ВКО
 Численность населения на 1 июня, тыс. человек	632,4	 47%	722
 Розничный товарооборот в июне 2022, млрд тенге	37,9		82,7
 Объем производства промпродукции за июнь, млрд тенге	98,5	 36%	173,3
 Средняя номинальная заработная плата в областных центрах в 1 квартале 2022 года, тыс. тенге*	221,4		304,3
 Объем валовой продукции с/х в июне, млрд тенге	39,2	 58%	28,8
 Объем строительных работ за июнь, млрд тенге	12,1	 33%	24,7
 Количество зарегистрированных юрлиц, тыс.	7,8	 35%	14,7
 Из них количество предприятий МСБ, тыс.	5,9	 33%	11,9

* Без учета малых предприятий.

Источник: БНС РК

КУРСИВ

И хотя территориальное разделение восточного региона на две области произошло еще в начале июня, вопросы создания в регионе Абай отдельных департаментов, госучреждений, общих активов коммунального хозяйства еще находятся в переходной фазе. По данным пресс-службы акимата области Абай, документы по разделению бюджета будут подписаны 1 августа.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

ТЕМПЫ РОСТА ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

Вид экономической деятельности	Индексы производства товаров и услуг в области Абай	Индексы производства товаров и услуг в ВКО
 Промышленность	108,6	109,9
 Строительство	47,7	98,5
 Сельское хозяйство	103,1	102,3
 Торговля	98,3	93,4

* Без учета малых предприятий.

Источник: БНС РК

КУРСИВ

4. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, сведения о производственном процессе

4.1. Общие технические характеристики намечаемой деятельности

Цель проекта является строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман.

Производственная мощность мясокомбината рассчитана на забой от 1,400/300 голов МРС или от 100/50 голов КРС/лошадей в 1 смену, а в пиковые месяцы забоя и при 2-х сменной работе доведению данных уровней, соответственно до 2,800/600 МРС или 200/100 гол КРС/лошадей. Товарная номенклатура продукции включает производство охлажденной и замороженной ягнятины, баранины, говядины и конины, а также субпродукты от убоя скота, шкуры и мясокостную муку использующая при кормлении животных.

4.2 Технологический процесс производства

Здание основного корпуса комбината одноэтажное с разными высотами, запроектировано с размерами в осях 114,0 x 90,0 м. К нему пристроено двухэтажное здание АБК с подвалом, размеры в осях 48,0 x 18,0 м.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Проектируемый комплекс имеет четкое зонирование по размещению производственных и технических помещений с учетом технологического процесса. Производственные помещения расположены согласно технологической линии в соответствии с оборудованием. Готовая продукция размещается в морозильной и холодильной камере для дальнейшего выпуска потребителям.

Магазин

Здание одноэтажное, размеры в плане в осях 12,0 х 9,0 м без подвала.

Высота этажа - 3,0 м в чистоте.

Каркас здания выполнен из сборных металлических конструкций.

Перекрытие железобетонное монолитное 150 мм.

Стены - навесные сэндвич-панели толщиной 120мм.

Внутренние перегородки из гипсокартона толщиной 100мм.

Двери наружные - металлические утепленные, внутренние - металлопластик.

Окна - металлопластиковые, двойной стеклопакет, витражи - алюминиевый профиль.

Кровля - односкатная, каркас - металлический, покрытие - оцинкованная кровельная сталь.

Уровень пола в помещении с мокрым режимом эксплуатации, (санузел) принять на 20 мм ниже остальных помещений.

По периметру здания предусмотреть отмостку из асфальтобетона толщ. 30 мм по гравийно-песчаному слою переменной толщины (от 60 - 95 мм).

Отмостку устраивать с уклоном 5%, шириной 1000 мм.

Ремонтная мастерская.

Здание одноэтажное, размеры в плане в осях 12,0 х 6,0 м без подвала.

Высота этажа - 4,0 м в чистоте.

Каркас здания выполнен из сборных металлических конструкций.

Перекрытие железобетонное монолитное 150 мм.

Стены - навесные сэндвич-панели толщиной 120мм.

Внутренние перегородки из гипсокартона толщиной 100мм.

Двери наружные - металлические утепленные, внутренние - металлопластик.

Окна - металлопластиковые, двойной стеклопакет, витражи - алюминиевый профиль.

Кровля - односкатная, каркас - металлический, покрытие - оцинкованная кровельная сталь.

Контрольно-пропускной пункт.

Согласно задания заказчика на проектирование здание КПП одноэтажное прямоугольной формы с размерами в осях 1-2 - 6,0 м, в осях А-Б - 4,5 м.

Здание с металлическим каркасом в виде жестких рам.

Наружные стены из трехслойных панелей типа "Сэндвич" толщ. 50 мм с утеплителем ISOVER OL-P производства Капчагайского завода

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

"Полимерметалл-Т".

Покрытие - трехслойные панели типа "Сэндвич" толщиной 50 мм утеплителем ISOVER OL-P по металлическим прогонам.

Насосная станция

Данным рабочим проектом предусматривается строительство противопожарной насосной станции. Здание насосной представляет собой одноэтажное здание, с размерами в осях 1-2 - 6.6м, А-Б -6.24м, . За условную отм. 0,000 принята абсолютная отметка 178.85.

Высота здания от уровня чистового пола до низа плит покрытия составляет 3.4 м.

Административно - бытовые помещения запроектированы в двухэтажном корпусе и делятся на два потока - для производственной зоны и для административной зоны. В их состав входят:

- бытовые помещения для работающего персонала на производстве;
- административные помещения;
- помещения для питания персонала предприятия,
- медицинский пункт,
- прачечная на 240 кг белья с смену.

Мясокомбинат запроектирован в составе цехов по убоя КРС (крупного рогатого скота) и МРС (мелкого рогатого скота), мясоперерабатывающих цехов, холодильных камер.

Производительная мощность колбасных цехов 5 тонн в смену и консервным цехом 12 тонн в смену.

Режим работы комбината 3 смены в сутки.

Здоровый скот поступает в загон, а животные с подозрением на инфекцию попадают в изолятор.

Кормление животных на предубойной выдержке не предусматривается. Поение осуществляется из поилок. Нормы расхода воды составляют:

- 50л/сутки на голову КРС
- 6л/сутки на голову МРС.

Крупный рогатый скот (КРС) оглушают электротоком промышленной частоты в специальном боксе. После оглушения животных выгружают из бокса на решетку и электротельфером поднимают на путь обескровливания.

Животных обескровливают не позднее чем через 15 минут после оглушения. Участок обескровливания оборудован поддоном для сбора крови, выполненным из нержавеющей стали.

После обескровливания туши крупного рогатого скота электротельфером перегружают на участок обработки туш. На данном участке выполняют съемку шкуры с отдельных частей туши, отделяют передние и задние ноги, рога. Участок обработки оборудован подъемно - опускной площадкой. После участка обработки туши КРС передаются на комбинированный убойный транспортер (конвейер).

Убойный транспортер (конвейер разделки) предназначен для выполнения следующих технологических операций: механической съемки

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

шкур (для туш КРС и МРС); извлечения из туш внутренних органов; разделения туш на полутуши; зачистки туш; ветеринарно-санитарной экспертизы туш; клеймения; взвешивания, передачи на холодильник.

Далее туши КРС передаются на участок механической съемки шкур, где установлена установка для снятия шкур. Снятые шкуры передают на специальный стол для удаления прирезей жировой и мышечной тканей и определения качества съемки шкур.

От туш КРС отделяют головы и направляют на обработку: промывку, обвалку, выемку языка и мозгов. Кости с головы напольным транспортом передаются в накопитель для отгрузки на автотранспорт и дальнейшей утилизации разделяют грудную кость; отделяют пищевод; разделяют лонное сращение. Извлечение внутренних органов начинают с разреза туши по белой линии живота от лонного сращения до грудной кости. - отделяют сальник и направляют на обработку в отделение пищевых жиров; - извлекают кишечник с желудком направляют в отделение обработки кишок и слизистых субпродуктов.

Данный участок оборудован подъемно - опускной площадкой, пилой для распиловки грудной кости, лотком для приема и передачи рубцов и кишок.

Туши разделяют электропилой на две продольные половинки, отступая на 7-8 см вправо от середины позвоночника (для сохранения целостности спинного мозга). Участок оборудован подъемно-опускной площадкой, электрической пилой для распиловки туш.

После взвешивания туши направляются на холодильную обработку в холодильник.

Обработка субпродуктов.

Субпродукты в соответствии с Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов направляют на обработку, которая должна быть завершена не позднее чем через 7 часов, а слизистых - через 3 часа после убоя.

Мякотные и мясокостные субпродукты обрабатываются у мест получения по следующей технологической схеме: промывка, зачистка, стекание влаги, укладка в перфорированные формы (ящики Евро-норма), взвешивание, направление на холодильную обработку.

Слизистые субпродукты передаются по лотку в отделение обработки кишок и слизистых субпродуктов, где обрабатываются по следующей технологической схеме: обезжиривание, опорожнение, промывка, шпарка, зачистка, промывка, укладка в ящики, взвешивание и направление на холодильную обработку. В отделении установлены столы для обработки, установка (котел) для шпарки рубцов, установка для чистки рубцов.

Обработка кишок.

Комплекты кишок поступают на стол сортировки. Технологический процесс состоит из следующих операций: разборка отток; освобождение кишок от содержимого; обезжиривание, выворачивание, удаление слизистой,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

серозной, мышечной оболочек, охлаждение, сортировка, калибровка, метровка, вязка в пучки или пачки, консервирование, упаковка, сортировка, направление на холодильную обработку или реализацию.

Для освобождения кишок от содержимого предусмотрены отжимные вальцы, для обработки кишок - универсальная машина для чистки кишок М-600. Все рабочие органы машин орошаются водой $t=38\%DC$.

Для удаления каныги предусмотрена воронка, расположенная под устройством опорожнения и вакуумной системой, транспортируется в сборник для каныги.

Обработка пищевого жира.

Пищевой жир собирается у мест получения и напольным транспортом подается в отделение переработки пищевого жира. Жир обрабатывается по следующей технологической схеме: охлаждение в холодной проточной воде; промывка, стекание влаги; направление на холодильную обработку или в мясоперерабатывающий цех на выработку колбасных изделий.

Обработка шкур.

Шкуры принимают из отделения убоя с учетом по количеству. Обрядку шкур выполняют вручную на колоде. Навал, при необходимости, снимают на колоде вручную, шкуры предварительно смачивают водой. Посол шкур предусматривается сухим посолом (посол врасстил). Шкуры сухим посолом консервируют на поддоне. После окончания процесса консервирования штабель разбирают и шкуры подают на участок сортировки. Участок сортировки оснащен весами, сортировочным столом. Шкуры сортируют, маркируют, упаковывают в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Обработка крови.

Вся кровь, полученная после убоя животных из ванн сбора крови после обескровливания вакуумным насосом, подается в резервуар, который установлен в охлаждаемой камере и в дальнейшем отправляется цех технических фабрикатов.

Производство колбас и консервов производится из подмороженного собственного сырья завода.

После подготовки сырья (обвалка, жиловка и т.д.) мясо подмораживается при $t=-18\text{ C}$ в течение 3-5 часов и подается на составление фарша на куттер с добавлением всех специй и добавок.

Параллельно готовится и подается шпик. Затем шприцуется в оболочки и клипсуется. Полученные батоны навешиваются на палки и вывешиваются на рамы на осадку. Затем полученная продукция последовательно поступает на копчение, варку, сушку и упаковку.

Этапы производства консервов включают в себя подготовку сырья (размораживание, разделку, жиловку), затем предварительно готовят сырье согласно рецептурам (измельчение, посол), подвергают предварительной тепловой обработке (бланширование, варка, обжаривание), готовят бобовые, крупы и т.д. затем фасуют, герметизируют и стерилизуют. На завершающем

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

этапе готовую продукцию моют, стикеруют и упаковывают.

В комплект поставки входит:

- Линия предубойного содержания скота.
- Линия обработки крупного рогатого скота.
- Линия обработки овец (мелкого рогатого скота)
- Линия обработки слизистых субпродуктов (желудков) и кишок.
- Конвейеры и монорельсы для холодильных камер и коридора.
- Оборудование для разделки, обвалки и жиловки мяса.
- Оборудование для переработки мяса.
- Оборудование колбасного цеха.
- Оборудование для упаковки полуфабрикатов.
- Оборудование для гигиенической обработки помещений.
- Комплект вспомогательного оборудования.

Все оборудование имеет гигиенический сертификат и допущено к использованию в контакте с пищевыми продуктами.

Для хранения специй, соли, сырья для колбас и консервов предусмотрены кладовые.

Обработка технологического инструмента и оборудования.

Рабочие инструменты, ножи, мусаты, а также кольчужные перчатки периодически (несколько раз за рабочую смену), а также по указанию ветеринарного врача проходят мойку с моющее - дезинфицирующими средствами и последующую стерилизацию.

Для этого рабочие места в производственных помещениях убоя, первичной переработки скота, обработки субпродуктов, кишечного сырья, обвалки мяса оборудованы умывальниками со стерилизаторами инструмента, а так же во всех переходах из разных зон предусмотрена система гигиенического доступа, машины для мойки обуви, фартуков.

По окончании смены стерилизация инструмента производится в стерилизаторах, куда погружаются ножи в держателях.

Хранение инструмента проходит в специальных шкафах, в условиях полной стерильности.

Стерилизация осуществляется в водяных стерилизаторах. Для очистки и стерилизации промышленного оборудования предусмотрены пеногенераторы.

Твердые отходы производства. Для сбора мусора предусмотрены металлические контейнеры с крышками, установленные на специальных асфальтированных и огороженных площадках.

Вывоз мусора из контейнеров должен производиться ежедневно. После освобождения контейнера моют и дезинфицируют.

Для переработки отходов мясной промышленности, крови КРС, МРС с целью получения костной, мясокостной, кровяной муки и технического жира запроектирован цех технических фабрикатов. В цехе установлена линии МЛ-А16М2, сырьем для линии является кровяная мука КРС, МРС с добавлением до 10% измельченной кости.

Измельченное сырье последовательно загружается в сушильные блоки. После полной загрузки первого сушильного блока, загружается второй сушильный блок. В каждый сушильный блок загружается до 1000кг сырья. После заполнения сушильных блоков, сырье нагревается до температуры 80-90градусов и происходит процесс коагуляции крови. После достижения необходимой температуры включается режим выгрузки, включается центрифуга отстойная. Затем после разделения сырья на твердую фракцию и воду, сушильный блок разгружают и затем процесс повторяется. Твердую фракцию сушат и выгружают в молотковую дробилку, которая передувает муку в бункер.

Биотермические ямы для захоронения трупов животных на проектируемой площадке не предусмотрены.

4.3 Архитектурно-строительные решения

Административно - бытовые помещения.

Административно - бытовые помещения запроектированы в двухэтажном корпусе и делятся на два потока - для производственной зоны и для административной зоны. В их состав входят: - бытовые помещения для работающего персонала на производстве; - административные помещения; - помещения для питания персонала предприятия, - медицинский пункт, - прачечная на 240 кг белья с смену.

Помещения приема пищи.

Проект разработан из расчета обеспечения питания рабочих и служащих предприятия.

Предусмотрена столовая с двумя обеденными залами, один на 32 посадочных мест, предназначенный для работников производства и второй на 24 посадочных места для административных работников. Состав помещений и производственные площади столовой приняты согласно, действующих норм с учетом установки оборудования и нормативных требований к его размещению. Работа столовой принята на полуфабрикатах. Объемно - планировочные решения столовой, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и продукции, чистой и грязной посуды, персонала и посетителей. Загрузка столовой осуществляется через первый этаж, далее при помощи грузового подъемника полуфабрикаты поступают на второй этаж где запроектированы кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, моечная тары. Для подготовки полуфабрикатов на втором этаже запроектирована заготовочная. Сырые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. В холодном цехе приготавливают холодные закуски и салаты. Для соблюдения санитарно- гигиенических условий в холодном цехе установлена бактерицидная лампа. Комфортные условия работы персонала у теплового оборудования обеспечиваются установкой местных вентиляционных отсосов. Для санитарной обработки

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

кухонной и столовой посуды предусмотрены два отдельных помещения. Помещение кухонной посуды оснащено двумя котломойками, стеллажом для хранения кухонной утвари. Моечная столовой посуды непосредственно связана с обеденным залом.

Использованная посуда через дверь и окно подается на обработку в моечную из обеденных залов, где обрабатывается в посудомоечной машине фронтального типа и 2-хсекционной моечной ванне.

Чистая посуда поступает на раздаточную через передаточное окно. Количество выпускаемых блюд 980шт. Количество работающих 7 чел. В группу служебно-бытовых помещений столовой входит: гардероб персонала с санузлом и душевой. Уборочный инвентарь хранится в отдельном помещении.

Оборудование выполнено в соответствии с евростандартами, облицовка нержавеющей пищевой сталь.

Медицинские помещения.

Проектом предусмотрен кабинет врача, процедурная, палата изолятора на 1 койку. Медицинские помещения расположены на первом этаже бытового корпуса.

Работники медицинского пункта, кроме оказания экстренной медицинской помощи осуществляют контроль за наличием личной медицинской книжки у всех работающих, соблюдением сроков прохождения медицинского обследования в соответствии с требованиями, установленными учреждениями санитарно-эпидемиологического надзора. Личные медицинские книжки хранятся в кабинете врача.

Медицинские помещения оснащены медицинской оборудованием и мебелью, раковиной, бактерицидной лампой закрытого типа (рециркулятором).

Прачечная на 240 кг белья в смену.

Прачечная предназначена для стирки спецодежды и запроектирована в составе:

- помещения приема, сортировки и хранения грязного белья
- стирально-сушильного цеха
- гладильного цеха
- кладовых хранения и выдачи чистого белья
- гардероба, комнаты персонала прачечной
- кладовой для моющих средств
- санитарного узла
- комнаты уборочного инвентаря.

Режим работы прачечной 1-а смена. Количество работающих 5 человек.

Планировочное решение предусматривает последовательность технологического процесса с учетом размещения оборудования. Оборудование размещается в соответствии с последовательностью обработки белья.

Предусмотренное помещение для приема и разборки грязного белья

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

оборудовано столом приемщика, сетчатыми передвижными стеллажами.

В стирально-сушильном цехе предусмотрены стиральные высокоскоростные машины различной загрузки белья, сушильные машины, тележки для белья, моечная ванна.

В гладильном цехе установлены гладильные доски с паровыми электрическими утюгами, рабочие столы, передвижные стеллажи, передвижные вешала, тележки.

В кладовой хранения и выдачи чистого белья установлены передвижные стеллажи и вешала, рабочий стол, электрический настенный упаковщик в полиэтиленовые пакеты.

Для персонала предусмотрен гардероб с душевой кабиной и санузлом, оборудованный шкафами для одежды, зеркалом, настенным феном.

Бытовые помещения.

Бытовые помещения для работников производственных цехов предприятия спроектированы по типу санпропускников, в соответствии с Санитарными и ветеринарными требованиями к проектированию предприятий мясной промышленности. Для работников убойного цеха предусмотрены отдельные бытовые помещения.

В составе бытовых помещений предусмотрены: - гардеробные верхней, домашней одежды; - гардеробные рабочей и санитарной одежды; - кладовая для чистой санитарной одежды; - душевые; - санитарные узлы.

Вход в производственные цеха без санитарной одежды или в спецодежде для работы на улице запрещен.

Проход рабочих в производственную зону осуществляется через специальные станции гигиены полного контроля в составе 3-х дезинфекционных модулей - обуви, рук, входа.

Количество работающего персонала.

Группа производственных процессов -1в.

Общее количество производственных рабочих 272человек, в многочисленную смену 155чел.

Количество административно-управленческого персонала – 10 человек.

Количество работников пищеблока - 7 человек.

Количество медицинских работников - 2человека.

Количество работников прачечной – 5 человек

Количество МОП (младший обслуживающий персонал) – 6 человек.

Магазин

Магазин запроектирован отдельно стоящим одноэтажным зданием и предназначен для реализации продукции, выпускаемой на мясокомбинате.

В состав магазина входит загрузочная, кладовая/подсобное помещение, торговый зал площадью 69м². Для персонала запроектировано отдельное помещение, оснащенное шкафами для одежды.

При помещении персонала запроектирован санузел.

Торговый зал оснащен холодильными витринами, холодильными

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

шкафами, морозильными ларями, мясорубкой, весами. Форма обслуживания – через прилавок.

В подсобном помещении установлена моечная ванна, столы, стеллажи, холодильные и морозильный шкаф.

Для уборки помещений запроектировано отдельное помещение, оснащенное шкафом для уборочного инвентаря.

Количество работающих 5чел.

Ремонтная мастерская:

Ремонтный цех запроектирован отдельно стоящим одноэтажным зданием и предназначен для мелкого ремонта оборудования, вышедшего из строя на мясокомбинате.

Ремонтный цех запроектирован в составе: - комнаты персонала с санузлом и душевой, - кладовой, - ремонтного цеха.

Для работников ремонтного цеха запроектирована комната персонала с санузлом и душевой.

Комната персонала оснащена шкафами для одежды, столом, стульями, настенным зеркалом и феном.

Кладовая оснащена металлическими стеллажами.

В ремонтном цехе установлены верстаки, шкафы для инструмента, сверлильный станок, токарный станок по дереву, заточный станок на подставке.

Количество работающих 5 чел.

Для уборки помещений запроектировано помещение уборочного инвентаря.

КПП:

Здание контрольно-пропускного пункта запроектировано одноэтажным отдельно стоящим зданием.

Контрольно-пропускной пункт состоит из помещения охраны и сан.узла для персонала.

В помещение охраны установлена мебель отечественного производства (столы, стулья, шкафы, диван), компьютер. Сан.узел оснащен диспенсером для бумажных полотенец, зеркалом.

Количество работающих - 2 чел.

Режим работы – круглосуточно

Насосная станция:

Насосная станция предусматривается для забора воды из двух пожарных резервуаров ёмк. 300 м каждый и подачи её в кольцевую сеть противопожарного водопровода при пожаре. Согласно прим.1 п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды, насосная станция принята I категории. 2.

В помещении насосной станции устанавливается следующее оборудование:

- таль подвесная ручная грузоподъемностью P=2,0т.
- два пожарных насоса марки NSCF 65-250/300/W25VCC4

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

(8)(одноступенчатых консольных) (1 рабочий, 1 резервный) - производительностью 144,72 м³/час, напором 30м, мощностью N=37 кВт каждый. - погружной насос марки KS 2610 SA8 1112 - производительностью 11,5 м³/час, напором 12,0 м.

При пожаре рабочий пожарный насос включается в работу вручную или дистанционно от кнопок у пожарных гидрантов на внутриплощадочной сети противопожарного водопровода или от кнопок у пожарных кранов, установленных в тех зданиях, в которых требуется устройство внутренней сети противопожарного водопровода, располагаемых на территории завода.

При выходе из строя рабочего пожарного насоса автоматически включается в работу пожарный резервный насос. 3. Для сбора случайных проливов в насосной станции предусматривается дренажный приямок 500х500х700 (h) мм. Дренажный насос KS 2610 SA8 1112 служит для отвода случайных проливов на отстойку. Включение и выключение насоса - местное.

Холодоснабжение

В производственной части мясокомбината предусмотрено холодоснабжение. Система холодоснабжения разработана на базе компрессоров Bitzer. Проектом предусмотрено семь центральных с разными температурными режимами холодоносителя. Компрессоры, ресиверы, фильтры, осушители, и клапаны и запорная арматура расположены в пристроенной компрессорной.

Конденсаторы применены выносные, расположены вблизи здания компрессорной. Так же предусмотрена вентиляция и отопление компрессорной, позволяющая оборудованию работать в необходимых условиях.

Семь самостоятельных систем поставляют по медному теплоизолированному трубопроводу до внутренних блоков холодоноситель марки R507.

Внутренние блоки холодоснабжения оснащены автоматической системой оттаивания на случай обмороживания. В каждой холодильной камере и охлаждающемся помещении предусмотрена автоматика которая реагирует на открытия двери включая агрегаты охлаждения и воздушные завесы расположенные над дверными проемами, ворот. Автоматика регулирует температуру в заданном режиме, регулируя скорость вентилятора агрегата.

Запроектированная система холодоснабжения удовлетворяет все заданные технологическим заданием требования.

Теплоснабжение

Теплоснабжение осуществляется от местной паровой котельной с параметрами: температура пара 194°C, давление 14 бар. Теплоноситель доставляется по наружным подземным тепловым сетям до теплового пункта расположенного в техническом помещении цеха 2.20. В тепловом пункте через теплообменники получаем теплоноситель с параметрами температурных графиков 80-60 отопление и 90-70 теплоснабжение

вентиляционных приточных установок. В помещении 2.20 расположен Блочно-модульный тепловой пункт и распределительные гребенки. От данного теплового пункта распределяется теплоноситель не только на основной производственный цех, но и пристроенные здания АБК и ЦПФ. Трубопроводы теплоснабжения из стальных прямошовных труб по ГОСТу 10704-91. Антикоррозийное покрытие стальных труб выполнить краской БТ - 177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

4.4 Отопление и вентиляция

Компрессорная.

Отопление предусмотрено при помощи электрический тепловентилятор. Включение происходит во время подключения и пусконаладки компрессорного оборудования. В остальное время теплотери компенсируются выделением тепла от компрессорных установок.

В компрессорном помещении предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с охлаждением воздуха с механическим побуждением, за счет приточно-вытяжной установки с рекуперацией.

Расчет выполнен согласно заданию от технолога, на количество теплоизбытков от оборудования - 70 000 Вт.

В зимнее время расход приточного свежего воздуха должен быть не менее 5-кратного воздухообмена или же 3215 м³/ч.

Регулировка рекуперации происходит в автоматическом режиме.

Для помещения компрессорной предусмотрена приточно вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещения подается воздух через приточную установку имеющую обогрев и фильтрацию фирмы NED.

Весь воздухопровод подлежит изоляции плитами минераловатными типа URSA марки М-25Ф толщиной 50 мм.

Цех и АБК

Теплоснабжение осуществляется от местной паровой котельной с параметрами: температура пара 194°C, давление 14 бар. Теплоноситель доставляется по наружным подземным тепловым сетям до теплового пункта расположенного в техническом помещении 2.20. В тепловом пункте через теплообменники получаем теплоноситель с параметрами температурных графиков 80-60 отопление и 90-70 теплоснабжение вентиляционных приточных установок. В помещении 2.20 расположен Блочно-модульный тепловой пункт и распределительные гребенки. От данного теплового пункта распределяется теплоноситель не только на основной производственный цех, но и пристроенные здания АБК и ЦПФ. Трубопроводы теплоснабжения из стальных прямошовных труб по ГОСТу 10704-91. Антикоррозийное покрытие стальных труб выполнить краской БТ - 177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Отопление здания осуществляют следующие системы:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

- системой отопления при помощи отопительных приборов гладких панельных однорядных радиаторов;

- также за счет приточного воздуха который подается с более высокой температурой в помещения относительно требуемой температуры в помещении.

Разводка трубопроводов двух трубная по системе попутного движения теплоносителя.

Для регулировки систем установлены регулирующие клапана с предварительной настройкой на каждом радиаторе, и узлы смешения на каждом приточном агрегате прогрева приточного воздуха, и балансировочные само-настраиваемые краны на каждой ветке.

В тепловом пункте предусмотрена качественное регулирование теплоснабжения, и балансировка при помощи распределительных коллекторов.

Трубопроводы системы отопления для разводки по помещениям от теплового пункта пластиковые с внутренним армированием в тепловой трубчатой изоляции из вспененного каучука класса горючести НГ. Прокладка трубопроводов осуществляется в закрытом виде по техническому этажу.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется воздухоспускными кранами Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов, а также автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках систем. Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Горизонтальные участки магистральных трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону спускных устройств.

В здании цеха предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Применено оборудование ПВУ (приточно-вытяжные установки).

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

В соответствии с требованиями СН РК 3.02-34-2014, СП РК 3.02-134-2014, проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы в каждой группе помещений.

Воздухообмены в помещениях определены согласно требованиям нормативных документов, по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыведений и выделения различных вредностей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Приточно-вытяжные системы предусмотрены с утилизацией тепла (холода) вытяжного воздуха. Для соблюдения санитарных норм рекуператоры предусмотрены косвенного типа через жидкостный

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

промежуточный теплоноситель. В приточных установках предусмотрен фильтр, водяной воздухонагреватель, шумоглушитель, в теплый период года приточный воздух охлаждается в секциях фреоновых охладителей.

Воздуховоды проходят по техническому этажу и спускаются в обслуживаемые помещения через перекрытия. В воздуховодах предусмотрен герметичные люки для прочистки на каждом ответвлении и не более 4-х метров друг от друга для дезинфекции и прочистки воздуховодов. К воздуховодом должен предусматриваться доступ персонала.

Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты конические диффузоры, круглые диффузоры типа ДПУ и ДПЗ, жалюзийные вентиляционные решетки. Для балансирования систем предусмотрены регулирующие клапана.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80 классов "П" прямоугольного и круглого сечения.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции покрыть огнезащитным составом Wired mat 80, толщиной 80 мм, для достижения предела огнестойкости 0,5 часа.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, вып. 0,1. Крепление щелевых регулируемых решеток к воздуховодам и строительным конструкциям выполнить по серии 1.494-21. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Привязки воздухораспределительных устройств уточнить по месту при монтаже, по согласованию с автором дизайн-проекта помещений. Воздуховоды приточных систем изолировать по всей длине (состав тепловой изоляции см. в спецификации).

Магазин, Ремонтная мастерская

Теплоснабжение осуществляется от местной паровой котельной с параметрами: температура пара 194°C, давление 14 бар. Теплоноситель доставляется по наружным подземным тепловым сетям до теплового пункта расположенного в техническом помещении. В тепловом пункте через теплообменники получаем теплоноситель с параметрами температурных графиков 80-60°C отопление и теплоснабжение вентиляционной приточной установки. В помещении ТП расположен Блочно-модульный тепловой пункт. Трубопроводы теплоснабжения из стальных прямошовных труб по ГОСТу 10704-91. Антикоррозийное покрытие стальных труб выполнить краской БТ - 177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Отопление. Разводка трубопроводов двух трубная по системе попутного движения теплоносителя.

Для регулировки систем установлены регулирующие клапана с предварительной настройкой на каждом радиаторе, В тепловом пункте предусмотрена качественное регулирования теплоснабжения.

Трубопроводы системы отопления для разводки по помещениям от

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

теплового пункта пластиковые с внутренним армированием в тепловой трубчатой изоляции из вспененного каучука класса горючести НГ. Прокладка трубопроводов осуществляется в закрытом виде в штрабе.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется воздушоспускными кранами Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов, а также автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках систем. Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Горизонтальные участки магистральных трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону спускных устройств.

КПП.

Отопление осуществляется при помощи электро конвекторов, монтируемые к стене. Также предусмотрены две тепловые воздушные завесы над наружными дверьми КПП.

В сан.узле предусмотрена вытяжка при помощи бытового вентилятора.

Насосная станция

Отопление осуществляется при помощи электро конвекторов, монтируемых к стене.

Предусмотрена естественная вентиляция.

Тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период -35,7°C.

Теплоисточник- проектируемая котельная.

Точка присоединения- проектируемая котельная.

Параметры теплоносителя: 95-70°C для теплоснабжения и 55-45°C для горячего водоснабжения. Система теплоснабжения закрытая- 2-х трубная, после тепловой камеры (УТ1) 4-х трубная. Объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности. Трубы приняты стальные электросварные из стали термически обработанные по ГОСТ 10704-91 из стали 20(ГОСТ1050-88*) класс V в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Первый элемент (I) - почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности, насыпные грунты техногенного происхождения, различного состава, плотности и сложения, характеризующиеся как свалки, слабоуплотненных различной степени сжимаемости грунтов.

Второй элемент (II) - супесь

Третий элемент (III) - песок мелкий с хаотичными прослойками и линзами супесей

Четвертый элемент (IV) - песок средней крупности с включением гравия до 30%

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

изысканий - март 2022 года, всеми выработками не вскрыты.

Проникновения нуля (0) в грунт по коэффициенту 0,90 - 230 см.

Проектируемые тепловые сети прокладываются в подземных ж/б теплофикационных непроходных каналах по с.3.006.1-8. Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, в канале, из стальных предизолированных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана по типу 2 с полиэтиленовой оболочкой обсыпанные песком. Антикоррозийное покрытие-изоляционное двухслойное по холодной мастике.

При прокладке тепловых сетей в каналах трубы укладываются на песчаное основание толщиной 250 мм с песчаной обсыпкой толщиной не менее 100мм. Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка с коэффициентом уплотнения 0,98.

Песок не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов воспринимается углами поворота и сильфонными компенсирующими устройствами.

Трубопроводы в тепловых камерах приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, запорная и спускная арматура шаровые краны фланцевые по ГОСТ 28343-89. Тепловая изоляция труб в тепловых камерах принята в соответствии с МСН 4.02-03-2004: плиты минераловатные теплоизоляционные на синтетическом связующем М80 толщиной 60мм. облицованные алюминиевой фольгой.

Общая протяженность теплосети в 2-х трубном исполнении-367,5 м из них: Ø32-337м., Ø80-30,5м., Ø65-30,5м., в 4-х трубном исполнении-34,0 м из них: Ø40-34,0м., Ø80-34,0м., Ø65-34,0м.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в сбросные колодцы (см.раздел КЖ).

В нижней точке прямика тепловой камеры предусмотрен самотечный отвод сточных вод через асбестоцементную трубопровод Ø100 в сбросную колодезь. Трубы поставляются изолированными, длиной 9-12м.

Монтаж, укладку и сварку трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных тепловых сетей следует осуществлять в соответствии с требованиями главы СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети".

Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства" и руководством ТОО "КТЗ".

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля (ультразвуковая дефектоскопия).

Монтаж трубопроводов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующую

лицензию на осуществление данного вида деятельности.

Для защиты внутренних полостей деталей и элементов трубопроводов от коррозионных воздействий атмосферы перед отправкой на место монтажа их внутренние полости должны быть очищены, а отверстия закрыты заглушками, чехлами или другими равноценными защитными устройствами.

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов марки Э-42.

Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

При производстве сварочных работ необходимо установить защиту пенополиуретана и полиэтиленовой оболочки, а также концов проводов, выходящих из изоляции, от попадания на них искр (защитные экраны).

После завершения монтажных работ следует выполнить промывку и гидравлические испытания трубопроводов. Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленными по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений", подлежат:

- разбивка трассы;
- сварка стыков трубопроводов;
- выполнение противокоррозионного покрытия сварных стыков;
- прокладка трубопроводов через стены;
- промывка трубопроводов;
- гидравлические испытания.

4.5. Водоснабжение и канализация

Цех и АБК.

На основании задания на проектирование, в здании запроектированы следующие системы :

- холодный водопровод В1;
- горячий водопровод Т3,Т4;
- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К3.

Водоснабжение.

Водоснабжение предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей. Требуемый напор на вводе в здание составляет 29м.вод.ст. На вводе устанавливается водомер холодной воды марки SENSUS радиомодульный Ø80 и фильтр магнитный марки ФМФ-150, в соответствии с п.п 5.1.9 СП РК 4.01-10-2012. Диаметр условного прохода

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

водомера принят на пропуск холодной воды для обеспечения водопотребления здания АБК и производственного цеха. Горячее водоснабжение запроектировано идущего от производственного цеха. Магистральные сети горячего и холодного водопровода прокладываются в подвале. Сеть холодного и горячего водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø150-15мм, ввод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x13,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

В душевой и комнатах уборочного инвентаря устанавливаются полотенцесушители. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза. Трубы по ГОСТ 3262-75* изготовлены по техническому регламенту из стали по ГОСТ 380-88 и ГОСТ 1050-88.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание, промывку и дезинфекцию внутренней системы водопровода, в соответствии с требованиями СП № 209 от 16.03.2015.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод от здания осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть. Канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 Ø110-50мм. Вентиляция сети обеспечивается вентиляционными стояками из полиэтиленовых труб Ø110мм.

Производственная канализация

Для отвода стоков от технологического оборудования кухни запроектирована отдельная сеть производственной канализации КЗ с устройством жирословителя на выпуске. Канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 Ø110-50мм. . Вентиляция сети обеспечивается вентиляционным стояком из полиэтиленовых труб Ø110мм.

Проектом предусмотрена канализация в подвале, для отвода воды с помещения насосной. Отвод осуществлен на рельеф местности из приямка с погружным дренажным насосом DIWA 07T Q=10,0м³/ч, Н=6м, мощность 0,75 кВт

Монтаж систем водоснабжения и канализации производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре, л/с		
АБК							
В1	12,5	9,01	4,66	2,89			
Т3	13,4	10,47	5,42	2,89			
К1		19,48	9,92	5,74		0,75	Дренажный насос DIWA

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

							07Т
Столовая							
В1		0,53	1,7	0,82			
Т3		0,26	1,13	0,59			
К1		0,79	2,55	1,23			
Общий расход							
В1		315,85	46,75	15,76			С учетом расхода воды на нужды цеха
Т3		0,26	6,55	3,48			
К1		19,48	9,98	5,74			
К3		0,79	2,55	1,23			

Магазин

В здании магазина запроектированы следующие системы:

-Холодный водопровод В1;

-Горячий водопровод Т3;

-Бытовая канализация К1

Водоснабжение

Водоснабжение здания запроектировано от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода d100мм.

Горячее водоснабжение предусматривается водонагревателя. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды ВСКМ-15 и магнитный фильтр ФММ-15.

Холодная вода подается к санитарным приборам.

Канализация

Система бытовой канализации отводит стоки от санитарных приборов в проектируемую наружную канализационную сеть. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-2014.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре, л/с		
В1, в т.ч.	7,5	1,15	1,33	0,83			
Т3		0,37	0,66	0,45			
К1		1,15	1,33	2,43			

Ремонтный цех

Проект выполнен на основании задания на проектирование

В здании магазина запроектированы следующие системы:

-Холодный водопровод В1;

-Горячий водопровод Т3;

-Бытовая канализация К1;

Водоснабжение

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Водоснабжение здания запроектировано от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода.

Горячее водоснабжение предусматривается водонагревателя. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды ВСКМ-15 и магнитный фильтр ФММ-20.

Холодная вода подается к санитарным приборам.

Сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Система бытовой канализации отводит стоки от санитарных приборов в проектируемую наружную канализационную сеть. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-2014.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре, л/с		
В1, в т.ч.	7,5	2,1	1,27	0,794			
Т3		1,073	0,712	0,503			
К1		2,1	1,27	2,394			

КПП

В здании КПП запроектированы следующие системы:

- Холодный водопровод В1;
- Горячий водопровод Т3;
- Бытовая канализация К1;

Водоснабжение

Водоснабжение здания запроектировано от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода d100мм.

Горячее водоснабжение предусматривается водонагревателя. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды ВСКМ-15 и магнитный фильтр ФММ-15.

Холодная вода подается к санитарным приборам.

Сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Система бытовой канализации отводит стоки от санитарных приборов в наружную канализационную сеть. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор на вводе,	Расчетный расход				Установленная мощность	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре,		

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

	м				л/с	электродвигателей	
В1, в т.ч.	7,5	0,11	0,11	0,14			
ТЗ		0,7	0,7	0,10			
К1		0,11	0,11	0,14			

Наружные сети водопровода и канализации

Сеть водопровода.

Система В1.

Подача воды на хозяйственно питьевые нужды осуществляется от кольцевой существующей сети водопровода Ду 200 мм в с. Чекоман, от проектируемой отдельным проектом НВК водопроводной сети Ду 160мм. Рабочим проектом предусмотрена прокладка внутриплощадочной водопроводной сети В1 хозяйственно-питьевого назначения до границы проектирования.

Водопровод проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9.5, Ø110x6.6, Ø90x5.4, Ø75x4.5, Ø63x3.8, Ø32x3.0, Ø25x2.3 "питьевая", ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

Трубы сквозь стенки колодцев проходят в футляре из стальных труб L=200мм. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом (пакля пропитанная в жидком полиизобутилене). Фасонные части в колодцах окрасить грунтовкой ФА-03К ГОСТ 9109-81. Под задвижки установить опоры из бетона В7,5.

Система В2.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается равным 30л/сек, согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 5 и предусматривается от 3-х пожарных гидрантов. Указатель пожарных гидрантов выполнить флуоресцентными красками на стенах близ расположенных зданий согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Противопожарный водопровод проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø225x13.4, Ø110x6.6, "техническая" ГОСТ 18599-2001. Система трубопроводов кольцевая -сухотрубная.

Противопожарный запас воды хранится в двух противопожарных резервуарах объемом 300м³ каждый (поз.22). Противопожарные резервуары запроектированы по ТП 704-1-162.83. Пополнение пожарных резервуаров предусматривается из водопроводной сети.

Пожарные гидранты, установленные на кольцевой противопожарной сети, обеспечивают пожаротушение каждого здания в радиусе не более 200м.

Колодцы с пожарными гидрантами предусмотрены с утепляющими крышками согласно требованиям, п. 11.65 СНиП РК 4.01-02-2009.

В местах расположения пожарных гидрантов и у пожарных резервуаров, необходимо установить световые или флуоресцентные указатели «ПГ» и «Пожарный резервуар» согласно требований СТ РК ГОСТ Р 12.4026-2002.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Свободный напор 10м у самого удаленного пожарного гидранта, создается пожарными насосами, которые установлены в насосной станции пожаротушения (поз.23).

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с СН РК 4.01-05-2002.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СНиП РК 1.03-00-2011, подлежат: подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы,

- устройство опор под запорную арматуру,
- устройство колодцев,
- противокоррозионная защита стальных футляров,
- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки канализационных и водопроводных колодцев,
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения монтажных работ по прокладке водопровода хозяйственно-питьевого назначения, следует произвести гидравлическое испытание и промывку с хлорированием.

Сети водопровода подлежат предварительному и окончательному испытанию:

предварительному - до засыпки трубопроводов,
окончательному - при частичной засыпке.

1. Сети канализации

Хоз-бытовая канализация K1

Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из гофрированных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011: OD 160 SN8 PE, OD 250 SN8 PE, OD 315 SN8 PE, OD 400 SN8 PE. На канализационной сети устанавливаются колодцы по тип.пр. 902-09-22.84.

Сети дождевой канализации K2

Система дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с асфальтированной территории Объекта.

Трубопроводы системы K2 запроектированы из гофрированных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 OD 250 SN8 PE, OD 315 SN8 PE, OD 400 SN8 PE, OD 500 SN8 PE. На сети устанавливается колодец и дождеприемник по тип.пр. 902-09-46.88.

Для отвода поверхностных и талых вод с территории Объекта предусматривается организация рельефа с нормативным уклоном (раздел ГП).

Производственная канализация K3

Схема канализационных сетей предусматривает устройство:

- колодца- жируловителя для стоков, идущих от столовой (Ж.У. по плану).

Колодец-жироуловитель, представляет собой колодец из сборного железобетона, который разделен встроенными перегородками для осаждения взвешенных веществ и гравитационное отделение жиров на поверхность.

- самотечной сети производственной канализации.

4.6 Электрооборудование и электроосвещение

Цех

Электроснабжение. В качестве вводно-распределительного устройства разработаны шкафы ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, которые состоят из двух секций. Питание шкафов осуществляется двумя линиями от проектируемой ТП (см. внутримплощадочные сети). Для обеспечения потребителей первой категории проектом предусмотрены шкафы ВРУ1-А, ВРУ2-А, ВРУ3-А с автоматическим переключением вводов посредством шкафа АВР, установленным в помещении электрощитовой. Силовые шкафы расположены в электрощитовой здания, по коридорам, а также по месту токоприемников.

Электрические сети запроектированы кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющего горение. Защита всех сетей осуществляется автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Значения уставок расцепителей обеспечивают автоматическое отключение аппарата при удаленных однофазных/многофазных коротких замыканиях или при возможных перегрузках.

Прокладка кабелей выполняется в гладких ПВХ трубах в подготовке пола, открыто в кабельных лотках, по стенам и потолку в гофрированных ПВХ трубах.

Управление электроприводами.

- Для приточно-вытяжных систем, а также вытяжных вентиляторов - управление посредством кнопочных постов "Пуск-Стоп", установленных по месту.

- Для пожарных клапанов - автоматическое закрывание взведенной пружиной посредством подачи сигнала от контроллера АПС.

- Для воздухоохладителей - управление при помощи комплектного контроллера, установленного по месту.

- Для насосов теплоснабжения - управление от шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием и установленных в тепловом пункте.

Групповое снятие напряжения питания со всех щитов ОВ осуществляется действием сигнала от прибора АПС на независимый расцепитель, установленный в шкафах вентиляции ОВ

Учет электроэнергии. Проектом предусмотрен коммерческий учет электроэнергии в шкафах ВРУ1--ВРУ3, ВРУ1-А--ВРУ3-А.

Электроосвещение. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками в зависимости от мест их размещения и категории помещений. Для производственных помещений (с постоянным пребыванием работающих) без естественного освещения, а также в помещении содержания животных (загон) предусмотрены светильники с устройством эритемного облучения. Все светильники пылевлагозащищенные, оборудованы либо решетками, либо сплошным защитным стеклом, либо имеют сплошной металлический корпус.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов на напряжение 220/36В. Для системы аварийного освещения предусмотрены отдельные щитки, питание которых осуществляется от шкафа ВРУ-А. Мощность и количество светильников приняты на основании требуемой освещенности в соответствии нормами.

Кабели приняты с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющие горение.

Подвод питания к светильникам выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66 сечением 3х1,5мм, прокладываемым за подшивным потолком, по стенам в штрабах в гофрированных трубах под слоем штукатурки.

Прокладка кабелей выполняется в гладких ПВХ трубах в подготовке пола, открыто в кабельных лотках, по стенам и потолку в гофрированных ПВХ трубах.

Электробезопасность и молниезащита. В целях защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, проектом предусмотрено защитное заземление и система уравнивания потенциалов.

Система заземления внешнего электроснабжения глухозаземленная.

В качестве защитных мер используется система заземления:

- прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных питающих сетях.
- в распределительных щитах предусматриваются устройства заземляющей шины.
- в розеточных группах предусматриваются автоматические выключатели с устройством защитного отключения (УЗО) на ток утечки 30мА.

С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса технологического оборудования, корпуса электрооборудования, металлические трубопроводы на вводе в здание, воздухопроводы, металлические конструкции здания присоединяются к внутреннему контуру заземления производственных помещений, выполненному из оцинкованной полосовой стали 25х4мм.

Для повторного заземления проектом предусмотрено наружное подземное заземляющее устройство по периметру здания из оцинкованной полосовой стали 40х4мм, которое должно быть соединено с заземляющей шиной распределителя ВРУ в электрощитовой (см. внутриплощадочные сети).

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013, здание относится к III категории по защите от прямых ударов молнии.

Молниезащита здания выполняется путем присоединения металлической кровли стальными проводниками к внешнему заземляющему устройству не менее чем в 2-х местах. Проводники прокладываются по внешней стороне стен здания. Заземляющее устройство является общим для электробезопасности и для мероприятий по молниезащите.

АБК

Электроснабжение

В качестве вводно-распределительного устройства разработан шкаф ВРУ, который состоит из двух секций. Питание осуществляется двумя линиями от проектируемой ТП (см. внутриплощадочные сети). Для обеспечения потребителей первой категории проектом предусмотрен шкаф ВРУ-А с автоматическим переключением вводов посредством шкафа АВР, установленным в помещении электрощитовой. Силовые шкафы расположены в электрощитовой здания, по коридорам, а также по месту токоприемников.

Электрические сети спроектированы кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющего горение. Защита всех сетей осуществляется автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Значения уставок расцепителей обеспечивают автоматическое отключение аппарата при удаленных однофазных/многофазных коротких замыканиях или при возможных перегрузках.

Прокладка кабелей выполняется в гладких ПВХ трубах в подготовке пола, в монолитных железобетонных перекрытиях, за подвесными потолками и по стенам в гофрированных трубах за штукатуркой. В подвале прокладка кабелей осуществляется открыто в кабельных лотках, по стенам и потолку в гофрированных ПВХ трубах.

Управление электроприводами

- Для приточно-вытяжных систем, а также вытяжных вентиляторов - управление посредством кнопочных постов "Пуск-Стоп", установленных по месту.

- Для пожарных клапанов - автоматическое закрывание взведенной пружиной посредством подачи сигнала от контроллера АПС.

Групповое снятие напряжения питания со всех щитов ОВ осуществляется действием сигнала от прибора АПС на независимый расцепитель, установленный в шкафах вентиляции ОВ

Учет электроэнергии. Проектом предусмотрен коммерческий учет электроэнергии в шкафу ВРУ, ВРУ-А.

Электроосвещение. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками в зависимости от мест их размещения и

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

категории помещений. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих трансформаторов на напряжение 220/36В. Для системы аварийного освещения предусмотрены отдельные щитки, питание которых осуществляется от шкафа ВРУ-А. Мощность и количество светильников приняты на основании требуемой освещенности в соответствии с нормами.

Кабели приняты с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющие горение.

Прокладка кабелей выполняется в монолитных железобетонных перекрытиях, за подвесными потолками и по стенам в гофрированных трубах за штукатуркой. В подвале прокладка кабелей осуществляется открыто в кабельных лотках, по стенам и потолку в гофрированных ПВХ трубах.

Электробезопасность и молниезащита. В целях защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, проектом предусмотрено защитное заземление и система уравнивания потенциалов.

Система заземления внешнего электроснабжения глухозаземленная.

В качестве защитных мер используется система заземления:

- прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных питающих сетях.

- в распределительных щитах предусматриваются устройства заземляющей шины.

- в розеточных группах предусматриваются автоматические выключатели с устройством защитного отключения (УЗО) на ток утечки 30мА.

С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса технологического оборудования, корпуса электрооборудования, металлические трубопроводы на вводе в здание, воздухопроводы, металлические конструкции здания присоединяются к внутреннему контуру заземления производственных помещений, выполненному из оцинкованной полосовой стали 25х4мм.

Для повторного заземления проектом предусмотрено наружное подземное заземляющее устройство по периметру здания из оцинкованной полосовой стали 40х4мм, которое должно быть соединено с заземляющей шиной распределителя ВРУ в электрощитовой (см. внутриплощадочные сети).

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013, здание относится к III категории по защите от прямых ударов молнии.

Молниезащита здания выполняется путем присоединения металлической кровли стальными проводниками к внешнему заземляющему устройству не менее чем в 2-х местах. Проводники прокладываются по внешней стороне стен здания. Заземляющее устройство является общим для электробезопасности и для мероприятий по молниезащите.

Компрессорная

Электроснабжение. В качестве вводно-распределительных устройств разработаны шкафы ВРУ, состоящие из одной секции. Питание

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

осуществляется двумя линиями от проектируемой ТП (см. внутриплощадочные сети), предусмотрен АВР.

Электрические сети запроектированы кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластика, не распространяющего горение. Защита всех сетей осуществляется автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Значения уставок расцепителей обеспечивают автоматическое отключение аппарата при удаленных однофазных/многофазных коротких замыканиях или при возможных перегрузках.

Прокладка кабелей выполняется открыто в кабельных лотках, по стенам и потолку в гофрированных ПВХ трубах.

Учет электроэнергии. Проектом предусмотрен коммерческий учет электроэнергии в шкафах ВРУ-1К, ВРУ-2К, ВРУ-3К, ВРУ-4К.

Магазин, Ремонтная мастерская и КПП

Проект силового электрооборудования и электроосвещения выполнен согласно заданию на проектирования в соответствии с действующими в энергетике нормами и правилами.

Электропотребители относятся к III категории по надежности электроснабжения.

Для подключения оборудования запроектирован распределительный шкаф ШР.

Коммерческий учет потребления электроэнергии потребителям предусмотрен в трансформаторной подстанции в РУ-0,4кВ.

Подключение ШР выполнено от РУ-0,4кВ, трансформаторной подстанции (выполнено в др. разделе). Подключение выполнено по кабельным линиям, проложенным в траншеи.

Проектом предусмотрено рабочее, и эвакуационное освещение.

Рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам в Республики Казахстан.

Эвакуационное освещение предусматривается для целей эвакуации. На выходах и на путях эвакуации устанавливаются светильники, в которых встроен блок аварийного питания, позволяющий обеспечить автономное аварийно- эвакуационное освещение в течении 3 часов при отсутствии напряжения в сети.

Осветительная электропроводка в помещениях выполнена кабелем ВВГнгLS, проложенным скрыто, в слое штукатурке.

Типы светильников и способы их установки выбраны согласно среде и назначению помещений и указаны на планах. Величины освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Управление освещением принято выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 1м от уровня чистого пола.

Сети электропитания выполнить медным кабелем в изоляции нераспространяющей горение марки ВВГнг-LS. Электропроводки выполнить для 3-х фазной сети по 5-и проводной схеме (А, В, С, N, PE), а для 1-фазной сети по 3-х проводной схеме (L, N, PE).

В целях электробезопасности предусматривается защитное заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования через зануление, а также выравнивание потенциалов на строительных и производственных конструкциях, трубопроводах присоединением их к внутреннему контуру заземления.

Все соединения металлических частей оборудования, сантехнических труб, металлических конструкций, с контуром заземления выполнять сваркой или болтовым соединением.

Насосная станция

Проект электрооборудования и электроосвещения насосной станции, разработан на основании строительных чертежей, заданий смежных разделов в соответствии с действующими нормативными и инструктивными документами и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к II-ой категории.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается вводно-распределительное устройство (ВРУ). Вводно-распределительное устройство устанавливается в здании насосной.

Основные электроприемники проектируемой насосной станции: два насосных агрегата с двигателями напряжением 0,4кВ, номинальной мощностью 18,5 кВт, один из которых рабочий.

Для управления данных насосных агрегатов предусмотрены комплектные установки с частотным преобразователем, всей пусковой и необходимой аппаратурой. Шкаф с частотным преобразователем для двигателей 0,4кВ, поставляются комплектно, учтены в разделе ВК.

Шкафы с частотными преобразователями предназначены для регулирования скорости вращения электродвигателей. Функция автоматического регулирования напряжения данных установок обеспечивает стабильную работу электродвигателей, а также позволяют существенно снизить энергопотребление. Отсутствует необходимость использования конденсаторных установок для компенсации реактивной мощности, $\cos \varphi$ установки равен 0,93. Более подробное описание работы будет приложено в паспорте установки.

Питающая и распределительная силовая сеть выполнена кабелем АВВГнгLS не распространяющим горение, прокладываемыми открыто по стенам по кабельным конструкциям. Вводы к электродвигателям выполняются гибкими в металлорукавах. Типы пусковой аппаратуры, марки и сечения кабелей, а также способы их прокладки указаны в расчетных схемах, схемах управления, на планах и кабельных журналах.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Электроосвещение выполнено согласно строительным нормам "Естественное и искусственное освещение" СН РК 2.04-01-2011. Предусмотрено общее, аварийное и ремонтное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Ремонтное освещение выполняется через понизительный трансформатор с использованием переносного светильника типа РВО-42.

Освещение выполнено светодиодными светильниками согласно среде и назначению помещений и указаны на планах.

Светильники выбраны по каталогу "Световые Технологии".

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем АВВГнгLS не распространяющим горение (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям с креплением скобами. При этом не допускается подключать на щитке нулевой рабочий и нулевой защитный проводники под один общий зажим. Открытые нетоковедущие проводящие части светильников необходимо присоединять к нулевому защитному проводнику.

Высоту установки от уровня чистого пола принять: для групповых щитков (низ) -1,6 м, для штепсельных розеток-0,9 м, для выключателей-1,6 м, шкаф управления с частотниками напольные.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала в проекте предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования через зануление, а также выравнивание потенциалов, для чего металлические и ж/б строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы, металлические корпуса технологического оборудования, РЕ-шины заземления силовых распределительных щитков присоединяются к внутреннему контуру заземления, стальной полосой 25х4(мм). Внутренний контур заземления выполняется стальной полосой 25х4(мм). Внутренний контур заземления соединяется с РЕ-шины заземления ИЦС, а шина заземления соединяется с очагом заземления (наружный контур заземления) сталью полосовой 40х4(мм). Очаг заземления выполнен сталью угловой 50х50х5(мм) - вертикальные электроды, соединение их выполнено сталью полосовой 40х4(мм). Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям оборудования, подлежащего заземлению, и все соединения должны быть выполнены сваркой или болтовым соединением.

Все электромонтажные работы необходимо выполнять согласно требованиям ПУЭ 2015г и СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Молниезащита проектируемой насосной, относится к III категории, осуществляется согласно "Устройства молниезащиты зданий и сооружений" (СП РК 2.04-103-2013) с помощью укладки на кровле молниеприемной сетки размерами ячеек не более 6х6м, к которой соединяются выступающие над крышей металлические предметы. Все соединения выполняются сваркой.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Эта общая молниеприемная конструкция подключается к контурам заземления по токоотводам из стальной проволоки диаметром 8мм, прокладываемым по наружным стенам здания до болтовых испытательных разъемов, располагаемых на стенах здания на высоте 1м от земли. Далее токоотвод выполняется из полосовой стали 40х4 по стене до дна траншеи глубиной 0,7м до вертикальных заземлителей (электродов), забиваемых на расстоянии 3м от фундамента в такой же траншее. В соответствии с характеристикой грунта проектом принято заземляющее устройство из 3-х электродов, обеспечивающих допустимое импульсное сопротивление для объектов III категории не более 20 Ом.

4.7 Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения объединена с системой связи. Совместно используются телекоммуникационные шкафы, магистральные оптические компоненты (панели, кабели) а так-же лотковая система- при совпадении трас. Данный проект читать совместно с альбомами -СС.

Системой видеонаблюдения оснащаются производственные и служебные помещения, входы\выходы, зоны погрузки\выгрузки и другие зоны интереса.

Предусматриваются следующие функции:

1. Оперативное наблюдение за обстановкой на посту охраны и в диспетчерской в АБК.
2. Запись и воспроизведение событий с видеокамер, хранение записей в течении не менее 30 дней.

Система видеонаблюдения состоит из следующих компонентов:

1. Внутренних купольных IP видеокамер устанавливаемых согласно планов расстановки на потолке.
2. Наружных цилиндрических IP видеокамер устанавливаемых согласно планов расстановки на высоте 2,5-3м.
3. Наружных поворотных IP видеокамер устанавливаемых согласно планов расстановки на углах здания, на высоте 2,7-3,2м.
4. Кроссового и телекоммуникационного оборудования устанавливаемого в шкафах.
5. Сетевого видеорегистратора с установленными жёсткими дисками.
6. Клиентской станции АРМ на КПП для оперативного наблюдения.
7. Мониторов видео отображения в комплекте с удлинителями сигнала.
8. Кабелей и вспомогательных материалов.

Видеокамеры сводятся в ближайший шкаф СС, где подключаются к коммутатору PoE. Коммутаторы подключаться по средствам оптических

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

соединений к центральному коммутатору и образуют единую сеть передачи данных с сетевыми видеорегистраторами.

Проводка видеокамер выполняется кабелем F\UTP Cat.5e

Магистральная проводка выполняется 8 волоконным одномодовым оптическим кабелем (предусмотрена в разделе СС).

Центральный коммутатор и видеорегистраторы устанавливаются в телеком шкафу системы СС в помещении кроссовой в АБК.

Коммутаторы доступа устанавливаются в телеком шкафах системы связи.

Вывод изображения с видеорегистраторов осуществляется на 2 монитора на ресепшн, по интерфейсу HDMI через удлинители сигнала. К удлинителям также подключаются органы управления (клавиатура, мышь). Дополнительно посредством переключателя KVM отображение и управление возможно в серверной, в шкафу.

Управление и отображение видеокамер осуществляется также с клиентской станции (АРМ) в здании КПП. Учтено в проекте КПП СС.св.

Питание видеокамер осуществляется от коммутаторов по технологии PoE.

Питание коммутаторов в шкафах от резервного источника питания UPS (предусмотрен в проекте СС).

4.8 Автоматическая пожарная сигнализация

Санитарно-бытовое обслуживание

Системой автоматической пожарной сигнализации оснащаются административные, производственные и технологические помещения, коридоры где имеется возможность возгорания.

Пожарная сигнализация строиться на оборудовании фирмы "Рубеж".

Проектируемая пожарная сигнализация является адресной, общей для всего производственного комплекса.

Часть сигнализации устанавливаемая во вспомогательных зданиях отражена в альбомах этих зданий.

Точечные дымовые извещатели - основной тип извещателей, оснащаются большинство помещений.

Точечные тепловые извещатели - помещения кухни.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5м. от пола.

Аспирационные извещатели- защищают пространство тех. этажа.

На границах помещений предусмотрены изоляторы короткого замыкания.

Сигнал с извещателей поступает на приёмо-контрольные приборы расположенные в помещении ресепшн. Далее по интерфейсу передаётся на другие связанные приборы системы и блоки индикации расположенных в помещениях дежурного персонала КПП см. проект "КПП".

Оповещение о пожаре предусмотрено 2го типа согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Предусмотрены свето-звуковые оповещатели и адресные табло эвакуации "Выход".

Расположение оповещателей обеспечивает удовлетворительную слышимость во всех местах здания. Пути эвакуации оснащаются табличками "Выход".

Светозвуковые оповещатели управляются адресными релейными блоками с контролем целостности линии.

Световые табло "Выход" являются адресными и питаются от неё.

Пожарная автоматика.

Проектом предусмотрено выдача сигналов и управление инженерными системами в случае пожара.

Пожарный водопровод:

Предусмотрено получение сигналов состояния с комплектного шкафа пожарной насосной станции.

Предусматривается управление задвижками пожарного водопровода от кнопок расположенных в пожарных шкафах.

Управление задвижками осуществляется адресными шкафами управления типа ШУЗ.

Приточно-вытяжная вентиляция, кондиционирование и холодоснабжение:

Предусмотрено отключение вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения путём подачи сигнала на контакторы в шкафах электропитания (см. проект ЭОМ). Предусматривается закрытие огнезадерживающих клапанов. Управление предусмотрено автоматически от пожарной сигнализации, местное- от кнопок в пожарных шкафах и дистанционно пультом управления расположенном в помещении дежурного персонала Ресепшн.

Выдача сигналов на инженерные системы реализуется установкой адресных релейных блоков типа "РМ-4 прот.РЗ"

Управление огнезадерживающими клапанами осуществляется адресным блоками управления клапаном МДУ-1С прот.РЗ с контролем положения клапана. Блок управления устанавливается в непосредственной близости от клапана, рядом с блоком установить кнопку тестирования. Кабели питания клапанов учтены в разделе -ЭОМ.

Электропитание.

Питание приёмо-контрольных приборов осуществляется от резервированных источников питания с аккумулятором обеспечивающим бесперебойную работу системы в случае отключения электричества. Приборы включённые в адресную линию питаются от неё. Электропитание предусмотрено в разделе -ЭС.

4.9 Дезбарьер и резервуары

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Дезбарьер

1. Въездной дезбарьер представляет собой углубление объемом 7,2 м³, которое периодически наполняется дезинфекционным раствором или опилками, которые пропитываются дезраствором. Количество дезраствора на ванну - 4,0 м³.

2. Заправка дезбарьера раствором производится в среднем 3-4 раза в месяц.

3. Дезбарьер используется только в теплое время года. Дезинфекция колес транспорта и копыт животных осуществляется при прохождении через ванну.

4. Работа дезбарьера происходит без участия человека.

Резервуары

Конструктивная схема резервуара - стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обвалкой тощиной 1 м над покрытием.

Размеры в плане 6,0 м * 15,0 м и глубиной 4,0 м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания, и камеры приборов.

Общие указания:

1. За отм. 0,000 принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара (194.44).

2. На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистирола толщ. 50 мм, защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполненная по сетке, из цементного раствора марки не ниже 50, с выполнением уклона 2% в сторону продольных стен (для отвода атмосферных вод с перекрытия резервуара). По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

3. Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость с W2 до W14, предварительно подготовив поверхности раствором соляной кислоты. Материал проникающей гидроизоляции принять при привязке.

4. Плиты покрытия резервуара приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в 3 точках. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80-Н1-10. Приварить ребро плиты по контуру, доступному для сварки, до монтажа соседней плиты.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Плиты должны иметь специальные пазы, которые при заманоличивании образуют шпонки. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса В25.

5. Камеры лаза, приборов выполняются из сборных железобетонных колец с утеплением плитами 3 пенополиуритана толщиной 50 мм. Выполнить стяжку с нанесением гидроизоляции по типу горизонтальной гидроизоляции плит покрытия. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить. Вокруг камер выполнить асфальтобетонную отмостку толщ. 50 мм, шириной 1 м.

6. Все применяемые материалы и изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

7. Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

8. При производстве строительно-монтажных работ, транспортировке и складировании строительных материалов и конструкций, а также при производстве работ в сезон отрицательных температур следует руководствоваться указаниями соответствующих нормативных документов, а также СНиП РК «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

9. Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Принятые технические решения соответствуют требованиям санитарных противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, в т.ч. взрывоопасную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и регламентируемых правил эксплуатации сооружения.

10. Все сварные соединения выполнить по ГОСТ 53264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами Э42, Э46 (ГОСТР 9467-75*), высота шва - 6 мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.

11. Защита строительных конструкций:

- Сборные железобетонные и монолитные конструкции удовлетворяют условиям СНиП 2.01-18-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

- При выполнении бетонных работ необходимо добиваться высокого уровня укладки бетонной смеси, тщательно вибрировать. В бетонной смеси не допускается появление рыхлин или впадин.

- Необходимо выдерживать защитные слои бетона.

4.10 Наилучшие доступные технологии

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на

окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является: - снижение площади пыления отвалов пустых пород путем проведения их рекультивации; - предупреждение и ликвидация последствий аварий путем проведения Учебных тревог по Плану ликвидации аварий; - все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане. - тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ67VWF00091490 Дата: 13.03.2023 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК раздел 2, п.4, пп. 4.1.1. данный вид деятельности относится ко 2 категорий.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

5. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду

5.1. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства.

На период строительства выявлено 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 1 неорганизованный и 3 организованных:

Источник загрязнения N 0001, Организованный

Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные

Компрессоры работают на дизельном топливе, количество компрессоров - 1 ед. Максимальный расход диз. топлива установкой - 5.5кг/час, годовой расход дизельного топлива, 7,016 т/год. Время работы - 1275,64 ч/год.

Источник загрязнения N 0002, Организованный

Источник выделения N 0002 02, Котел битумный передвижной

Время работы оборудования - 2367.85 ч/год. Расход диз.топлива - 1,08 т/год. Объем битума – 1,5 т/год.

Источник загрязнения N 0003, Организованный

Источник выделения N 0003 03, Электростанции передвижные

Электростанции передвижные работают на дизельном топливе, количество - 1 ед. Максимальный расход диз. топлива установкой - 5.6 кг/час, годовой расход дизельного топлива, 0,121 т/год. Время работы - 21,696 ч/год.

Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства

Источник выделения N 600101, Сварочные работы

Сварка осуществляется электродами марки Э42А в количестве 407,71 кг/год время работы- 2118,31 ч/год, Э42 в количестве 353,3 кг/год время работы - 2118,31 ч/год, дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода в количестве 489,43 кг/год, время работы – 132,24 ч/год, электроды Э46 - 144,3 кг/год, время работы - 2118,31 ч/год.

Источник выделения N 6001 02, Покрасочные работы

Покрасочные работы. Работы производятся грунтовкой ГФ-021 в количестве - 0,38 тонн, время работы 3229,03 часов, Растворитель Уайт-спирит в количестве - 0,139 тонн, время работы 3229,03 часов растворителем Р-4 в количестве - 0,3837 тонн, время работы 3229,03 часов, растворитель 646 в количестве - 0.12796 тонн, время работы 3229,03 часов, Эмаль КО-8101 – 0,001755 т/год и Уайт-спирит (Олифа) в количестве - 0,096393 тонн, время работы 3229,03 часов. Способ окраски: пневматический. Эмалью ПФ-115 в количестве 0,362 тонн, время работы 1500 часов. Лак БТ-123, БТ-177 и БТ-577 в количестве - 0,229 тонн, время работы 1500 часов. Наносится валиком, кистью.

Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов

Пересыпка инертных материалов. Цемент 39,13 т., время переработки - 2727,06 часов. Известь каменная 2,24 т., время переработки - 2727,06 часов. Песок 778,21 тонн, время переработки - 2727,06 часов. Щебень 5416,079 т/год, ПГС - 6279,62 т, время переработки - 2727,06 часов. Гипс молотый 38,49 тонн, время переработки - 2727,06 часов.

Источник выделения N 600104, Газовая резка

Газовая резка. Время работы - 2274,27 часов. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая толщиной 5 мм.

Источник выделения N 6001 05, Машины шлифовальные

Машины шлифовальные. Время работы - 1378,88 часов.

Источник выделения N 6001 06, Молотки отбойные и бурильные

Время работы - 57,75 часов.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Источник выделения N 6001 07, Агрегаты для сварки полиэтиленовых и пластиковых труб
Время работы оборудования в год - 1159,21 час/год. Масса перерабатываемого материала, 2,29 т/год.

Источник выделения N 6001 08, Асфальтные и битумные работы
Асфальтные и битумные работы. Площадь испарения поверхности 30259 м².

Источник выделения N 6001 09, Смесители
Смесители. Время работы – 107,83 часов.

Источник выделения N 6001 10, Дрели электрические
Дрели электрические. Время работы- 1841,37 часов.

Источник выделения N 6001 11, Перфоратор электрический
Перфоратор электрический. Время работы - 2720,87 часов.

Источник выделения N 600112, Паяльные работы
При проведении паяльных работ будут использованы:
- оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) ПОС-30 –122,77 кг;
ПОС-40 - 11,14 кг, ПОС-61 - 0,099 кг. Время работы в год, 2118,31 часов.

Источник выделения N 6001 13, Столярные работы
Время работы - 22,56 часов.

Источник выделения N 6001 14, Пила дисковая электрическая
Пила дисковая электрическая. Время работы - 13,99 часов.

Источник выделения N 6001 15, Агрегаты сварочные передвижные
Годовой расход дизельного топлива - 0,389 т/год. Время работы- 70,76 ч/год.

Источник выделения N 600116, Движение автотранспорта на территории

Типы машин участвующие при строительстве: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки) - 3 ед., работающие на дизельном топливе; Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) -4 ед., работающие на дизельном топливе. Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ) – 5 ед., работающие на бензине. Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт – 2 ед., работающие на дизельном топливе. Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) -7 ед., работающие на дизельном топливе.

Период эксплуатации

На период эксплуатации выявлено 8 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 2 неорганизованные и 6 организованных:

Организованные источники выбросов - 2 ед.:

Источник загрязнения № 0201 Цех копчения колбасы

Время работы – 1095 ч/год. Количество дымогенераторов – 1 ед.

Источник загрязнения № 0202 ДГУ;

ДГУ работают на дизельном топливе, количество - 1 ед. Максимальный расход диз. топлива установкой - 11.144 кг/час, годовой расход дизельного топлива 32,09 т/год. Время работы – 2880 ч/год.

Неорганизованные источники выбросов - 7 ед.:

Источник загрязнения № 6201. Загон для предубойной выдержке;

Количество голов КРС в помещении (на площадке) – 300 шт., количество МРС – 4200 ед., время работы -730 /год,

Источник загрязнения №6202. Бурты навоза;

Максимальная возможная площадь бурта навоза, 895 м². Время работы навозохранилища, 730 ч.

Источник загрязнения № 6203 Цех технических фабрикатов;

Мясо-костная мука, 2 с, количество котлов 1 ед., Кровяная мука. Сырая кровь (фибрин) + кость (5 %) – котлов 1 ед.

Источник загрязнения № 6204 Станок сверлильный;

Время работы – 912,5 ч.

Источник загрязнения № 6205 Станок заточной;

Время работы – 252 ч.

Источник загрязнения № 6206, Столярные работы;

Время работы – 135 ч.

Источник загрязнения № 6207 Парковочные места;

Типы машин участвующие при эксплуатации: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92) - 5 ед., работающие на бензине.

Воздействие на атмосферный воздух является допустимым.

5.2. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Всего на период строительства будут 4 источника загрязнения, из них: 4 неорганизованных. В атмосферный воздух будут выделяться 8 наименований загрязняющих веществ.

На период эксплуатации выявлено 8 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 2 неорганизованные и 6 организованных: Перечень загрязняющих веществ представлены в таблице ниже.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР 2023-2025 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2		3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02025	0.1782013	4.455
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.000042	0.000103	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.001758	0.0159637	36.65
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000005	0.0000006	0
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000008	0.000001	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.138661	0.29999445	13.7268
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1799363	0.3055738	5.0929
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.015417	0.035685	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.046858	0.08161	1.6322
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.115312	0.3068719	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000042	0.00030578	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.000176	0.001345	0

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.01218	0.088743	0
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.000022	0.0596935	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000175	0.0000002866	0
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00001	0.00008775	0
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.000003	0.0000439	0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.000018	0.0117304	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.005533	0.0090314	0
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.000002	0.0249405	0
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.0002744	0.001145	0
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.01241	0.098863	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	7.172127	0.183124	0
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.93	0.2171269	1.4475
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		2	0.000028	0.000239	0
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.02185	0.187278	3.7456
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.468171	1.37231996	13.723 2
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5		0.01723	0.0285	0

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

2930	(1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.0506325	1.2658
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		1.128	0.0568	0
	В С Е Г О:						11.289712175	3.6159546266	81.7

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации 2025-2034 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0035	0.9627004	62.4972
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.03809	0.066231223	1.5744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.12107	1.25200007	20.8667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.016	0.1605005	3.21
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0311	0.32090011	6.418
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00529	0.001298005	0
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0794	0.8023022	0
0410	Метан (727*)				50		0.106434	0.279708	0
1039	Пентан-1-ол (Амиловый спирт) (453)		0.01			3	0.001023	0.000000001	0
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.001004	0.00264	0
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.003127	0.000274201	0
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0114124	0.029991	1.4996
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00371	0.03851	5.7709
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.006088	0.001176604	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0037	0.0385	5.769
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.004013	0.000000004	0
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)		0.03	0.01		3	0.0051837	0.0000000052	0
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.0006068	0.001593	0
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.0036998	0.003552802	0
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0013458	0.0000349013	0
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.0001592	0.000000002	0
1819	Диметиламин (195)		0.005	0.0025		2	0.001535	0.000000002	0

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и
убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и
консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с.
Шекоман»

1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.000308	0.0008082	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0371	0.3851	0
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.93262	0.4548827	3.0326
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.013584	0.035698	1.1899
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0016	0.00145	0
В С Е Г О:							1.4341365	4.8398519305	111.8

5.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации приведены в таблице ниже.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (СМР)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Передвижные компрессоры	1	1275,64	Организованный	0001	3	0.15	30	5.8905	26	6	6	
001		Котел битумный передвижной	1	2367.85	Организованный	0002	3	0.15	30	5.8905	26	5	7	
001		Электростанции передвижные		21,696	Организованный	0003	3	0.15	30	5.8905	26	5	7	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

на лин.о ирина . ого ка У2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости жения деклар ируем ых выбро сов
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид	0,0458	170,6	0,21048	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,0596	222	0,273624	2023
					0328	Углерод	0,007639	28,45	0,03508	2023
					0330	Сера диоксид	0,01528	56,9	0,07016	2023
					0337	Углерод оксид	0,0382	142,3	0,1754	2023
					0703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,0002	0,000000267	2023
					1325	Формальдегид	0,001833	6,826	0,0084192	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0,01833	68,26	0,084192	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (	0,000328	5,266	0,002768	2023
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000533	2,354	0,0004498	2023
					0330	Сера диоксид	0,00074	1,156	0,00635	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000018	3,723	0,00015	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды)	0,000127	1,246	0,00108	2023
					2904	Мазутная зола	0,000028	0,324	0,000239	2023
					0301	Азота (IV) диоксид	0,0467	173,9	0,00363	2023
					0304	Азот (II) оксид	0,0607	226,1	0,004719	2023
					0328	Углерод	0,00778	28,97	0,000605	2023
					0330	Сера диоксид (IV) оксид) (516)	0,01556	57,95	0,00121	2023
					0337	Углерод оксид (Окись	0,0389	144,9	0,003025	2023
					0703	Бензапирен (54)	0,001867	6,953	0,0000000046	2023
					1325	Формальдегид (	0,001867	6,953	0,0001452	2023
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,01867	69,53	0,001452	2023

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	4845,37	Строительная площадка	6001	5					5	7	1
		Покрасочные работы	1	4729,03										
		Газовая резка	1	2274,27										
		Машины	1	1378,88										
		шлифовальные												
		Молотки отбойные и	1	57,75										
		бурильные												
		Пересыпка инертных	1	2727,06										
		материалов												
		Агрегаты для сварки	1	1159,21										
		полиэтиленовых и												
		пластиковых труб												
		Асфальтные и	1	10										
		битумные работы												
		Смесители	1	107,83										
		Дрели электрические	1	1841,37										
		Перфоратор	1	2720,87										
		электрический												
		Пила дисковая	1	13,99										
		электрическая												
		Столярные работы	1	22,56										
		Паяльные работы	1	134,009										
		Движение	1	2304										
		автотранспорта на												
		территории												
		Агрегаты сварочные	1	70,76										
		передвижные												

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	1				0123	Железо (II, III) оксиды	0.02025		0.178201300	2023
					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000042		0.000103000	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.001758		0.015963700	2023
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000005		0.000000600	2023
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000008		0.000001000	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045833		0.083116450	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.059583		0.026781000	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.015278		0.003890000	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.038194		0.128296900	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000042		0.000305780	2023
					0344	Фториды неорганические плох	0.000176		0.001345000	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.01218		0.088743000	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.000022		0.059693500	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000058		0.000000015	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00001		0.000087750	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000003		0.000043900	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.000018		0.011730400	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833		0.000467000	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000002		0.024940500	2023
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0002744		0.001145000	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01241		0.098863000	2023

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в РПК-265П) (10)	7.135		0.096400000	2023
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.93		0.217126900	2023
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.02185		0.187278000	2023
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, (494)	1.468171		1.372319960	2023
				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.01723		0.028500000	2023
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.050632500	2023
				2936	Пыль древесная (1039*) Монокорунд) (1027*)	1.128		0.056800000	2023
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0611350		0,2598170	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0099333		0,0422431	2023
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0061120		0,0220208	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0134777		0,0530077	2023
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5116640		1,8880450	2023
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0687000		0,2481000	2023
				2732	Керосин (654*)	0,0165714		0,0763327	2023

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Пр о изв одо ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеч. газоочисткой, %	Среднее ст. очист. т. максим. степ. оч., %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		наименование	к-во, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника											
												Х ₁	Y ₁	Х ₂	Y ₂										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	1	Цех копчения колбасы	1	1095	Труба	0201	5	0,25	1,5	0,294	25,9	0	0	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид	0,0004	1,49	0,0000004	2025
																		-	-	303	Аммиак	0,0001	0,372	0,00000011	2025
																		-	-	304	Азота оксид	0,00007	0,261	0,00000007	2025
																		-	-	328	Сажа	0,0005	1,862	0,0000005	2025
																		-	-	330	Сера диоксид	0,0001	0,372	0,00000011	2025
																		-	-	337	Углерод оксид	0,002	7,448	0,0000022	2025
																		-	-	1071	Фенол	0,002	7,448	0,0000022	2025
																		-	-	1314	Пропаналь	0,0015	5,586	0,0000016	2025
		ДГУ	1	2880	Труба	0202	3	0,15	1,5	0,294	25,9	1	1	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид	0,0031	11,54	0,9627	2025
																		-	-	304	Азота оксид	0,121	450,6	1,252	2025
																		-	-	328	Сажа	0,0155	57,72	0,1605	2025
																		-	-	330	Сера диоксид	0,031	115,4	0,3209	2025
																		-	-	337	Углерод оксид	0,0774	288,2	0,8023	2025
																		-	-	1301	Проп-2-ен-1-аль	0,00371	13,82	0,03851	2025
																		-	-	1325	Формальдегид	0,0037	13,78	0,0385	2025
																		-	-	2754	Алканы C12-19	0,0371	138,2	0,3851	2025
		Загон для предубойной выдержке	1	730	Неорганизованный	6201	2				25,9	1	3	1	1	-	-	-	-	303	Аммиак	0,02303		0,0605156	2025
																		-	-	333	Сероводород	0,000376		0,000992	2025
																		-	-	410	Метан	0,106434		0,279708	2025
																		-	-	1052	Метанол	0,001004		0,00264	2025
																		-	-	1071	Фенол	0,0001036		0,000272	2025
																		-	-	1246	Этилформиат	0,0114124		0,029991	2025
																		-	-	1314	Пропаналь	0,000447		0,001175	2025
																		-	-	1531	Гексановая кислота	0,0006068		0,001593	2025
																-	-	1707	Диметилсульфид	0,0013518		0,0035528	2025		
																	-	-	1715	Метантиол (Метилмеркапта	0,0000132		0,0000349	2025	

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

65

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Пр о изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф. обесп. газоочисткой, %	Среднеэк. ст. очист. максимал. степ. оч., %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ									
		наименование	к-во, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м³	т/год										
												X1	Y1	X2	Y2																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26									
		чные места			низованный																													
																														диоксид) (4)				
																													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001192		0.000476	2025
																													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002453		0.0013685	2025
																													0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01056		0.224324	2025
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00097		0.018235	2025									

5.4. Обоснование полноты и достоверности данных принятых для расчета нормативов ПДВ

Нумерация источников загрязнения атмосферы взята произвольно и приведена согласно приложению 2 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (организованные с № 0001, неорганизованные с № 6001).

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые выбросы (г/с)) возможной одновременности работы оборудования. Количественный и качественный состав выделяющихся в атмосферу вредных веществ определен расчетным методом с использованием согласованных методик.

Исходные данные по количественному и качественному составу сырья, топлива, для расчетов выбросов загрязняющих веществ, приняты согласно рабочему проекту.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 0001, Организованный

Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 5.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 7,016$

1275,64 ч/год

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,0458$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 7.016 \cdot 30 / 103 = 0,21048$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 7.016 \cdot 1.2 / 103 = 0,0084192$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0,0596$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 7.016 \cdot 39 / 103 = 0,273624$

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FEGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 7,016 \cdot 10 / 103 = 0,07016$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 25 / 3600 = 0,0382$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FEGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 7,016 \cdot 25 / 103 = 0,1754$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 0,000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 12 / 3600 = 0,01833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FEGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 7,016 \cdot 12 / 103 = 0,084192$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1,2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 0,000038 / 3600 = 0,000000058$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FEGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 8,26 \cdot 0,000038 / 10^3 = 2,66608 \cdot 10^{-7}$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 5 / 3600 = 0,007639$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FEGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 7,016 \cdot 5 / 103 = 0,03508$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,21048
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,273624
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,03508
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,07016
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,1754
703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,000000267
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,0084192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01833	0,084192

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Источник загрязнения N 0002, Организованный

Источник выделения N 0002 02, Котел битумный передвижной

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2367.85$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 1.08$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{ISO2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO2}) \cdot (1 - N_{2SO2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.08 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.5 = 0.00635$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00635 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2367.85) = 0.00074$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 1.08 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00015$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00015 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2367.85) = 0.000018$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.075$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 1.08 \cdot 42.75 \cdot 0.075 \cdot (1 - 0) = 0.00346$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00346 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2367.85) = 0.00041$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00346 = 0.002768$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00041 = 0.000328$

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00346 = 0.0004498$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00041 = 0.0000533$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 1.5$

Валовый выброс, т/год (Ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1.08) / 1000 = 0.00108$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00108 \cdot 10^6 / (2367.85 \cdot 3600) = 0.000127$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $\underline{M} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 1.08 \cdot (1-0) = 0.000239$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000239 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2367.85) = 0.000028$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000328	0.002768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000533	0.0004498
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00074	0.00635
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000018	0.00015
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000127	0.00108
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000028	0.000239

Источник загрязнения N 0003, Организованный

Источник выделения N 0003 03, Электростанции передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.121$

21,696 ч/год

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 30 / 3600 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0.121 \cdot 30 / 103 = 0.00363$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001867$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0.121 \cdot 1.2 / 103 = 0.0001452$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,6 \cdot 39 / 3600 = 0,0607$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,121 \cdot 39 / 103 = 0,004719$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,6 \cdot 10 / 3600 = 0,01556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0,07 \cdot 10 / 10^3 = 0,00121$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,6 \cdot 25 / 3600 = 0,0389$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0,07 \cdot 25 / 10^3 = 0,003025$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 0,000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,6 \cdot 12 / 3600 = 0,01867$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0,07 \cdot 12 / 10^3 = 0,001452$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1,2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,6 \cdot 0,000038 / 3600 = 0,000000059$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0,07 \cdot 0,000038 / 10^3 = 4,598 \cdot 10^{-9}$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,6 \cdot 5 / 3600 = 0,007778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0,07 \cdot 5 / 10^3 = 0,000605$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	0,00363
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	0,004719
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	0,000605

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	0,00121
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	0,003025
703	Бензапирен (54)	0,000000059	0,0000000046
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0,0001452
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	0,001452

Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства

Источник выделения N 600101, Сварочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 (аналог Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 407,71$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,192$

2118,31 ч

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 16,31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 10,69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = G_{IS} \cdot B / 106 = 10,69 \cdot 2,381 / 106 = 0,0043584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 10,69 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000570$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 0,92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = G_{IS} \cdot B / 106 = 0,92 \cdot 2,381 / 106 = 0,0003751$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,92 \cdot 0,192 / 3600 = 0,00005$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 2,381 / 106 = 0,0005708$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000075$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 2,381 / 106 = 0,001345$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000176$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 2,381 / 106 = 0,0003058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000042$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 2,381 / 106 = 0,0004893$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000064$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 2,381 / 106 = 0,0000795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000010$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 2,381 / 106 = 0,0054225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0,192 / 3600 = 0,00070933$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э42)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 353,3$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,167$

2118,31

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16,7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14,97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 14,97 \cdot 407,71 / 106 = 0,005288901$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14,97 \cdot 0,167 / 3600 = 0,00069$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1,73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 1,73 \cdot 407,71 / 106 = 0,000611209$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1,73 \cdot 0,167 / 3600 = 0,00008$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Электрод (сварочный материал):

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 489,43$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,231$

2118,31

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 26,0$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1,0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 1,0 \cdot 489,43 / 106 = 0,00048943$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1,0 \cdot 0,231 / 3600 = 0,00006$

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 25,0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 489,43 / 106 = 0,01223575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 25,0 \cdot 0,231 / 3600 = 0,001604$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4 (Э46)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 144,3$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0,053$

2727,06 ч

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17,8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15,73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 15,73 \cdot 144,3 / 106 = 0,0022698$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15,73 \cdot 0,053 / 3600 = 0,0002316$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1,66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 1,66 \cdot 144,3 / 106 = 0,0002395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1,66 \cdot 0,053 / 3600 = 0,0000244$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0,41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 106 = 0,41 \cdot 144,3 / 106 = 0,0000592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,41 \cdot 0,053 / 3600 = 0,0000060$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,001560	0,012407
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001758	0,013462
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000064	0,00048925
304	Азот (II) оксид	0,000010	0,00007950
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00071	0,005422543
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000042	0,00030578
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000176	0,001345
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)	0,000081	0,00062996

Источник выделения N 6001 02, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,38$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,117$
3229,03

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,38 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,04275$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,117 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 106) = 0,00366$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 30$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,38 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,0627$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,117 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 30 / (3.6 \cdot 106) = 0,00439$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00366	0,04275
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00439	0,0627

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS** = 0,229

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1** = 0,153

Марка ЛКМ: БТ-123, БТ-177, БТ-577

1500 ч

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2** = 63

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI** = 57.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP** = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,229 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,023187074$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,153 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00430$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI** = 42.6

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP** = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,229 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,017208526$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,153 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00319$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00430	0,023187074
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00319	0,017208526

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,139$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0,043 \cdot 3229,03$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,139 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,03475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,043 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,0030$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0030	0,03475

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,3837$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0,0001$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,3837 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0249405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,0001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 25 / (3,6 \cdot 106) = 0,000002$

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

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,3837 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,011511$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,0001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 25 / (3,6 \cdot 106) = 0,000001$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,3837 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0594735$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,0001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 25 / (3,6 \cdot 106) = 0,000004$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
621	Метилбензол (349)	0,000004	0,0594735
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000001	0,011511
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000002	0,0249405

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,096393**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0,029**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит (Олифа «Оксоль» и натуральная)

Способ окраски: Пневматический

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.096393 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,02409825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,029 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,00201$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00201	0,0240983

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,362$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,241$
1500

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,362 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,022806$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,0042175$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,362 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,022806$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,0042175$

Итого:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0042175	0,022806
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0042175	0,022806

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,001755$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,0005$

Марка ЛКМ: Эмаль КО-8101

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_1 = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,001755 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,00008775$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_1 = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,0005 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 25 / (3,6 \cdot 106) = 0,0000$

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

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_1 = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,001755 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,000219375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_1 = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,0005 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 / (3,6 \cdot 106) = 0,000017$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_1 = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,001755 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,000219375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_1 = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,0005 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 / (3,6 \cdot 106) = 0,000017$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,001755 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,000043875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,0005 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 / (3,6 \cdot 106) = 0,00000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
621	Метилбензол (349)	0,000017	0,000219375
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0000	0,00008775
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00000	0,000043875
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000017	0,000219375

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,01218	0,088743
621	Метилбензол (349)	0,000022	0,0596935
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00001	0,00008775
1061	Этанол	0,000003	0,0000439
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000018	0,0117304
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000002	0,0249405
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01241	0,098863
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00439	0,0627

Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8
к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

39,13 тонн

ВР -2727,06 ч

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.014$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.014 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0001269$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2727,06$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.014 \cdot 0.5 \cdot 2727,06 = 0.001549901$

Материал: Известь каменная

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

2,24 тонн

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0008$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.0008 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000042$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2727.06$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.0008 \cdot 0.5 \cdot 2727.06 = 0.0001033$

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

778,21тонн

2727,06

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.285$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.285 \cdot 10^6 / 3600 = 0.021850$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2727.06$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.285 \cdot 0.7 \cdot 2727.06 = 0.1872778$

Материал: Щебень

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)

5416,079 тонн

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.98$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1.98 \cdot 10^6 / 3600 = 0.59840$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2727.06$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1.98 \cdot 0.5 \cdot 2727.06 = 0.49565261$

Материал: ПГС

*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)
6279,62 тонн*

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.302$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 2.302 \cdot 10^6 / 3600 = 0.86964$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2727.06$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 2.302 \cdot 0.5 \cdot 2727.06 = 0.21237331$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Материал: Гипс молотый

38,49 тонн

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.08$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0141$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.0141 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.01723$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2727,06$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.0141 \cdot 0.5 \cdot 2727,06 = 0.0285$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000042	0,000103
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,02185	0,187278
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)	1,468171	0,709576
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.01723	0.0285

Источник выделения N 600104, Газовая резка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 2274,27$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 1.1 \cdot 2274,27 / 106 = 0,0025017$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 72.9 \cdot 2274,27 / 106 = 0,1657943$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 49.5 \cdot 2274,27 / 106 = 0,1125764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 0,8 \cdot 39 \cdot 2274,27 / 106 = 0,0709572$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,8 \cdot 39 / 3600 = 0,00867$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 0,13 \cdot 39 \cdot 2274,27 / 106 = 0,0115305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,13 \cdot 39 / 3600 = 0,001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,1657943
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0,0025017
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,0709572
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0,0115305
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,1125764

Источник выделения N 6001 05, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1378,88$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1378,88 \cdot 3 / 106 = 0,0506325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0,0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1378,88 \cdot 3 / 106 = 0,0774379$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0,0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,0774379
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,0506325

Источник выделения N 6001 06, Молотки отбойные и бурильные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: кирпич, бой

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0,1$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Время работы в год, часов, $RT = 57,75$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 57,75 \cdot 10^{-6} = 0,020790$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,1	0,02079

Источник выделения N 6001 07, Агрегаты для сварки полиэтиленовых и пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г 2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Экструзия труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 1159,21$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 2,29$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 2,29 \cdot 1000 / (1159,21 \cdot 3600) = 0,0002744$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0002744 \cdot 10^{-6} \cdot 1159,21 \cdot 3600 = 0,001145$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0,0017445 \cdot 1000 / (1159,21 \cdot 3600) = 0,0001372$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0001372 \cdot 10^{-6} \cdot 1159,21 \cdot 3600 = 0,0005725$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0001372	0,0005725
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002744	0,0011450

Источник выделения N 6001 08, Асфальтные и битумные работы

Список литературы:

1. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 20211 года №196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебаза, АЗС) и другие жидкостей и газов

Площадь испарения поверхности $F=30259 \text{ м}^2$

При расчете учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8% битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ)

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Макс. разовый выброс, г/с $G = N2VL \cdot F/2592 = 7.64 \cdot 30259 \cdot 0.08/2592 = 7,135$

При расчете валового выброса принимается, что битум застывает в течение 10 часов или $10/(24 \cdot 30) = 0,0139$ месяцев

Валовый выброс, т/г $G = N2VL \cdot 0,03 \cdot F \cdot 0,001 = 7.64 \cdot 0,03 \cdot 0,0139 \cdot 30259 \cdot 0,001 = 0.0964$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	7,135	0.0964

Источник выделения N 6001 09, Смесители

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2), $Q = 3.5$

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)

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 107,83$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 3.5 \cdot 107,83 / 1000 = 0,3774$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0.972$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.9720	0,3774

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Источник выделения N 6001 10, Дрели электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1841,37$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1841,37 \cdot 1 / 10^6 = 0,001458$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0,00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,001458

Источник выделения N 6001 11, Перфоратор электрический

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: кирпич, бой

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Перфоратор

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{\text{max}} = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0,026944$

Время работы в год, часов, $RT = 2720,87$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 2720,87 \cdot 10^{-6} = 0,263924$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,026944	0,263924

Источник выделения N 600112, Паяльные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

При проведении паяльных работ будут использованы:

- оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые) ПОС-30 –122,77 кг; ПОС-40 - 11,14 кг, ПОС-61 - 0,099 кг

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

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые)

удельные выделения свинца, г/кг, $q=0,51$

Время работы в год, часов, $t = 2118,31$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = M_{\text{год}} \cdot 106 / t \cdot 3600 = 0,00006834 \cdot 106 / 2118,31 \cdot 3600 = 0,000009$

Масса израсходованного припоя за год, кг, $m = 134,009$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{год}} = q \cdot m \cdot 10^{-6} = 0,51 \cdot 134,009 \cdot 10^{-6} = 0,00006834$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые)

удельные выделения оксидов олова, г/кг, $q=0,28$

Время работы в год, часов, $t = 2118,31$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = M_{\text{год}} \cdot 106 / t \cdot 3600 = 0,00003752 \cdot 106 / 2118,31 \cdot 3600 = 0,000005$

Масса израсходованного припоя за год, кг, $m = 134,009$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{год}} = q \cdot m \cdot 10^{-6} = 0,28 \cdot 134,009 \cdot 10^{-6} = 0,00003752$

Итого:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,0000005	0,0000006
184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000008	0,000001

Источник выделения N 6001 13, Столярные работы

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: специальные: ФШ-3, ФШ-4

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.93$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 22,56$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.93 \cdot 1 = 0.93$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.93 \cdot 22,56 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.075531$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.93	0.075531

Источник выделения N 6001 14, Пила дисковая электрическая

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Пила дисковая (Пильный агрегат)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 5.64$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 13,99$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 5.64 \cdot 0.2 = 1.128$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 1,128 \cdot 13,99 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0568$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	1.128	0.0568

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Источник выделения N 6001 15, Агрегаты сварочные передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 5.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0,389$

70,76 ч

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,04583$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,389 \cdot 30 / 103 = 0,01167$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 1,2 / 3600 = 0,00183$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,389 \cdot 1,2 / 103 = 0,000467$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 39 / 3600 = 0,05958$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,389 \cdot 39 / 103 = 0,015171$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,389 \cdot 10 / 103 = 0,00389$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 25 / 3600 = 0,038194$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,389 \cdot 25 / 103 = 0,009725$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{э}} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 12 / 3600 = 0,01833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,389 \cdot 12 / 103 = 0,004668$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 0,000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5,5 \cdot 0,000038 / 3600 = 0,000000058$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = GFGGO \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0,389 \cdot 0,000038 / 103 = 0,00000001478$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045833	0,01167
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,059583	0,015171
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015278	0,00389
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,038194	0,009725
703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,000000015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,000467
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,01833	0,004668

Источник выделения N 600116, Движение автотранспорта на территории

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 106.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 106.8 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01986$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 44.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 17.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.2 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0032$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0035$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01337$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01337 = 0.0107$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01337 = 0.001738$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 4.88$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.88 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000908$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.07$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.07 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00115$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 11.16$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.16 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.002076$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4.5$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0025$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 38$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 38 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00942$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 15.75$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00875$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001763$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00652$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00652 = 0.00522$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00652 = 0.000848$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000523$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0005$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.78 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001185$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.935 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001075$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 53.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 817.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 817.9 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.507$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 320.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 320.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.356$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 141.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 141.1 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0875$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 55.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 55.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0618$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0093$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0093 = 0.00744$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0093 = 0.00121$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.198$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.906$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.906 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0018$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.188 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00132$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 62$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.77$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.692$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.77 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.00084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.692 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00094$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.643$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.558$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.643 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0002037$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.558 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00031$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.000921$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000921 = 0.000737$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000921 = 0.0001197$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 1.115$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.115 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0001383$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00025$$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.737$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.737 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0000914$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00015$$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Количество рабочих дней в году, $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 156.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 156.6 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.136$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 63.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 63.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0708$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.9 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0216$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.64 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0096$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0863$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0863 = 0.069$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0863 = 0.01122$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1n + MXX \cdot Txs = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 7.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 7.68 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00667$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2n + MXX \cdot Txm = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.24$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.24 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0036$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1n + MXX \cdot Txs = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 15.86$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15.86 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01377$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2n + MXX \cdot Txm = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 6.37$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.37 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00708$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
62	3	1.00	1	10	10	10	10			
$ЗВ$	Mxx , г/мин	ML , г/км	г/с				т/год			
0337	0.54	4.41	0.0245				0.01986			
2732	0.27	0.63	0.0035				0.0032			
0301	0.29	3	0.01334				0.0107			
0304	0.29	3	0.002167				0.001738			
0328	0.012	0.207	0.00115				0.000908			
0330	0.081	0.45	0.0025				0.002076			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
62	4	1.00	1	5	5	5	5			
$ЗВ$	Mxx , г/мин	ML , г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.00875				0.00942			
2732	0.18	0.54	0.0015				0.001763			
0301	0.2	2.2	0.00489				0.00522			
0304	0.2	2.2	0.000794				0.000848			
0328	0.008	0.18	0.0005				0.000523			
0330	0.065	0.387	0.001075				0.001185			

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
Dn ,	Nk ,	A	$Nk1$	$L1$,	$L1n$,	Txs ,	$L2$,	$L2n$,	Txm ,	

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
62	5	2.00	2	6	6	6	6			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	13.5	53.4	0.356				0.507			
2704	2.2	9.27	0.0618				0.0875			
0301	0.2	1	0.00534				0.00744			
0304	0.2	1	0.000867				0.00121			
0330	0.029	0.198	0.00132				0.0018			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
62	2	1.00	1	2	2	2	2			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.44	0.846	0.00094				0.00084			
2732	0.18	0.279	0.00031				0.0002037			
0301	0.29	1.49	0.001325				0.000737			
0304	0.29	1.49	0.0002153				0.0001197			
0328	0.04	0.225	0.00025				0.0001383			
0330	0.058	0.135	0.00015				0.0000914			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
62	7	2.00	2	12	12	12	12			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.84	5.31	0.0708				0.136			
2732	0.42	0.72	0.0096				0.0216			
0301	0.46	3.4	0.03624				0.069			
0304	0.46	3.4	0.00589				0.01122			
0328	0.019	0.27	0.0036				0.00667			
0330	0.1	0.531	0.00708				0.01377			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46099	0.67312
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0618	0.0875
2732	Керосин (654*)	0.01491	0.0267667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.093097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055	0.0082393
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012125	0.0189224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0151357

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 28

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Количество рабочих дней в году, $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 99.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 99.7 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01585$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 41$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0228$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 16.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.5 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.002624$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003333$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01143$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01143 = 0.00914$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01143 = 0.001486$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 3.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.57 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000568$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 1.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000833$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 10$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00159$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00222$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 35.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 35.15 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00745$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 14.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00806$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 6.65$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.65 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00139$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00558$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00558 = 0.00446$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00558 = 0.000725$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 1.535$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.535 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0003254$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.65$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000361$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.235$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.235 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000898$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000944$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 735.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 735.1 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.3896$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 284.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 284.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.316$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 133.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 133.3 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0706$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 52.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.058$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00795$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00795 = 0.00636$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00795 = 0.001034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.66 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0012$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 28$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 53$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс. время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс. время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.42$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.42 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.00068$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.54 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000856$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.556$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.556 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.000165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.52 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000289$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N +$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

$$MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.000788$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000788 = 0.00063$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000788 = 0.0001024$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$$

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

$$\text{Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), } MPR = 0.04$$

$$\text{Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), } MXX = 0.04$$

$$\text{Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), } ML = 0.17$$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 0.862$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.34$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.862 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.0000914$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.34 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000189$$

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

$$\text{Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), } MPR = 0.058$$

$$\text{Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), } MXX = 0.058$$

$$\text{Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), } ML = 0.12$$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.668$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.24$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.668 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.0000708$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.24 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001333$$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 145.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 145.3 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.1078$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 58.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 58.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0653$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.36 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01808$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00933$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0738$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0738 = 0.059$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0738 = 0.0096$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 5.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 5.75 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00427$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 2.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002667$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 14.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 14.3 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0106$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 5.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00633$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
53	3	1.00	1	10	10	10	10			
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.1	0.0228			0.01585				
2732	0.27	0.6	0.00333			0.002624				
0301	0.29	3	0.01334			0.00914				
0304	0.29	3	0.002167			0.001486				
0328	0.012	0.15	0.000833			0.000568				
0330	0.081	0.4	0.00222			0.00159				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
53	4	1.00	1	5	5	5	5			
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.00806			0.00745				
2732	0.18	0.5	0.00139			0.00141				
0301	0.2	2.2	0.00489			0.00446				
0304	0.2	2.2	0.000794			0.000725				
0328	0.008	0.13	0.000361			0.0003254				
0330	0.065	0.34	0.000944			0.000898				

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
53	5	2.00	2	6	6	6	6			
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	13.5	47.4	0.316			0.3896				
2704	2.2	8.7	0.058			0.0706				
0301	0.2	1	0.00534			0.00636				
0304	0.2	1	0.000867			0.001034				
0330	0.029	0.18	0.0012			0.00141				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	2	1.00	1	2	2	2	2			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.77	0.000856			0.00068				
2732	0.18	0.26	0.000289			0.000165				
0301	0.29	1.49	0.001325			0.00063				
0304	0.29	1.49	0.0002153			0.0001024				
0328	0.04	0.17	0.000189			0.0000914				
0330	0.058	0.12	0.0001333			0.0000708				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	7	2.00	2	12	12	12	12			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.84	4.9	0.0653			0.1078				
2732	0.42	0.7	0.00933			0.01808				
0301	0.46	3.4	0.03624			0.059				
0304	0.46	3.4	0.00589			0.0096				
0328	0.019	0.2	0.002667			0.00427				
0330	0.1	0.475	0.00633			0.0106				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.413016	0.52138
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.058	0.0706
2732	Керосин (654*)	0.014342	0.022279
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.07959
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00405	0.0052548
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0108273	0.0145688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0129474

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, *T* = -28

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., *DN* = 58

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, *NKI* = 1

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., *NK* = 3

Коэффициент выпуска (выезда), *A* = 1

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, *LIN* = 10

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, *TXS* = 10

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, *L2N* = 0

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, *TXM* = 0

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, *L1* = 10

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, *L2* = 10

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 118.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 118.1 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.02055$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0272$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 18.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.8 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00327$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00389$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0125$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0125 = 0.01$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0125 = 0.001625$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 5.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.41 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000941$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001278$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 12.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.3 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00214$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 42.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 42.05 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00976$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 17.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00972$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.8 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00181$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001667$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0061$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0061 = 0.00488$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0061 = 0.000793$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.34 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000543$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000556$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 5.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.27 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.001223$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 2.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001194$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 59.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 899.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 899.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 355.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 355.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.395$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 10.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 155.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 155.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 61.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0687$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0087$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0087 = 0.00696$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0087 = 0.00113$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.22$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 3.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 3.21 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00186$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.32 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001467$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 58$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 7.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.2 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000835$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.88 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001044$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.786$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.786 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000207$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000862$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000862 = 0.00069$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000862 = 0.000112$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 1.23$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.23 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.0001427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000278$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.806$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.806 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.0000935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001667$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 172.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 172.9 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.1404$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 70.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 70.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0787$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 27.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 27.1 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.022$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 9.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01067$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0807$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0807 = 0.0646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0807 = 0.0105$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 8.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 8.5 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0069$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.004$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.59$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.59 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 17.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 17.5 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0142$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.59 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 7.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00787$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
58	3	1.00	1	10	10	10	10			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.54	4.9	0.0272				0.02055			
2732	0.27	0.7	0.00389				0.00327			
0301	0.29	3	0.01334				0.01			
0304	0.29	3	0.002167				0.001625			
0328	0.012	0.23	0.001278				0.000941			
0330	0.081	0.5	0.00278				0.00214			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
58	4	1.00	1	5	5	5	5			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.36	3.5	0.00972				0.00976			
2732	0.18	0.6	0.001667				0.00181			
0301	0.2	2.2	0.00489				0.00488			
0304	0.2	2.2	0.000794				0.000793			
0328	0.008	0.2	0.000556				0.000543			
0330	0.065	0.43	0.001194				0.001223			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
58	5	2.00	2	6	6	6	6			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	13.5	59.3	0.395				0.522			
2704	2.2	10.3	0.0687				0.09			
0301	0.2	1	0.00534				0.00696			
0304	0.2	1	0.000867				0.00113			
0330	0.029	0.22	0.001467				0.00186			

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
58	2	1.00	1	2	2	2	2			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.44	0.94	0.001044				0.000835			
2732	0.18	0.31	0.0003444				0.000207			
0301	0.29	1.49	0.001325				0.00069			
0304	0.29	1.49	0.0002153				0.000112			
0328	0.04	0.25	0.000278				0.0001427			
0330	0.058	0.15	0.0001667				0.0000935			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
58	7	2.00	2	12	12	12	12			

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	0.84	5.9	0.0787	0.1404	
2732	0.42	0.8	0.01067	0.022	
0301	0.46	3.4	0.03624	0.0646	
0304	0.46	3.4	0.00589	0.0105	
0328	0.019	0.3	0.004	0.0069	
0330	0.1	0.59	0.00787	0.0142	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-28,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.511664	0.693545
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0687	0.09
2732	Керосин (654*)	0.0165714	0.027287
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.08713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006112	0.0085267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0134777	0.0195165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.01416

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0611350	0,2598170
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0099333	0,0422431
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0061120	0,0220208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0134777	0,0530077
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5116640	1,8880450
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0687000	0,2481000
2732	Керосин (654*)	0,0165714	0,0763327

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -28 градусов С

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения №0201 Цех копчения колбасы

Источник выделения №001 Труба

Список литературы:

Приложение № 10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п. Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.).

6.2. Термические отделения колбасных цехов

Расчёт массового выброса М (г/с) проводят по формуле :

$$M = (n_1 K_1 + n_2 K_2 + \dots) \times 10^{-3},$$

где n_1, n_2 - количество дымогенераторов данного типа;

K_1, K_2 - удельные показатели выбросов вредных веществ от отдельных типов оборудования, мг/с.

Годовой выброс вредных веществ M^T (т/год) рассчитывают с учетом продолжительности работы оборудования Т (час/год).

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Тип копильного оборудования	Удельные показатели выбросов вредных веществ от отдельных типов оборудования, К мг/с	Количество дымогенераторов данного типа, п	Продолжительность работы оборудования Т (час/год)	Код	Наименование ЗВ	Массовый выброс, М ₁	Годовой массовый выброс, Мг
Дымогенератор с электрообогревом	2,0	1	1095	0337	окись углерода	0,002	0,0000022
	0,5			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0004	0,0000004
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00007	0,00000007
	0,1			0330	Сера диоксид	0,0001	0,00000011
	0,5			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0005	0,0000005
	0,1			0303	Аммиак	0,0001	0,00000011
	2,0			1071	Фенолы (фенол)	0,002	0,0000022
	1,5			1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,0015	0,0000016

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Массовый выброс, М ₁	Годовой массовый выброс, Мг
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0004	0,0000004
0303	Аммиак	0,0001	0,00000011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00007	0,00000007
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0005	0,0000005
0330	Сера диоксид	0,0001	0,00000011
0337	Углерода оксид	0,002	0,0000022
1071	Фенолы (фенол)	0,002	0,0000022
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,0015	0,0000016

Источник загрязнения №0202 ДГУ

Источник выделения №001 Труба

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **BS = 11.144**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, **BG = 32.09**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **E = 30**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 30 / 3600 = 0.0031$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 30 / 10^3 = 0.9627$**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **E = 1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0037$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0385$**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **E = 39**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 39 / 3600 = 0.121$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 39 / 10^3 = 1.252$**

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 10 / 3600 = 0.031$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 10 / 10^3 = 0.3209$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 25 / 3600 = 0.0774$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 25 / 10^3 = 0.8023$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 12 / 3600 = 0.0371$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 12 / 10^3 = 0.3851$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00371$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.03851$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 5 / 3600 = 0.0155$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 5 / 10^3 = 0.1605$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0031	0.9627
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.121	1.252
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0155	0.1605
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.031	0.3209
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0774	0.8023
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.00371	0.03851
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0037	0.0385
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.0371	0.3851

Источник загрязнения №6201. Загон для предубойной выдержке

Источник выделения №001 Неорганизованный

Список литературы:

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

П.4.1. Расчет выбросов при содержании и откорме животных.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

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

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 4.1-4.3 или исходные данные);

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

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

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

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

где Мсек – максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени, час/год.

Животное	Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (Q)	Средняя масса одного животного (М)	Количество голов животных (птиц) в помещении (на площадке) (N)	Годовой фонд рабочего времени, час/год (Т)	Код	Наименование ЗВ	Мсек, г/сек	Мгод, т/год.
КРС	6,6	240	300	730	0303	Аммиак,	0,004752	0,01248
	0,108				0333	Сероводород,	0,000077	0,000204
	31,8				0410	Метан,	0,022896	0,060171
	0,245				1052	Метанол,	0,000176	0,000464
	0,025				1071	Фенол,	0,000018	0,000047
	0,38				1246	Этилформиат,	0,000274	0,000719
	0,125				1314	Пропиональдегид,	0,00009	0,000237
	0,148				1531	Гексановая кислота,	0,000107	0,00028
	0,192				1707	Диметилсульфид,	0,000138	0,000363
	0,0005				1715	Метантиол,	0,0000004	0,0000009
	0,10				1849	Метиламин,	0,000072	0,000189
	1908				-	Углерод диоксид,	1,37376	3,610241
	3,0				2920	Пыль меховая,	0,00216	0,005676
МРС	12,8	34	4200	730	0303	Аммиак,	0,018278	0,0480356
	0,21				0333	Сероводород,	0,000299	0,000788
	58,5				0410	Метан,	0,083538	0,219537
	0,58				1052	Метанол,	0,000828	0,002176
	0,06				1071	Фенол,	0,0000856	0,000225
	0,78				1246	Этилформиат,	0,0111384	0,029272
	0,25				1314	Пропиональдегид,	0,000357	0,000938
	0,35				1531	Гексановая кислота,	0,0004998	0,001313
	0,85				1707	Диметилсульфид,	0,0012138	0,0031898
	0,009				1715	Метантиол,	0,0000128	0,000034
	0,165				1849	Метиламин,	0,000236	0,0006192
	3506				-	Углерод диоксид,	5,006568	13,15726
	8,0				2920	Пыль меховая,	0,011424	0,030022

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Мсек, г/сек	Мгод, т/год.
0303	Аммиак,	0,02303	0,0605156
0333	Сероводород,	0,000376	0,000992
0410	Метан,	0,106434	0,279708
1052	Метанол,	0,001004	0,00264
1071	Фенол,	0,0001036	0,000272
1246	Этилформиат,	0,0114124	0,029991
1314	Пропиональдегид,	0,000447	0,001175
1531	Гексановая кислота,	0,0006068	0,001593
1707	Диметилсульфид,	0,0013518	0,0035528
1715	Метантиол,	0,0000132	0,0000349
1849	Метиламин,	0,000308	0,0008082
-	Углерод диоксид,	6,380328	16,767501

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Код	Наименование ЗВ	Мсек, г/сек	Мгод, т/год.
2920	Пыль меховая,	0,013584	0,035698

Источник загрязнения №6202. Бурты навоза
Источник выделения №001 Неорганизованный

Список литературы:

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

4.2. Расчет выбросов от мест хранения навоза

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

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

где S – средняя площадь бурта навоза, 895 м²;

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м² навоза

T – время работы навозохранилища, 730 час.

Максимальный разовых выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = S_{макс} \times q, \text{ г/сек}$$

где S_{макс} – максимальная возможная площадь бурта навоза, 895 м².

Примесь: 0303- Аммиак

Mсек=895*0,00000243=0,00217 г/сек

Mгод= 895*0,00000243*730*3600/10⁶=0,0057155 т/год.

Примесь: 0333 Сероводород

Mсек=895*0,00000013=0,000116 г/сек

Mгод= 895*0,00000013*730*3600/10⁶=0,000306 т/год.

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0,00217	0,0057155
0333	Сероводород	0,000116	0,000306

Источник загрязнения №6203 Цех технических фабрикатов

Источник выделения №001 Неорганизованный

Список литературы:

Приложение № 10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п. Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.).

6. Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты. 6.4. Цеха технических фабрикатов.

Неприятно пахнущие вещества (одоранты).

В выбросах цехов технических фабрикатов различными методами химического анализа обнаружено более 300 компонентов. Однозначного ответа на вопрос какое вещество или группа веществ ответственно за характерный запах выбросов ЦТФ до настоящего времени не получено. В связи с этим нормированию подлежат все основные одоранты и группы химических соединений, присутствующие в выбросах производства сухих животных кормов. В таблице 6.4.2. приведены удельные показатели выбросов неприятно пахнущих веществ на единицу оборудования (мг/с). Приведенные удельные показатели учитывают все виды выбросов: технологические и вентиляционные.

Массовый выброс M (г/с) зависит от количества котлов, одновременно работающих в режиме сушки сырья, и рассчитывается по формуле:

$$M = (K \times n_1 + K \times n_2 / \alpha_2) \times 10^{-3},$$

где K - удельный показатель выброса вредного вещества, поступающего в атмосферу в процессе выработки конкретного типа кормовой муки, по табл. 6.4.2., мг/с;

n₁ - количество котлов типа KBM-4,6A, работающих одновременно в режиме сушки и вырабатывающих определенный тип кормовой муки;

n₂ - количество котлов типа Ж4-ФПА, работающих одновременно в режиме сушки и вырабатывающих определенный тип кормовой муки;

α₂ - коэффициент пересчета удельного показателя для котлов Ж4-ФПА, принимается для каждого типа кормовой муки по табл. 6.4.2.

Годовой массовый выброс рассчитывается также на основании удельных показателей, приведенных в табл. 6.4.2., по следующей формуле:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

$$M^r = M_1 + M_2 + M_3 + \dots = (K_1 P_1 \alpha_1 + K_2 P_2 \alpha_2 + K_3 P_3 \alpha_3 + \dots) \times 10^{-6}$$

где K_1, K_2 - удельный показатель выбросов для данного вида кормовой муки, по табл. 6.4.2., мг/м³,

$P_1, P_2, P_3, \dots$ - производительность цеха по данному виду кормовой муки, т/год;

α_1 - коэффициент пропорциональности для учета неравномерности выделения вредных веществ при производстве кормовой муки данного типа, принимается по табл. 6.4.2.

Вид получаемой костной муки	Удельный показатель выброса вредного вещества, К, мг/с	Количество котлов типа КВМ-4,6А, n_1	Количество котлов типа Ж4-ФПА, n_2	Коэффициент пересчета удельного показателя для котлов Ж4-ФПА, α_2	Код	Наименование ЗВ	Массовый выброс, M_1	Годовой массовый выброс, Мг
Мясо-костная мука, 2 с	0,3	1	1	1,56	1716	Меркаптаны (этил-меркаптан)	0,000492	4,92E-10
	5,0				0303	Аммиак	0,00821	8,21E-09
	0,8				0333	Сероводород	0,002048	2,048E-09
	2,3				1314	Альдегиды (пропаналь)	0,003774	3,774E-09
	0,6				1819	Амины (диметиламин)	0,000985	9,85E-10
	0,4				1039	Спирты (пентанол)	0,000656	6,56E-10
	2,6				1519	Карб. кислоты (валериановая)	0,004267	4,267E-09
	0,7				1707	Сульфиды (диметилсульфид)	0,001148	1,148E-09
	2,0				1401	Кетоны (ацетон)	0,00328	3,28E-09
	0,4				1071	Фенолы (фенол)	0,0006564	6,564E-10
	0,04				1715	Метил-меркаптан	0,0000656	6,56E-11
Кровяная мука. Сырая кровь (фибрин) + кость (5 %)	0,6	1	1	1,2	1716	Меркаптаны (этил-меркаптан)	0,0011	1,1E-09
	2,5				0303	Аммиак	0,00458	4,58E-09
	1,5				0333	Сероводород	0,00275	2,75E-09
	0,2				1314	Альдегиды (пропаналь)	0,000367	3,67E-10
	0,3				1819	Амины (диметиламин)	0,00055	5,5E-10
	0,2				1039	Спирты (пентанол)	0,000367	3,67E-10
	0,5				1519	Карб. кислоты (валериановая)	0,0009167	9,167E-10
	1,2				1707	Сульфиды (диметилсульфид)	0,0012	1,2E-09
	0,4				1401	Кетоны (ацетон)	0,000733	7,33E-10
	0,2				1071	Фенолы (фенол)	0,000367	3,67E-10
	0,08				1715	Метил-меркаптан	0,001267	1,267E-09

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0303	Аммиак (32)	0,01279	0,000000013
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,004798	0,000000005
1039	Пентан-1-ол (Амилловый спирт) (453)	0,001023	0,000000001
1071	Гидроксibenзол (155)	0,0010234	0,000000001
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,004141	0,000000004
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,004013	0,000000004
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0,0051837	0,0000000052

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

1707	Диметилсульфид (227)	0,002348	0,000000002
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,0013326	0,0000000013
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001592	0,000000002
1819	Диметиламин (195)	0,001535	0,000000002

Источник загрязнения №6204 Станок сверлильный

Источник выделения №001 Неорганизованный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 912,5$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 912,5 \cdot 1 / 10^6 = 0,0007227$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0,00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,0007227

Источник загрязнения №6205 Станок заточной

Источник выделения №001 Неорганизованный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 200 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 252$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.008$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 252 \cdot 1 / 10^6 = 0.00145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.012$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.012 \cdot 252 \cdot 1 / 10^6 = 0.00218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0024000	0.0021800
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0016000	0.0014500

Источник загрязнения N 6206, Столярные работы

Источник выделения №001 Неорганизованный

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: специальные: ФПП-3, ФПП-4

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П.1), $Q = 0.93$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 135$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.93 \cdot 1 = 0.93$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.93 \cdot 135 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.45198$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.93	0.45198

Источник загрязнения N 6207 Парковочные места

Источник выделения №001 Неорганизованный

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -5$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 182$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LBI = 0.5$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.82$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 4 + 17.82 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 38$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.82 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 12.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (38 + 12.4) \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06552$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 38 \cdot 1 / 3600 = 0.01056$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 4 + 2.07 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 3.495$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.07 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 1.335$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.495 + 1.335) \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00628$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.495 \cdot 1 / 3600 = 0.00097$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.33$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.33 + 0.17) \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001301$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.33 \cdot 1 / 3600 = 0.0000917$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001301 = 0.001041$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000917 = 0.0000734$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001301 = 0.000169$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000917 = 0.00001192$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 4 + 0.063 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.0883$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.0415$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0883 + 0.0415) \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0883 \cdot 1 / 3600 = 0.00002453$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)						
Dn ,	Nk ,	A	$Nk1$	$L1$,	$L2$,	

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

сут	шт		шт.	км	км		
5	2	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	0.01056	0.06552
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	0.00097	0.00628
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.0000734	0.001041
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.00001192	0.000169
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.00002453	0.000117

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс м/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01056	0.06552
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00097	0.00628
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000734	0.001041
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002453	0.000117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001192	0.000169

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 182$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 15.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 3 + 15.8 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 23.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 15.8 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 11.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (23.4 + 11.4) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.027144$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 23.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0065$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 3 + 1.6 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 2.24$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.6 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.24 + 1.1) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0026052$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.24 \cdot 1 / 3600 = 0.000622$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.26$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.26 + 0.17) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000335$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.26 \cdot 1 / 3600 = 0.0000722$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000335 = 0.000268$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000722 = 0.0000578$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000335 = 0.0000435$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000722 = 0.00000939$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.07$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.07 + 0.04) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.07 \cdot 1 / 3600 = 0.00001944$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт	L1, км	L2, км		
60	182	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мл, г/км	г/с	т/год
0337	3	4	1	3.5	15.8	0.0065	0.027144
2704	3	0.38	1	0.3	1.6	0.000622	0.000335
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000578	0.000268
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000939	0.0000435
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001944	0.000086

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0065	0.027144
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000622	0.000335
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000578	0.000268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001944	0.000086
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000939	0.0000435

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 182$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 7.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 19.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.1 \cdot 20 + 19.8 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 155.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 19.8 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 13.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (155.4 + 13.4) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.13166$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 155.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0432$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 20 + 2.3 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 13.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.3 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 1.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.45 + 1.45) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.01162$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.45 \cdot 1 / 3600 = 0.003736$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 20 + 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.97$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.97 + 0.17) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000889$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.97 \cdot 1 / 3600 = 0.0002694$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000889 = 0.0007114$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002694 = 0.0002155$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000889 = 0.0001156$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002694 = 0.000035$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 20 + 0.07 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.305$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.045$

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.305 + 0.045) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000273$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.305 \cdot 1 / 3600 = 0.0000847$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)
 Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт	L1, км	L2, км		
60	182	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	7.1	1	3.5	19.8	0.0432	0.13166
2704	20	0.6	1	0.3	2.3	0.003736	0.01162
0301	20	0.04	1	0.03	0.28	0.0002155	0.0007114
0304	20	0.04	1	0.03	0.28	0.000035	0.0001156
0330	20	0.013	1	0.01	0.07	0.0000847	0.000273

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -25$, град. С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0065	0.13166
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000622	0.01162
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000578	0.0007114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001944	0.000273
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000939	0.0001156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000734	0.0044324
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001192	0.000476
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002453	0.0013685
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01056	0.224324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00097	0.018235

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

5.5. Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и подтверждение размера СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферы расчетным путем

Расчеты величин концентраций вредных веществ, в приземном слое атмосферы на период строительства и эксплуатации объекта, метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ выполнены с использованием программы «ЭРА», версия v3.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войекова для расчетов рассеивания вредных веществ, согласована и утверждена Министерством охраны окружающей среды РК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование	Значение
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца	Минус 41,9°С
4	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	Плюс 39,4 °С
5	Среднегодовая роза ветров, %	
5.1	С	13
5.2	СВ	5
5.3	В	18
5.4	ЮВ	14
5.5	Ю	11
5.6	ЮЗ	10
5.7	З	20
5.8	СЗ	9
6	Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,3
7	Скорость ветра (и*) (по средним многолетним данным), повторяемость применения, которой составляет 5 %, м/сек	7

Годовая роза ветров представлена на рисунке 2.

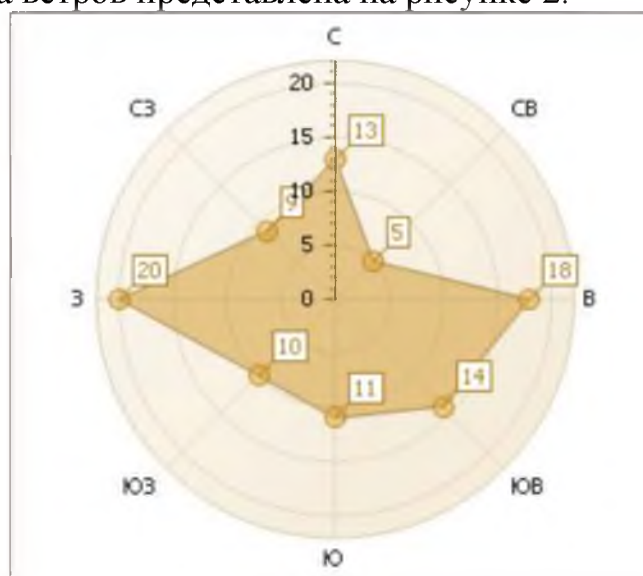


Рисунок 5.1 - Годовая роза ветров

Согласно справке выданной РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях в районе намечаемой деятельности нет постов наблюдений, в

связи, с чем не проводится мониторинг атмосферного воздуха вышеуказанном районе. Копия письма прилагается в приложении.

Расстояние до ближайшей жилой зоны, а именно поселка Достык 1,37065 км и с. Чекоман 1,22124 км.

Для ТОО «Eurasia Agro Semey» размер нормативной СЗЗ составляет 1000 м от границы территории. Расчет рассеивания производился по расчетному прямоугольнику, по границе СЗЗ и по границе жилой зоны.

Область моделирования представлена расчётным прямоугольником с размерами сторон 5500 x 5500 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 500 м. Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения площадки.

Координаты всех расчетных площадок на ситуационной карте-схеме выбраны относительно основной системы координат.

Так как район характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся от источников загрязнения на предприятии, произведен с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере и показал, что концентрация на уровне санитарно-защитной зоны не превысила допустимых нормативов.

Результаты расчетов в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций по загрязняющим веществам приведены в Приложении.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов вредных веществ, образующихся при производственной деятельности предприятия показал, что концентрация на границе санитарно-защитной зоны не превысила допустимых норм.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками на предприятии, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Наибольший вклад в значения приземных концентраций вносят:

- ДГУ, загон для предубойной выдержке, столярные работы.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает 1ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объектов ТОО «Eurasia Agro Semey».

Сводная таблица результатов расчетов объекта приведены в таблице ниже.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Таблица 7 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферуСВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 16.03.2023 22:04)

Город :015 Семей.
Объект :0007 Мясокомбинат смр.
Вар.расч. :1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1918	0.0184	нет расч.	0.0024	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0005	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.6662	0.0639	нет расч.	0.0085	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0030	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.7482	0.3190	нет расч.	0.0335	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.1348	0.2069	нет расч.	0.0217	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1948	0.0566	нет расч.	0.0053	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2355	0.0431	нет расч.	0.0045	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0582	0.0106	нет расч.	0.0011	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0080	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.0033	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)										
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2308	0.0221	нет расч.	0.0029	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3	
0621	Метилбензол (349)	0.0001	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0442	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.0000100*	1	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0004	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0000	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0007	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2792	0.0509	нет расч.	0.0053	нет расч.	нет расч.	3	0.0500000	2	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4	
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0052	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0470	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	27.1087	2.6110	нет расч.	0.3468	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4	
2902	Взвешенные частицы (116)	7.0485	0.6766	нет расч.	0.0899	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3	
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0027	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000*	2	
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.5520	0.0529	нет расч.	0.0070	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3	
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18.5456	1.7804	нет расч.	0.2366	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.1306	0.0125	нет расч.	0.0016	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	-	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.3221	0.0309	нет расч.	0.0041	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-	
2936	Пыль древесная (1039*)	42.7459	4.1036	нет расч.	0.5455	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-	
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	3.1212	0.5698	нет расч.	0.0598	нет расч.	нет расч.	4			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

6035	0184 + 0330		0.2385		0.0434	нет расч.		0.0045	нет расч.	нет расч.		4					
6007	0301 + 0330		1.9837		0.3622	нет расч.		0.0380	нет расч.	нет расч.		4					
6041	0330 + 0342		0.2435		0.0439	нет расч.		0.0046	нет расч.	нет расч.		4					
6359	0342 + 0344		0.0113		Ст<0.05	нет расч.		Ст<0.05	нет расч.	нет расч.		1					
__ПЛ	2902 + 2904 + 2907 + 2908 + 2914		27.0471		2.5965	нет расч.		0.3451	нет расч.	нет расч.		2					
	+ 2930 + 2936																

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 25.10.2022 0:57)

Город :015 Семей.
Объект :0007 Мясокомбинат экс.
Вар.расч. :9 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
<										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6266	0.0418	0.0023	0.0018	нет расч.	0.6246	3	0.2000000	2
0303	Аммиак (32)	4.7874	0.3334	0.0202	0.0159	нет расч.	4.7023	4	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.8106	0.7218	0.0409	0.0323	нет расч.	10.810	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	11.1912	0.3171	0.0071	0.0049	нет расч.	10.567	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.2218	0.1483	0.0084	0.0066	нет расч.	2.2214	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.7219	0.8278	0.0522	0.0358	нет расч.	4.1781	3	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5761	0.0388	0.0022	0.0017	нет расч.	0.5731	3	5.0000000	4
0410	Метан (727*)	0.0760	0.0051	0.0002	0.0002	нет расч.	0.0757	1	50.0000000	-
1039	Пентан-1-ол (Амиловый спирт) (453)	0.4307	0.1203	0.0076	0.0052	нет расч.	0.3492	1	0.0100000	3
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0359	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	1.0000000	3
1071	Гидроксibenзол (155)	7.9442	0.5473	0.0334	0.0263	нет расч.	7.7677	3	0.0100000	2
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	20.3806	1.3691	0.0771	0.0610	нет расч.	20.301	1	0.0200000	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	4.4169	0.2949	0.0167	0.0132	нет расч.	4.4168	1	0.0300000	2
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	8.6976	0.8721	0.0542	0.0379	нет расч.	7.9904	3	0.0100000	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2.6430	0.1764	0.0100	0.0079	нет расч.	2.6429	1	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0483	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	0.3500000	4
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.7275	0.2032	0.0129	0.0088	нет расч.	0.5898	1	0.0300000	3
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	2.1673	0.1456	0.0082	0.0064	нет расч.	2.1588	1	0.0100000	3
1707	Диметилсульфид (227)	0.7271	0.0680	0.0042	0.0029	нет расч.	0.6959	2	0.0800000	4
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1.0137	0.2656	0.0168	0.0115	нет расч.	0.8324	2	0.0060000	4

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	13.4065	3.7459	0.2380	0.1623	нет расч.	10.869	1	0.0000500	3
1819	Диметиламин (195)	1.2926	0.3611	0.0229	0.0156	нет расч.	1.0480	1	0.0050000	2
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	2.7502	0.1847	0.0104	0.0082	нет расч.	2.7395	1	0.0040000	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0008	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	5.0000000	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.3251	0.0884	0.0050	0.0039	нет расч.	1.3250	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	66.6199	4.4688	0.2523	0.1997	нет расч.	66.347	3	0.5000000	3
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	16.1724	1.0864	0.0611	0.0484	нет расч.	16.109	1	0.0300000	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1.4287	0.0968	0.0054	0.0042	нет расч.	1.4239	1	0.0400000	-
6001	0303 + 0333	9.5093	1.1540	0.0721	0.0500	нет расч.	8.8469	4		
6002	0303 + 0333 + 1325	12.1523	1.2996	0.0810	0.0564	нет расч.	11.190	5		
6003	0303 + 1325	7.4304	0.5098	0.0302	0.0238	нет расч.	7.2379	5		
6013	1071 + 1401	7.9925	0.5526	0.0340	0.0267	нет расч.	7.7968	3		
6044	0330 + 0333	6.9436	0.9503	0.0596	0.0412	нет расч.	6.1099	6		
6007	0301 + 0330	2.8484	0.1902	0.0108	0.0085	нет расч.	2.8452	3		
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	11.3687	0.7763	0.0465	0.0366	нет расч.	11.142	5		
6040	0330 + 1071	10.1660	0.6956	0.0418	0.0329	нет расч.	9.9585	5		
6037	0333 + 1325	7.3649	0.9734	0.0610	0.0422	нет расч.	6.4970	4		
___ПЛ	2902 + 2920 + 2930	67.7045	4.5417	0.2564	0.2030	нет расч.	67.409	4		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии Приложению №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Характер распределения загрязнений на участке показан в приложении в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ.

5.6. Предложения по нормативам НДВ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения на период реконструкции, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым, установлены только среднесуточные ПДК (ПДК с.с.), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0.1C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК.

Приведенные выше расчеты являются основой для установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации.

Нормативы НДВ временных выбросов на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 5.5.1.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекман»

Таблица 5.5.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса.	Нормативы выбросов						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2023 -2025 гг.		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123. диЖелезо триоксид								
Площадка СМР	6001			0,02025	0,1782013	0,02025	0,1782013	2023
Всего по ЗВ				0,02025	0,1782013	0,02025	0,1782013	2023
0128. Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Площадка СМР	6001			0.000042	0.000103	0.000042	0.000103	2023
Всего по ЗВ				0.000042	0.000103	0.000042	0.000103	2023
0143. Марганец и его соединения								
Площадка СМР	6001			0,001758	0,0159637	0,001758	0,0159637	2023
Всего по ЗВ				0,001758	0,0159637	0,001758	0,0159637	2023
0168. Олово оксид /в пересчете на олово/								
Площадка СМР	6001			0.0000005	0.0000006	0.0000005	0.0000006	2023
Всего по ЗВ				0.0000005	0.0000006	0.0000005	0.0000006	2023
0184. Свинец и его соединения								
Площадка СМР	6001			0,0000008	0,000001	0,0000008	0,000001	2023
Всего по ЗВ				0,0000008	0,000001	0,0000008	0,000001	2023
0301. Азота диоксид								
Площадка СМР	0001			0,0458	0,21048	0,0458	0,21048	2023
Площадка СМР	0002			0,000328	0,002768	0,000328	0,002768	2023
Площадка СМР	0003			0,0467	0,00363	0,0467	0,00363	2023
Площадка СМР	6001			0,045833	0,08311645	0,045833	0,08311645	2023
Всего по ЗВ				0,138661	0,29999445	0,138661	0,29999445	2023
0304. Азота оксид								
Площадка СМР	0001			0,0596	0,273624	0,0596	0,273624	2023
Площадка СМР	0002			0,0000533	0,0004498	0,0000533	0,0004498	2023
Площадка СМР	0003			0,0607	0,004719	0,0607	0,004719	2023
Площадка СМР	6001			0,059583	0,026781	0,059583	0,026781	2023
Всего по ЗВ				0,1799363	0,3055738	0,1799363	0,3055738	2023
0328. Сажа								
Площадка СМР	0001			0,007639	0,03508	0,007639	0,03508	2023
Площадка СМР	0003			0,007778	0,000605	0,007778	0,000605	2023
Всего по ЗВ				0,015417	0,035685	0,015417	0,035685	2023
0330. Сера диоксид								
Площадка СМР	0001			0,01528	0,07016	0,01528	0,07016	2023
Площадка СМР	0002			0,00074	0,00635	0,00074	0,00635	2023
Площадка СМР	0003			0,01556	0,00121	0,01556	0,00121	2023
Площадка СМР	6001			0,015278	0,00389	0,015278	0,00389	2023
Всего по ЗВ				0,046858	0,08161	0,046858	0,08161	2023
0337. Углерод оксид								
Площадка СМР	0001			0,0382	0,1754	0,0382	0,1754	2023
Площадка СМР	0002			0,000018	0,00015	0,000018	0,00015	2023
Площадка СМР	0003			0,0389	0,003025	0,0389	0,003025	2023
Площадка СМР	6001			0,038194	0,1282969	0,038194	0,1282969	2023
Всего по ЗВ				0,115312	0,3068719	0,115312	0,3068719	2023
0342. Фтора газообразные соединения								
Площадка СМР	6001			0,000042	0,00030578	0,000042	0,00030578	2023
Всего по ЗВ				0,000042	0,00030578	0,000042	0,00030578	2023
0344. Фториды плохо растворимые								
Площадка СМР	6001			0,000176	0,001345	0,000176	0,001345	2023
Всего по ЗВ				0,000176	0,001345	0,000176	0,001345	2023
0616. Диметилбензол								
Площадка СМР	6001			0,01218	0,088743	0,01218	0,088743	2023
Всего по ЗВ				0,01218	0,088743	0,01218	0,088743	2023
0621. Метилбензол								
Площадка СМР	6001			0,000022	0,0596935	0,000022	0,0596935	2023
Всего по ЗВ				0,000022	0,0596935	0,000022	0,0596935	2023
0703. Бенз/а/пирен								

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса.	Нормативы выбросов						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2023 -2025 гг.		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/Г	г/с	т/Г	г/с	т/Г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка СМР	0001			0,000000058	0,000000026 7	0,00000000 58	0,000000026 7	2023
Площадка СМР	0003			0,000000059	0,00000000 46	0,00000000 59	0,00000000 46	2023
Площадка СМР	6001			0,000000058	0,00000001 5	0,00000000 58	0,00000001 5	2023
Всего по ЗВ				0,000000175 66	0,000000028 66	0,00000001 75	0,000000028 66	2023
1042. Бутан-1-ол								
Площадка СМР	6001			0,00001	0,00008775	0,00001	0,00008775	2023
Всего по ЗВ				0,00001	0,00008775	0,00001	0,00008775	2023
1061. Этанол								
Площадка СМР	6001			0,000003	0,0000439	0,000003	0,0000439	2023
Всего по ЗВ				0,000003	0,0000439	0,000003	0,0000439	2023
1210. Бутилацетат								
Площадка СМР	6001			0,000018	0,0117304	0,000018	0,0117304	2023
Всего по ЗВ				0,000018	0,0117304	0,000018	0,0117304	2023
1325. Формальдегид								
Площадка СМР	0001			0,001833	0,0084192	0,001833	0,0084192	2023
Площадка СМР	0003			0,001867	0,0001452	0,001867	0,0001452	2023
Площадка СМР	6001			0,001833	0,000467	0,001833	0,000467	2023
Всего по ЗВ				0,005533	0,0090314	0,005533	0,0090314	2023
1401. Пропан-2-он								
Площадка СМР	6001			0,000002	0,0249405	0,000002	0,0249405	2023
Всего по ЗВ				0,000002	0,0249405	0,000002	0,0249405	2023
1555. Этановая кислота								
Площадка СМР	6001			0,0002744	0,001145	0,0002744	0,001145	2023
Всего по ЗВ				0,0002744	0,001145	0,0002744	0,001145	2023
2752. Уайт-спирит								
Площадка СМР	6001			0,01241	0,098863	0,01241	0,098863	2023
Всего по ЗВ				0,01241	0,098863	0,01241	0,098863	2023
2754. Алканы C12-19								
Площадка СМР	0001			0,01833	0,084192	0,01833	0,084192	2023
Площадка СМР	0002			0,000127	0,00108	0,000127	0,00108	2023
Площадка СМР	0003			0,01867	0,001452	0,01867	0,001452	2023
Площадка СМР	6001			7,135	0,0964	7,135	0,0964	2023
Всего по ЗВ				7,172127	0,183124	7,172127	0,183124	2023
2902. Взвешенные вещества								
Площадка СМР	6001			0,93	0,2171269	0,93	0,2171269	2023
Всего по ЗВ				0,93	0,2171269	0,93	0,2171269	2023
2904. Мазутная зола								
Площадка СМР	6001			0,000028	0,000239	0,000028	0,000239	2023
Всего по ЗВ				0,000028	0,000239	0,000028	0,000239	2023
2907. Пыль неорганическая: SiO2>70%								
Площадка СМР	6001			0,02185	0,187278	0,02185	0,187278	2023
Всего по ЗВ				0,02185	0,187278	0,02185	0,187278	2023
2908. Пыль неорганическая: SiO2 20-70%								
Площадка СМР	6001			1,468171	1,37231996	1,468171	1,37231996	2023
Всего по ЗВ				1,468171	1,37231996	1,468171	1,37231996	2023
2914. Пыль гипсового вяжущего								
Площадка СМР	6001			0,01723	0,0285	0,01723	0,0285	2023
Всего по ЗВ				0,01723	0,0285	0,01723	0,0285	2023
2930. Пыль абразивная								
Площадка СМР	6001			0,0034	0,0506325	0,0034	0,0506325	2023
Всего по ЗВ				0,0034	0,0506325	0,0034	0,0506325	2023
2936. Пыль древесная								
Площадка СМР	6001			1,128	0,0568	1,128	0,0568	2023
Всего по ЗВ				1,128	0,0568	1,128	0,0568	2023
				11.28971217	3.61595462	11.289712	3.61595462	

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса.	Нормативы выбросов						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2023 -2025 гг.		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/Г	г/с	т/Г	г/с	т/Г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				5	66	175	66	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Пр-во, цех, участок	№ ист.	Нормативы выбросов						
		Существующее положение		2025-2034 гг.		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	7	8	10	11
0301. Азота диоксид								
Цех копчения колбасы	0201			0,0004	0,0000004	0,0004	0,0000004	2025
ДГУ	0202			0,0031	0,9627	0,0031	0,9627	2025
Всего по ЗВ				0,0035	0,9627004	0,0035	0,9627004	2025
0303. Аммиак								
Цех копчения колбасы	0201			0,0001	0,00000011	0,0001	0,0000001 1	2025
Загон для предубойной выдержке	6201			0,02303	0,0605156	0,02303	0,0605156	2025
Бурты навоза	6202			0,00217	0,0057155	0,00217	0,0057155	2025
Цех технических фабрикатов	6203			0,01279	0,000000013	0,01279	0,0000000 13	2025
Всего по ЗВ				0,03809	0,066231223	0,03809	0,0662312 23	2025
0304. Азота оксид								
Цех копчения колбасы	0201			0,00007	0,00000007	0,00007	0,0000000 7	2025
ДГУ	0202			0,121	1,252	0,121	1,252	2025
Всего по ЗВ				0,12107	1,25200007	0,12107	1,2520000 7	2025
0328. Сажа								
Цех копчения колбасы	0201			0,0005	0,00000005	0,0005	0,00000005	2025
ДГУ	0202			0,0155	0,1605	0,0155	0,1605	2025
Всего по ЗВ				0,016	0,1605005	0,016	0,1605005	2025
0330. Сера диоксид								
Цех копчения колбасы	0201			0,0001	0,000000011	0,0001	0,00000001 1	2025
ДГУ	0202			0,031	0,3209	0,031	0,3209	2025
Всего по ЗВ				0,0311	0,32090011	0,0311	0,3209001 1	2025
0333. Сероводород								
Загон для предубойной выдержке	6201			0,000376	0,000992	0,000376	0,000992	2025
Бурты навоза	6202			0,000116	0,000306	0,000116	0,000306	2025
Цех технических фабрикатов	6203			0,004798	0,000000005	0,004798	0,0000000 05	2025
Всего по ЗВ				0,00529	0,001298005	0,00529	0,0012980 05	2025
0337. Углерод оксид								
Цех копчения колбасы	0201			0,002	0,00000022	0,002	0,00000022	2025
ДГУ	0202			0,0774	0,8023	0,0774	0,8023	2025
Всего по ЗВ				0,0794	0,8023022	0,0794	0,8023022	2025

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Пр-во, цех, участок	№ ист.	Нормативы выбросов						
		Существующее положение		2025-2034 гг.		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	7	8	10	11
0410. Метан								
Загон для предубойной выдержке	6201			0,106434	0,279708	0,106434	0,279708	2025
Всего по ЗВ				0,106434	0,279708	0,106434	0,279708	2025
1039. Пентан-1-ол								
Цех технических фабрикатов	6203			0,001023	0,000000001	0,001023	0,000000001	2025
Всего по ЗВ				0,001023	0,000000001	0,001023	0,000000001	2025
1052. Метанол								
Загон для предубойной выдержке	6201			0,001004	0,00264	0,001004	0,00264	2025
Всего по ЗВ				0,001004	0,00264	0,001004	0,00264	2025
1071. Фенол								
Цех копчения колбасы	0201			0,002	0,0000022	0,002	0,0000022	2025
Загон для предубойной выдержке	6201			0,0001036	0,000272	0,0001036	0,000272	2025
Цех технических фабрикатов	6203			0,0010234	0,000000001	0,0010234	0,000000001	2025
Всего по ЗВ				0,003127	0,000274201	0,003127	0,000274201	2025
1246. Этилформат								
Загон для предубойной выдержке	6201			0,0114124	0,029991	0,0114124	0,029991	2025
Всего по ЗВ				0,0114124	0,029991	0,0114124	0,029991	2025
1301. Проп-2-ен-1-аль								
ДГУ	0202			0,00371	0,03851	0,00371	0,03851	2025
Всего по ЗВ				0,00371	0,03851	0,00371	0,03851	2025
1314. Пропаналь								
Цех копчения колбасы	0201			0,0015	0,0000016	0,0015	0,0000016	2025
Загон для предубойной выдержке	6201			0,000447	0,001175	0,000447	0,001175	2025
Цех технических фабрикатов	6203			0,004141	0,000000004	0,004141	0,000000004	2025
Всего по ЗВ				0,006088	0,001176604	0,006088	0,001176604	2025
1325. Формальдегид								
ДГУ	0202			0,0037	0,0385	0,0037	0,0385	2025
Всего по ЗВ				0,0037	0,0385	0,0037	0,0385	2025
1401. Пропан-2-он								
Цех технических фабрикатов	6203			0,004013	0,000000004	0,004013	0,000000004	2025
Всего по ЗВ				0,004013	0,000000004	0,004013	0,000000004	2025
1519. Пентановая кислота								
Цех технических фабрикатов	6203			0,0051837	0,0000000052	0,0051837	0,0000000052	2025
Всего по ЗВ				0,0051837	0,0000000052	0,0051837	0,0000000052	2025
1531. Гексановая кислота								
Загон для предубойной выдержке	6201			0,0006068	0,001593	0,0006068	0,001593	2025
Всего по ЗВ				0,0006068	0,001593	0,0006068	0,001593	2025
1707. Диметилсульфид								

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Пр-во, цех, участок	№ ист.	Нормативы выбросов						
		Существующее положение		2025-2034 гг.		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	7	8	10	11
Загон для предубойной выдержке	6201			0,0013518	0,0035528	0,0013518	0,0035528	2025
Цех технических фабрикатов	6203			0,002348	0,000000002	0,002348	0,000000002	2025
Всего по 3В				0,0036998	0,003552802	0,0036998	0,003552802	2025
1715. Метантиол (Метилмеркаптан)								
Загон для предубойной выдержке	6201			0,0000132	0,0000349	0,0000132	0,0000349	2025
Цех технических фабрикатов	6203			0,0013326	0,0000000013	0,0013326	0,0000000013	2025
Всего по 3В				0,0013458	0,0000349013	0,0013458	0,0000349013	2025
1716. Одорант СПМ								
Цех технических фабрикатов	6203			0,001592	0,000000002	0,001592	0,000000002	2025
Всего по 3В				0,001592	0,000000002	0,001592	0,000000002	2025
1819. Диметиламин								
Цех технических фабрикатов	6203			0,001535	0,000000002	0,001535	0,000000002	2025
Всего по 3В				0,001535	0,000000002	0,001535	0,000000002	2025
1849. Метиламин								
Загон для предубойной выдержке	6201			0,000308	0,0008082	0,000308	0,0008082	2025
Всего по 3В				0,000308	0,0008082	0,000308	0,0008082	2025
2754. Алканы C12-19								
ДГУ	0202			0,0371	0,3851	0,0371	0,3851	2025
Всего по 3В				0,0371	0,3851	0,0371	0,3851	2025
2902. Взвешенные вещества								
Станок сверлильный	6204			0,00022	0,0007227	0,00022	0,0007227	2025
Станок заточной	6205			0,0024	0,00218	0,0024	0,00218	2025
Столярные работы	6206			0,93	0,45198	0,93	0,45198	2025
Всего по 3В				0,93262	0,4548827	0,93262	0,4548827	2025
2920. Пыль меховая								
Загон для предубойной выдержке	6201			0,013584	0,035698	0,013584	0,035698	2025
Всего по 3В				0,013584	0,035698	0,013584	0,035698	2025
2930. Пыль абразивная								
Станок заточной	6205			0,0016	0,00145	0,0016	0,00145	2025
Всего по 3В				0,0016	0,00145	0,0016	0,00145	2025
				1.44577635	5.0886878305	1.44577635	5.0886878305	

5.7. Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве и эксплуатации происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, столярных работ, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д..

Период эксплуатации связан с выделением токсичных газов при работе цеха копчения колбасы, ДГУ, загона для предубойной выдержке, буртов навоза, цеха технических фабрикатов, станка сверлильного и заточного, столярные работы, ДВС автотранспорта.

Согласно пп.3 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК с целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
- применение экологически чистых строительных материалов,
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- квалификация персонала;
- культура производства.

При проведении строительных работ и периода эксплуатации происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительство и период эксплуатации не приведут к нарушению экологических нормативов.

5.8. Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

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

При получении о неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) необходимо принять меры по кратковременному (на период НМУ) сокращению выбросов. В зависимости от метеорологических условий, способствующих

возникновению опасного уровня загрязнения атмосферного воздуха, на предприятие передаются предупреждения по трем категориям опасности уровней загрязнения, в соответствии с которыми вводится три режима работы предприятия.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями составляются в прогностических подразделениях органов Казгидромета.

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

При первом (I) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором (II) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все меры, разработанные для I-го режима, а также предусматривают снижение производительности производственного оборудования, производственных процессов и прекращение операций, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем (III) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, в крайнем случае, остановка отдельных участков. Мероприятия III-го режима включают в себя все мероприятия, разработанные для I-го и II-го режимов, а также по временной остановке части производственного оборудования и отдельных технологических процессов.

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ представлены в таблицах ниже.

Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ

График работы источника, сут/год; ч/сут	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Эффективность мероприятия, %											
				Номер источника на карте-схеме предприятия	Координаты источника на карте-схеме города		Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения																		
					X1; y1	X2; y2	высота, м	диаметр, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15											
219/5	Цех копчения колбасы	Организационно-технические мероприятия	Азота диоксид	0201	0/0	-	5	0,25	1,5	0,294	25,9	0,0004	0,00034	15											
			Аммиак									0,0001	0,000085	15											
			Азота оксид									0,00007	0,000059	15											
			Сажа									0,0005	0,000425	15											
			Сера диоксид									0,0001	0,000085	15											
			Углерод оксид									0,002	0,0017	15											
			Фенол									0,002	0,0017	15											
			Пропаналь									0,0015	0,001275	15											
			360/8									ДГУ	Организационно-технические мероприятия	Азота диоксид	0202	1/1	-	3,0	0,15	1,5	0,294	25,9	0,0031	0,002635	15
Азота оксид	0,121	0,10285		15																					
Сажа	0,0155	0,013175		15																					
Сера диоксид	0,031	0,01105		15																					
Углерод оксид	0,0774	0,06579		15																					
Проп-2-ен-1-аль	0,00371	0,00315		15																					
Формальдегид	0,0037	0,003145		15																					
Алканы C12-19	0,0371	0,031535		15																					
243/3	Загон для предубойной выдержке	Организационно-технические мероприятия		Аммиак	6201	1/3	1/1	2,0															0,02303	0,0195755	15
			Сероводород	0,000376								0,0003196	15												
			Метан	0,106434								0,060468	15												
			Метанол	0,001004								0,0008534	15												
			Фенол	0,0001036								0,000088	15												
			Этилформиат	0,0114124								0,0097005	15												
			Пропаналь	0,000447								0,00037995	15												
			Гексановая кислота	0,0006068								0,00051578	15												
			Диметилсульфид	0,0013518								0,001149	15												
			Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000132								0,00001045	15												
			Метиламин	0,000308								0,0002618	15												
			Пыль меховая	0,013584								0,011546	15												
			243/3	Бурты навоза								Организационно-технические мероприятия	Аммиак		6202	2/3	1/1	2,0					0,00217	0,0018445	15
													Сероводород										0,000116	0,0000986	15

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

График работы источника, сут/год; ч/сут	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Эффективность мероприятия, %	
				Номер источника на карте-схеме предприятия	Координаты источника на карте-схеме города		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
					X1; y1	X2; y2	высота, м	диаметр, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
360/8	Цех технических фабrikатов	Организационно-технические мероприятия	Аммиак	6203	3/6	1/1	2,0					0,01279	0,01087	15	
			Сероводород									0,004798	0,004078	15	
			Пентан-1-ол									0,001023	0,000869	15	
			Фенол									0,0010234	0,000869	15	
			Пропаналь									0,004141	0,003519	15	
			Пропан-2-он									0,004013	0,003411	15	
			Пентановая кислота									0,0051837	0,004406	15	
			Диметилсульфид									0,002348	0,0019958	15	
			Метантиол (Метилмеркаптан)									0,0013326	0,0011327	15	
			Одорант СПМ									0,001592	0,001353	15	
			Диметиламин									0,001535	0,0013057	15	
228/4	Станок сверлильный	Организационно-технические мероприятия	Взвешенные вещества	6204	4/3	1/1	2,0				0,00022	0,000187	15		
63/4	Столярные работы	Организационно-технические мероприятия	Взвешенные вещества	6205	4/2	1/1	2,0				0,0024	0,00204	15		
			Пыль абразивная								0,0016	0,00136	15		
45/3	Столярные работы	Организационно-технические мероприятия	Взвешенные вещества	6206	3/6	1/1	2,0					0.93	0,7905	15	

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3		
			г/с	т/Г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Цех копчения колбасы	0201	5,0	0,0004	0,0000004	15	0,00034	15	0,00034	15	0,00034	15	средств контр. — нет
ДГУ	0202	3,0	0,0031	0,9627	15	0,002635	15	0,002635	15	0,002635	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	4,0	0.0035	0.9627004	100	0,002975	15	0,002975	15	0,002975	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	2	4,0	0.0035	0.9627004	100	0,002975	15	0,002975	15	0,002975	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0303 Аммиак (32)												
Цех копчения колбасы	0201	5,0	0,0001	0,00000011	15	0,000085	15	0,000085	15	0,000085	15	средств контр. — нет
Загон для предубойной выдержке	6201	2,0	0,02303	0,0605156	15	0,0195755	15	0,0195755	15	0,0195755	15	средств контр. — нет
Бурты навоза	6202	2,0	0,00217	0,0057155	15	0,0018445	15	0,0018445	15	0,0018445	15	средств контр. — нет
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,01279	0,000000013	15	0,01087	15	0,01087	15	0,01087	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	2,75	0.03809	0.066231223	15	0,032375	15	0,032375	15	0,032375	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	4	2,75	0.03809	0.066231223	15	0,032375	15	0,032375	15	0,032375	15	
11-20	-											
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Цех копчения колбасы	0201	5,0	0,00007	0,00000007	15	0,000059	15	0,000059	15	0,000059	15	средств контр. — нет
ДГУ	0202	3,0	0,121	1,252	15	0,10285	15	0,10285	15	0,10285	15	
Всего по предприятию	-		0.12107	1.25200007	15	0,102909	15	0,102909	15	0,102909	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	2	4,0	0.12107	1.25200007	15	0,102909	15	0,102909	15	0,102909	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3		
			г/с	т/г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Цех копчения колбасы	0201	5,0	0,0005	0,0000005	15	0,000425	15	0,000425	15	0,000425	15	средств контр. — нет
ДГУ	0202	3,0	0,0155	0,1605	15	0,013175	15	0,013175	15	0,013175	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	4,0	0.016	0.1605005	15	0,0136	15	0,0136	15	0,0136	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	2	4,0	0.016	0.1605005	15	0,0136	15	0,0136	15	0,0136	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Цех копчения колбасы	0201	5,0	0,0001	0,00000011	15	0,000085	15	0,000085	15	0,000085	15	средств контр. — нет
ДГУ	0202	3,0	0,031	0,3209	15	0,013175	15	0,013175	15	0,013175	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	4,0	0.0311	0.32090011	15	0,01326	15	0,01326	15	0,01326	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	2	4,0	0.0311	0.32090011	15	0,01326	15	0,01326	15	0,01326	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Загон для предубойной выдержке	6201	2,0	0,000376	0,000992	15	0,0003196	15	0,0003196	15	0,0003196	15	средств контр. — нет
Бурты навоза	6202	2,0	0,000116	0,000306	15	0,0000986	15	0,0000986	15	0,0000986	15	средств контр. — нет
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,004798	0,000000005	15	0,004078	15	0,004078	15	0,004078	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	2,0	0.00529	0.001298005	15	0,0044962	15	0,0044962	15	0,0044962	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	3	2,0	0.00529	0.001298005	15	0,0044962	15	0,0044962	15	0,0044962	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3		
			г/с	т/г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)												
Цех копчения колбасы	0201	5,0	0,002	0,0000022	15	0,0017	15	0,0017	15	0,0017	15	средств контр. — нет
ДГУ	0202	3,0	0,0774	0,8023	15	0,06579	15	0,06579	15	0,06579	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	4,0	0.0794	0.8023022	15	0,06749	15	0,06749	15	0,06749	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	2	4,0	0.0794	0.8023022	15	0,06749	15	0,06749	15	0,06749	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0410 Метан (727*)												
Загон для предубойной выдержке	6201	2,0	0,106434	0,279708	15	0,060468	15	0,060468	15	0,060468	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-											
В том числе по градациям высот, м		2,0	0,106434	0,279708	15	0,060468	15	0,060468	15	0,060468	15	
0-10	1	2,0	0,106434	0,279708	15	0,060468	15	0,060468	15	0,060468	15	
11-20	-											
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1039 Пентан-1-ол (Амиловый спирт) (453)												
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,001023	0,000000001	15	0,000869	15	0,000869	15	0,000869	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	2,0	0,001023	0,000000001	15	0,000869	15	0,000869	15	0,000869	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	1	2,0	0,001023	0,000000001	15	0,000869	15	0,000869	15	0,000869	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)												
Загон для предубойной выдержке	6201	2,0	0,001004	0,00264	15	0,0008534	15	0,0008534	15	0,0008534	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	2,0	0,001004	0,00264	15	0,0008534	15	0,0008534	15	0,0008534	15	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу									Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3		
			г/с	т/Г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В том числе по градациям высот, м												
0-10	1	2,0	0,001004	0,00264	15	0,0008534	15	0,0008534	15	0,0008534	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1071 Гидроксibenзол (155)												
Цех копчения колбасы	0201	5,0	0,002	0,0000022	15	0,0017	15	0,0017	15	0,0017	15	
Загон для предубойной выдержке	6201	2,0	0,0001036	0,000272	15	0,000088	15	0,000088	15	0,000088	15	средств контр. — нет
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,0010234	0,000000001	15	0,000869	15	0,000869	15	0,000869	15	
Всего по предприятию	-	3,0	0.003127	0.000274201	15	0,002657	15	0,002657	15	0,002657	15	
В том числе по градациям высот, м												
0-10	3	3,0	0.003127	0.000274201	15	0,002657	15	0,002657	15	0,002657	15	
11-20	-											
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)												
Загон для предубойной выдержке	6201	2,0	0,0114124	0,029991	15	0,0097005	15	0,0097005	15	0,0097005	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	2,0	0,0114124	0,029991	15	0,0097005	15	0,0097005	15	0,0097005	15	средств контр. — нет
В том числе по градациям высот, м												
0-10	1	2,0	0,0114124	0,029991	15	0,0097005	15	0,0097005	15	0,0097005	15	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)												
ДГУ	0202	3,0	0,00371	0,03851	15	0,00315	15	0,00315	15	0,00315	15	средств контр. — нет
Всего по предприятию	-	3,0	0,00371	0,03851	15	0,00315	15	0,00315	15	0,00315	15	

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу										Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3			
			г/с	т/г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	3,0	0,00371	0,03851	15	0,00315	15	0,00315	15	0,00315	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)													
Цех копчения колбасы	0201	5,0	0,0015	0,0000016	15	0,001275	15	0,001275	15	0,001275	15	средств контр. — нет	
Загон для предубойной выдержке	6201	2,0	0,000447	0,001175	15	0,00037995	15	0,00037995	15	0,00037995	15	средств контр. — нет	
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,004141	0,000000004	15	0,003519	15	0,003519	15	0,003519	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	3,0	0,006088	0,001176604	15	0,00517395	15	0,00517395	15	0,00517395	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	3	3,0	0,006088	0,001176604	15	0,00517395	15	0,00517395	15	0,00517395	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)													
ДГУ	0202	3,0	0,0037	0,0385	15	0,003145	15	0,003145	15	0,003145	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	3,0	0,0037	0,0385	15	0,003145	15	0,003145	15	0,003145	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	3,0	0,0037	0,0385	15	0,003145	15	0,003145	15	0,003145	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)													
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,004013	0,000000004	15	0,003411	15	0,003411	15	0,003411	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0,004013	0,000000004	15	0,003411	15	0,003411	15	0,003411	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	2,0	0,004013	0,000000004	15	0,003411	15	0,003411	15	0,003411	15		

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу										Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3			
			г/с	т/г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1519 Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)													
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,0051837	0,0000000052	15	0,004406	15	0,004406	15	0,004406	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0,0051837	0,0000000052	15	0,004406	15	0,004406	15	0,004406	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	2,0	0,0051837	0,0000000052	15	0,004406	15	0,004406	15	0,004406	15		
11-20	-												
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)													
Бурты навоза	6201	2,0	0,0006068	0,001593	15	0,00051578	15	0,00051578	15	0,00051578	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0,0006068	0,001593	15	0,00051578	15	0,00051578	15	0,00051578	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	2,0	0,0006068	0,001593	15	0,00051578	15	0,00051578	15	0,00051578	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1707 Диметилсульфид (227)													
Бурты навоза	6201	2,0	0,0013518	0,0035528	15	0,001149	15	0,001149	15	0,001149	15	средств контр. — нет	
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,002348	0,000000002	15	0,0019958	15	0,0019958	15	0,0019958	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0.0036998	0.003552802	15	0,003145	15	0,003145	15	0,003145	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	2	2,0	0.0036998	0.003552802	15	0,003145	15	0,003145	15	0,003145	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу										Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3			
			г/с	т/г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)													
Бурты навоза	6202	2,0	0,0000132	0,0000349	15	0,00001045	15	0,00001045	15	0,00001045	15	средств контр. — нет	
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,0013326	0,0000000013	15	0,0011327	15	0,0011327	15	0,0011327	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0.0013458	0.0000349013	15	0,00114315	15	0,00114315	15	0,00114315	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	2	2,0	0.0013458	0.0000349013	15	0,00114315	15	0,00114315	15	0,00114315	15		
11-20	-												
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СИМ - ТУ 51-81-88) (526)													
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,001592	0,000000002	15	0,001353	15	0,001353	15	0,001353	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0,001592	0,000000002	15	0,001353	15	0,001353	15	0,001353	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	2,0	0,001592	0,000000002	15	0,001353	15	0,001353	15	0,001353	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1819 Диметиламин (195)													
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,001535	0,000000002	15	0,0013057	15	0,0013057	15	0,0013057	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0,001535	0,000000002	15	0,0013057	15	0,0013057	15	0,0013057	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	2,0	0,001535	0,000000002	15	0,0013057	15	0,0013057	15	0,0013057	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1849 Метиламин (Монометиламин) (341)													
Цех технических фабрикатов	6203	2,0	0,000308	0,0008082	15	0,0002618	15	0,0002618	15	0,0002618	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0,000308	0,0008082	15	0,0002618	15	0,0002618	15	0,0002618	15		

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу										Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3			
			г/с	т/г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	2,0	0,000308	0,0008082	15	0,0002618	15	0,0002618	15	0,0002618	15		
11-20	-												
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)													
ДГУ	0202	3,0	0,0371	0,3851	15	0,031535	15	0,031535	15	0,031535	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	3,0	0,0371	0,3851	15	0,031535	15	0,031535	15	0,031535	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	3,0	0,0371	0,3851	15	0,031535	15	0,031535	15	0,031535	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2902 Взвешенные частицы (116)													
Станок сверлильный	6204	2,0	0,001535	0,000000002	15	0,000187	15	0,000187	15	0,000187	15	средств контр. — нет	
Станок заточной	6205	2,0	0,0024	0,00218	15	0,00204	15	0,00204	15	0,00204	15	средств контр. — нет	
Столярные работы	6206	2,0	0.93	0.45198	15	0,7905	15	0,7905	15	0,7905	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0.93262	0.4548827	15	0,792727	15	0,792727	15	0,792727	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	3	2,0	0.93262	0.4548827	15	0,792727	15	0,792727	15	0,792727	15	средств контр. — нет	
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)													
Загон для предубойной выдержке	6201	2,0	0,013584	0,035698	15	0,011546	15	0,011546	15	0,011546	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0,013584	0,035698	15	0,011546	15	0,011546	15	0,011546	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	2,0	0,013584	0,035698	15	0,011546	15	0,011546	15	0,011546	15		
11-20	-												
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу										Примечание
			При нормальных метеоусловиях			Режим 1		Режим 2		Режим 3			
			г/с	т/Г	%	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %	г/с	ξ, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2930 Пыль абразивная (Корунд белый,		Монокорунд) (1027*)											
Станок заточной	6205	2,0	0,0016	0,00145	15	0,00136	15	0,00136	15	0,00136	15	средств контр. — нет	
Всего по предприятию	-	2,0	0,0016	0,00145	15	0,00136	15	0,00136	15	0,00136	15		
В том числе по градациям высот, м													
0-10	1	2,0	0,0016	0,00145	15	0,00136	15	0,00136	15	0,00136	15		
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

6. Воздействие на водные объекты

6.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Период строительства.

Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Водоснабжение осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. Доставка воды производиться автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода хранится в емкости объемом 900 л.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет» По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Период эксплуатации.

Источник водоснабжения на период эксплуатации – центральное, от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода d100мм, расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды. Горячее водоснабжение запроектировано идущего от производственного цеха. Противопожарный запас воды хранится в двух противопожарных резервуарах объемом 300 м³ каждый и используется только по назначению Водоотведение-центральное. Производственная канализация. Для отвода стоков от технологического оборудования кухни запроектирована отдельная сеть производственной канализации КЗ с устройством жиросъемника на выпуске.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 Ø110-50мм. Вентиляция сети обеспечивается вентиляционным стояком из полиэтиленовых труб Ø110мм.

Проектом предусмотрена канализация в подвале, для отвода воды с помещения насосной.

Отвод осуществлен на рельеф местности из приямка с погружным дренажным насосом DIWA 07T Q=10,0м³/ч, H=6м, мощность 0,75 кВт

6.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Водоснабжение осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. Доставка воды производиться автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода хранится в емкости объемом 900 л.

Источник водоснабжения на период эксплуатации – центральное, от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода d100мм, расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды. Горячее водоснабжение запроектировано идущего от производственного цеха. Противопожарный запас воды хранится в двух противопожарных резервуарах объемом 300 м³ каждый и используется только по назначению

Период строительства – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственно-бытовые нужды – 1084,6 м³/год, на технические нужды - 6696,414 м³/год.

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

$$\frac{58 \times 25 \times 748}{1000} = 1084,6 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 58 – количество персонала;

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

748 – количество рабочих дней за 34 месяца работы (22 р.д. в месяц)

Согласно сводной ресурсной смете по стройке расход воды на технические нужды составляет 6696,414 м³/год.

Дезинфекция емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков осуществляется ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями.

Период эксплуатации – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственно-бытовые нужды – 116511,65 м³/год, на пожаротушение 30л/сек.

Наименование системы	Потребны й напор на ВВводе, м	Расчетный расход					Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	м³/год	при по жаре, л/с	
КПП							
В1 в т.ч.:	7,5	0,11	0,11	0,14	40,15		
Т3		0,07	0,07	0,10	25,55		
К1		0,11	0,11	0,14	40,15		
Магазин							
В1 в т.ч.:	7,5	1,15	1,33	0,83	419,75		
Т3		0,37	0,66	0,45	135,05		
К1		1,15	1,33	2,43	419,75		
Мясокомбинат с АБК+столовая							
В1		315.85	46,75	27,76	115285,25		С учетом расхода воды на нужды цеха'
Т3		0,26	6,55	3,48	94,9		
К1		19.48	9,98	5,74	7110,2		
К3		0,79	2,55	1,33	288,35		
Ремонтная мастерская							

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

В1 в т.ч.:	7,5	2,1	1,27	0,794	766,5		
ТЗ		1,073	0,715	0,503	391,645		
К1		2,1	1,27	2,394	766,5		
Общий расход							
В1 в т.ч.:		319,21	49,46	29,524	116511,65	30 л/с	
ТЗ		1,773	7,335	4,533	647,145		
К1		22,84	12,69	10,704	8336,6		
К3		0,79	2,55	1,33	388,35		

Забор воды не осуществляется.

6.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка находится в пределах второй левой надпойменной террасы реки Иртыш. Ближайший водный объект – река Иртыша на расстоянии около 1820 м от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – март 2022 года, всеми выработками не вскрыты.

Для предотвращения загрязнения подземных вод в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- для сбора отходов потребления (твердых бытовых отходов) и отходов производства в специально выделенном месте на территории объекта предусматриваются площадки, с подъездными путями, водонепроницаемым покрытием с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, с установкой отдельных закрывающихся контейнеров (специально закрытые емкости, конструкции), используемые исключительно для их сбора и хранения, находящиеся в исправном состоянии, обеспечивающие их мытье и дезинфекцию, защиту от проникновения в них животных, защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра, предотвращающие загрязнение сырья и готовой продукции, окружающей среды.

- уборка участка строительства в период проведения и после завершения строительных работ.

- контроль за состоянием подземных и поверхностных вод.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое.

7. Оценка воздействия на недра, почвы.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка находится в пределах второй левой надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 195,57 – 195,91 м.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные и современные аллювиально-пролювиальные отложения (арQIII–IV) представленные: супесями, песками мелкими с мелкими хаотичными прослойками и линзами супесей, песками средней крупности с включением гравия до 30%, в верхней части перекрытые современным почвенно-растительным слоем супесчаного состава с корнями травянистой растительности и насыпными грунтами техногенного происхождения современного возраста (tQIV).

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки следующее (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,30 – 0,60 м, выработками № 15 – 16, 22 – 23, вскрыты насыпные грунты представленные, различным строительным мусором:

- песчано-супесчаными грунтами с включением мелкого гравия, а выработками № 1 – 14, 17 – 21, 24 – 25, на глубину от 0,00 до 0,20 м, вскрыт почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности;

- ниже в интервале от 0,20 до 0,80 – 1,70 м, выработками № 8 - 9, 11 – 12, 14, 17 – 21, 24 – 25, вскрыты супеси, светло-серого цвета, твердой консистенции;

- далее в интервале от 0,20 - 1,70 до 0,80 - 7,50 м, всеми выработками вскрыты пески мелкие с хаотичными прослойками и линзами супесей, мощность прослоек варьирует от 3 до 5 см, светло-серого цвета, плотного сложения, полимиктового состава, от маловлажных в верхней части слоя до влажных в нижней части слоя. Полная мощность песков мелких выработками № 24 – 25, до глубины 7,50 м, не вскрыта.

- в основании песков мелких до глубины 7,50 м, выработками № 1 – 23, вскрыты пески средней крупности с включением гравия до 30%, светло-серого цвета, плотного сложения, полимиктового состава, влажные. Полная мощность песков средней крупности выработками до глубины 7,50 м, не вскрыта.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены три инженерно- геологических элемента.

Первый элемент (I) – почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности, насыпные грунты характеризующиеся как свалки слабоуплотненных, различной степени сжимаемости грунтов, расчетное сопротивление которых согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.Б, табл.Б.9) R0 от 80 до 100 кПа, принимаем: для почвенно-растительного слоя - $\rho_{II} = 1,20 \text{ г/см}^3$; для насыпного грунта - $\rho_{II} = 1,40 \text{ г/см}^3$. (ЭСН РК 8.04-01-2015 табл. 1 стр. 8, № 9 а,б).

Второй элемент (II) - супесь, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

№№ п/п	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Единица измерения	Значение
	Супесь	ИГЭ-2	Х
	Показатели		
1	Плотность грунта, ρ	г/см ³	1,68
2	Плотность сухого грунта, ρ_d	г/см ³	1,57
3	Удельный вес ρ_u	г/см ³	2,70
4	Пористость, n	%	41,8
5	Коэффициент пористости, e	д.е.	0,719
6	Природная влажность, W	д.е.	0,07
7	Степень влажности, S_r	д.е.	0,263
8	Влажность на границе текучести	д.е.	0,13
9	Влажность на границе раскатывания W_p	д.е.	0,09
10	Число пластичности I_p		0,04
11	Консистенция		<0
12	Коэффициент фильтрации, K_f	м/сут	0,165

Третий элемент (III) - песок мелкий с хаотичными прослойками и линзами супесей, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

№№ п/п	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Единица измерения	Значение
	Песок мелкий	ИГЭ-3	Х
	Показатели		
1	Плотность грунта, ρ	г/см ³	1,77
2	Плотность сухого грунта, ρ_d	г/см ³	1,67
3	Удельный вес	г/см ³	2,66
4	Пористость, n	%	37,2
5	Коэффициент пористости, e	д.е.	0,595
6	Природная влажность, W	д.е.	0,06
7	Степень влажности	д.е.	0,269
8	Коэффициент фильтрации, K_f	м/сут	5

Четвертый элемент (IV) - песок средней крупности с включением гравия до 30%, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

№ № п/п	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Единица измерения	Значение
	Песок средней крупности с включением гравия до 30%	ИГЭ-4	
	Показатели		
1	Плотность грунта, ρ	г/см ³	1,82
2	Плотность сухого грунта, ρ_d	г/см ³	1,72
3	Удельный вес	г/см ³	2,66
4	Пористость, n	%	35,3
5	Коэффициент пористости, e	д.е.	0,546
6	Природная влажность, W	д.е.	0,06
7	Степень влажности	д.е.	0,292
8	Коэффициент фильтрации, K_f	м/сут	18

Земельный участок с кадастровым номером 05-252-142-429 от 27.04.2022 г., площадью 16,4734 га, с целевым назначением – для строительства животноводческого комплекса и убойного цеха, ограничений в использовании нет. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай» от 30.12.2022 №ЗТ-2022-02848485, рассмотрев письмо о предоставлении информации об использовании в прошлом земельного участка, выделенного для строительства мясокомбината в городе Семей, сообщает следующее.

В связи с отсутствием в отделе сведений об использовании в прошлом земельного участка, расположенного в указанных в письме товарищества координатах, отдел ЖКХ не имеет возможности предоставить запрашиваемую информацию.

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает от 04.01.2023 г. №ЗТ-2022-02855829 что на данном участке отсутствуют сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы).

Согласно протокола дозиметрического контроля измеренная мощность экспозиционной дозы составляет 0,05-0,17 мкЗв/час, что является допустимой.

7.1 Мероприятия предотвращению и смягчению воздействия на недра и почвенный покров.

С целью защиты почвы, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- отдельный въезд и выезд для транспорта;
- погрузочно-разгрузочных площадки, дороги для автотранспорта и пешеходных дорожек оборудованы ровным водонепроницаемым, твердым покрытием;

- ограждение, благоустройство территории, дождевая (ливневая) система водоотведения оборудована, территория содержится в чистоте.

- предусмотрен производственный контроль за состоянием почвы – 1 раз в квартал.

Для сбора мусора предусмотрены металлические контейнеры с крышками, установленные на специальных асфальтированных и огороженных площадках.

Вывоз мусора из контейнеров должен производиться ежедневно. После освобождения контейнера моют и дезинфицируют.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21934).

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

Каждый вид пищевых отходов собирается отдельно в чистые промаркированные, герметичные емкости для сбора пищевых отходов. Продолжительность хранения отходов на производстве не более 4 ч.

Согласно статье 378. ЭК РК биологические отходы определяются в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии, порядок обращения с биологическими отходами определяется уполномоченным органом в области ветеринарии, обработка и удаление биологических отходов с применением термических и (или) химических процессов должны осуществляться с соблюдением требований настоящего Кодекса.

В соответствии с п.15 раздела 3 приказом Министра сельского хозяйства от 06.04.2015 г. № 16-07/307. «Об утверждении Правил утилизации, уничтожения биологических отходов» биологические отходы, возникающие

в процессе деятельности объектов производства, осуществляющих заготовку (убой), переработку животных, продукции и сырья животного происхождения утилизируются в организациях, занимающихся переработкой или сжиганием в специальных установках биологических отходов.

Жидкие стоки собираются отдельно в накопительные емкости с крышкой, вывозка стоков осуществляется ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием, дезинфекция емкости периодически производится хлорной известью. Дополнительно для уничтожению неприятных запахов будут использоваться бактерии Латрин БИО (Latrin BIO) которые улучшают функционирование выгребных ям, перерабатывая отходы в воду и углекислый газ. Композиция микроорганизмов способна растворять белки, углеводы, целлюлозу, жиры, расщеплять твердый осадок. Нейтрализует болезнетворные микроорганизмы.

Проектом предусматривается максимальное сохранение верхнего плодородного слоя в процессе строительства. При всех строительных работах плодородный слой снимается, затем используется для рекультивации. Перед началом монтажных работ производится срезка растительного слоя на площадках сооружений. Плодородный слой перемещают во временные отвалы с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель, согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Проектом предусматривается технический этап рекультивации, который включает вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием; распределение оставшегося грунт по площади равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.

Проектируемый объект не относится к объектам недропользования

Воздействие в период строительства и эксплуатации на почвенный покров является допустимым.

8. Информация об количестве отходов, ожидаемых видах, характеристиках и которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности

8.1 Краткое описание источников образования отходов. Данные об объемах, составе, видах отходов

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами

либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению согласно ст. 317 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) согласно ст. 318 Кодекса.

В соответствии ст.338 Кодекса под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

В проекте разделение произведено на основании категорий классификатора отходов РК.

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Строительные отходы бетона, Код 17 01 01
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
- Отходы сварки, Код 12 01 13
- Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10*

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01

При строительстве будет задействовано 58 человека, при средней норме накопления коммунальных отходов $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на одного человека и плотностью отходов $0,25 \text{ т/м}^3$, за год образуется:

$$58 \times 0,3 \times 0,25 = 4,35 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 748 дней.

Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(4,35 \text{ т/год} : 365 \text{ дней/год}) \times 748 \text{ дня работы} = \mathbf{8,915 \text{ т.}}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные.

Строительные отходы бетона, 17 01 01

Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета ($6671,733 \text{ м}^3$);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 1/6671,733 * 100 = 0,0149 \text{ м}^3. \text{ или } \mathbf{0,025 \text{ т/год}}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными

веществами, 15 01 10*

Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 1 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = (M \times n) + (M_k \times \alpha), \text{ т/год}$$

где: М – масса тары, т;

п – количество тары, шт.;

М_к – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре в долях от М_к (0,01-0,05).

Расчет приведен в таблице:

Наименование отхода	М, т	п	М _к , т	α	N, т/год
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	0,0005	637	0,005	0,01	0,31855

Отходы, имеющие одно или более свойств опасных отходов и которые включают в себя следующее: чернила, красители, пигменты, краски, лаки.

С51 углеводороды, и их соединения, содержащие кислород, азот и / или соединения серы, не учитываемые в этом приложении.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05

Образуется при деревообработке.

Потери и отходы (q_n%), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета ($240,1914 \text{ м}^3$);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 3 / 240,1914 \cdot 100 = 1,249 \text{ м}^3 \text{ (или } 0,554 \text{ т)}$$

Принимается образование **0,554 т**, который передается на специализированное предприятия

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01

Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m \cdot k \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где: m – вес упаковки, г; k – количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество коробок от электродов составил 182 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 0,0364 т, количество бумажных мешков 3105 ед, весом 90 г, в целом вес составит 0,27945 тонн.

Объем образования отходов составляет **0,31585 тонн**.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Отходы сварки, Код 12 01 13

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год – 0,90531 т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,90531 \times 0,015 = 0,013579 \text{ т/год.}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02

Образуется в результате монтаже труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (23,9265 м);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$q_n = 1/23,9265 * 100 = 0,239 \text{ м}$ или **0,057 т/год.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Количество ветоши принято согласно данным заказчика: 0,88206 т/год.

Расчет: $N = M_0 + M + W$, т/год.

$M = 0,12 * 0,88206 = 0,10585$.

$W = 0,15 * 0,88206 = 0,13231$.

$N = 0,01 + 0,10585 + 0,13231 = \mathbf{0,24816}$ т/год.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, Код 18 01 09
- Материалы, непригодные для потребления или обработки, Код 02 02 03
- Грунт и камни, за исключением упомянутых в 17 05 03, Код 17 05 04
- Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации, Код 02 01 06
- Отходы животного происхождения (животные ткани), Код 02 02 02
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20, Код 12 01 21
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
- Другие органические растворители, промывающие жидкости и исходные растворы, Код 07 06 04*
- Изношенная спецодежда и другие изношенные текстильные изделия, Код 15 02 02*

Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) рассчитывается согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООСРК от 18.04.08г. №100-п)

Норма образования ТБО рассчитывается по формуле:

$$M = G \times n \times p,$$

где G – расчетный коэффициент в соответствии с видом деятельности;

n – норма образования бытовых отходов с 1 человека;

p – плотность отходов.

Объем образования отходов сведен в таблицу:

$$M = 272 \times 0,3 \times 0,25 = 20,4 \text{ т/год}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные.

Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, **Код 18 01 09**

Образуются при приеме работников в мед. пункте.

Объем образования отходов рассчитывается согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

$$272 \times 0,0001 = 0,0272 \text{ т/год}$$

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - пожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые в воде.

По химическим свойствам – обладают реакционной способностью, не токсичны, не инфекционноопасны.

Состав отхода представлен: Fe_2O_3 (C10)-2%, вата, бинт, марля, салфетки -9%, целлюлоза, картон, бумага -3,5%, органические вещества-60%, сталь нержавеющая-10%, пластмасса-5%, текстильные материалы -2,5%, SiO_2 (C15)-6%.

Сбор отхода осуществляется в помещении для сбора отходов данного типа перевозка транспортом соответствующим правилам перевозки материалов данного вида на договорной основе.

По степени опасности отходы относятся к 2 классу опасности. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

По классу опасности медицинские отходы относятся к классу А.

Класс А - неопасные МО, подобные ТБО.

Сбор, прием и транспортировка МО осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса МО, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Лицам, осуществляющим транспортировку МО с момента погрузки на транспортное средство и до приемки их в установленном месте, необходимо соблюдать меры безопасного обращения с ними.

Не допускается утаптывать МО руками. Не допускается осуществлять сбор, разбор МО без средств индивидуальной защиты.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Материалы, непригодные для потребления или обработки, Код 02 02

03

Данный вид отходов образуется в процессе приготовления пищи. Этот вид отходов состоит из пищевых остатков не пригодных к употреблению человеком.

Расчет образования отходов:

$$N = 0,0001 \times n \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м³,

n - числа рабочих дней в году;

m - числа блюд на одного человека;

плотность – 0,4 т/м³

среднесуточная норма накопления на 1 блюдо	n, дней	m, блюд	N, м ³ /год	плотность т/м ³	N, т/год
0,0001	365	980	35,77	0,4	14,308

Пищевые отходы собирают в емкости с крышками, хранят в охлаждаемом помещении или в холодильных камерах. Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору. Ограничений по транспортировке отхода нет. Относится к 4 классу опасности.

Грунт и камни, за исключением упомянутых в 17 05 03, Код 17 05 04

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

$$M = S \times 0,005, \text{ т/год}$$

где: S м²-площадь убираемых территорий.

0,005 т/м² год - нормативное количество смета.

$$M = 2500 \times 0,005 = 12,5 \text{ т/год}$$

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации, Код 02 01 06

Образуются в процессе предубойной выдержке крупного рогатого скота.

Расчет объемов образования навоза проведен на основании РНД 03.1.0.3.01-96. «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Определение объемов образования навоза осуществляется, исходя из количества поголовья скота и выхода экскрементов на 1 голову по формуле:

$$M_{\text{обр}}^{\text{жж}} = (T \times N \times M_{\text{экс}}) / 1000, \text{ т/год}$$

Где: $M_{\text{обр}}^{\text{жж}}$ – объем образования навоза, т/год;

T – продолжительность стойлового содержания, сут;

$M_{\text{экс}}$ – средняя масса экскрементов на одного животного, кг/сут при средней влажности 87% - КРС, принято по [18];

N – количество поголовья животных.

Усреднение 20 мин.

Исходные данные для расчета объема образования отходов животноводства приняты поданным предприятия и приведены в таблице:

Наименование поголовья	Количество поголовья, N, шт.	Средняя масса экскрементов, $M_{\text{экс}}$, кг/сут	Продолжительность стойлового содержания, T, сут.	Объем образования навоза, $M_{\text{обр}}^{\text{жж}}$, т/год
1	2	3	4	5
Крупный рогатый скот, в т. ч.:	300	-	-	-
Взрослое	300	55	365	6022,5

Наименование поголовья	Количество поголовья, Н, шт.	Средняя масса экскрементов, $M_{\text{экс}}$, кг/сут	Продолжительность стойлового содержания, Т, сут.	Объем образования навоза, $M_{\text{навоз}}^{\text{ож}}$, т/год
1	2	3	4	5
поголовье				
Усреднение				0,33
Итого:	-	-	-	2005,493

Навоз представляет собой сложную полидисперсную многофазную систему, объединяющую твердые, жидкие и газообразные вещества. Физико-химический, бактериологический и гельминтологический состав навоза показывает, что в его составе содержатся: взвешенные вещества, общий азот, аммонийный азот, фосфаты, хлориды, сульфаты, ХПК, БПК, бактерии группы кишечных палочек, патогенные микроорганизмы, яйца гельминтов.

Отходы животноводства (навоз КРС) по агрегатному состоянию твердые, по физическим свойствам - непожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые в воде. Не обладают коррозионной опасностью.

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Жидкие стоки собираются отдельно в накопительные емкости с крышкой, вывозка стоков осуществляется ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием, дезинфекция емкости периодически производится хлорной известью. Дополнительно для уничтожению неприятных запахов будут использоваться бактерии Латрин БИО (Latrin BIO) которые улучшают функционирование выгребных ям, перерабатывая отходы в воду и углекислый газ. Композиция микроорганизмов способна растворять белки, углеводы, целлюлозу, жиры, расщеплять твердый осадок. Нейтрализует болезнетворные микроорганизмы.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

Каждый вид отходов собирается отдельно в чистые промаркированные, герметичные емкости для сбора пищевых отходов. Продолжительность хранения отходов на производстве не более 4 ч.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Отходы животного происхождения (животные ткани), Код 02 02

02

Образуются в результате забоя туш скота.

Объем образования отходов согласно исходным данным предприятия составляет **8,2 тонн/год**, в т.ч каныга, внутренности – 2,8 тонн/год; шкуры КРС – 5,4 тонн/год.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны. Не обладают коррозионной опасностью.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, содержат жиры, органические вещества.

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнеры для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

Каждый вид отходов собирается отдельно в чистые промаркированные, герметичные емкости для сбора пищевых отходов. Продолжительность хранения отходов на производстве не более 4 ч.

Данный вид отходов относится к биологическим отходам, они утилизируются в организациях, занимающихся переработкой или сжиганием в специальных установках биологических отходов.

Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20, Код 12 01 21

Отходы образуются из остатков абразивных кругов для заточки инструментов и деталей.

Объем образования отходов определяется по [3] и составляет:

$$N = n \times (k \times m) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: n - количество использованных кругов в год, 3 шт.;

k - средний вес одного абразивного круга, 5 кг;

m - масса остатка одного круга, принимается 33 % от массы круга.

$$N = 3 \times (5 \times 0,33) \times 10^{-3} = 0,005 \text{ т/год.}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат карбид кремния (кремний и углерод), соединения алюминия и железа.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие. Относится к 3 классу опасности.

Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01

Данный вид отходов образует от производства колбасных изделий. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m \cdot k \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где: m – вес упаковки, г; k – количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество упаковочное составил 4000 ед., вес одной упаковки 70 г в целом вес составит 0,28 т.

Объем образования отходов составляет **0,28 тонн.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной

стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Другие органические растворители, промывающие жидкости и исходные растворы, Код 07 06 04*

Данный вид отхода будет образовываться при очистки дезбарьеров, которые применяются для дезинфекции автотранспорта. Объем образования отходов от дезбарьера напрямую зависит от площади ванны, объема ее заполнения, от продолжительности использования дезбарьера.

Норма образования отхода принимается по факту, однако ориентировочно норма образования рассчитана исходя из данных типового проекта 807-11-4 утвержденным приказом Минсельхоз СССР №60 от 10.03.82 г. Дезбарьер проектируется как железобетонная ванна (углубление) объемом 7,2 м³, которая заполняется дез. средством в объеме 4 м³ с периодичностью замены дез. средства 1 раза в месяц.

$$M = 4 \times 1 \times 1 \times 3 = 12 \text{ т}$$

где 4- объем дезраствора;

1 -плотность дезраствора;

1 - количество замены в месяц;

3 -количество месяцев использования дезбарьера.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Относится к 3 классу опасности.

Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Изношенная спецодежда и другие изношенные текстильные изделия, Код 15 02 02*

Образуются в результате износа спец-одежды, рукавиц, обуви, касок, валенок, респираторов, очков, масок др.

В основном в состав отхода входят: Ткань хлопковая-39 %, Ткань полиакрилового волокна-19,5 %, Пластмасса-21,5 %, Углеводороды непредельные-14,5 %, Войлок, кошма-3 %. Плотность отхода 0,129 т/м³.

Агрегатное состояние отхода - твердое. Опасные соединения в составе отхода: углеводороды и их кислород. Опасные свойства отхода: экотоксичные вещества.

Нормы потребления спецодежды рассчитывались согласно бухгалтерской отчетности по списанию спецодежды так на 1 рабочего выдается 2 комплекта одежды на холодный и теплый период года. Средний период носки одежды составляет 2 года.

Количество отхода вышедшей из употребления спецодежды рассчитывалось по формуле:

$$O_{\text{сод}} = \sum_{i=1}^n M_{\text{сод}}^i \times N^i \times K_{\text{изн}}^i \times K_{\text{загр}}^i \times 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$N^i = P_{\text{ф}}^i / T_{\text{н}}^i$$

$O_{\text{сод}}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{сод}}^i$ – масса единицы изделия спецодежды (по фактическим измерениям) i -того вида в исходном состоянии, кг;

N^i – количество вышедших из употребления изделий i -того вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}^i$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1:

Материал изделий спецодежды	$K_{\text{изн}}$
брезент	0,65...0,8
лен	0,8
шерсть, полушерсть	0,8
сукно, войлок, фетр	0,65...0,8
хлопок	0,8
шелк	0,9

$K_{\text{загр}}^i$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, доли от 1; = 1,10... 1,15

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

$P_{\text{ф}}^i$ – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^i$ – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет; принимается по нормам обеспечения спецодеждой работников;

n – число видов изделий спецодежды.

$$N^i = 544 \text{ комплектов} / 2 = 272$$

$$O_{\text{с.од}} = 5 \times 272 \times 0,8 \times 1,1 \times 10^{-3} = 1,1968 \text{ т/год}$$

Итого: 1,1968 т/год

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. Вывоз отходов будет осуществляться на договорной основе в специализированное предприятие.

Данные об объемах отходов на период строительства и эксплуатации
сведены в таблицу 8.1.1.

Таблица 8.1.1 - Данные об объемах отходов

Наименование отходов	Количество		Норматив образований отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизируемых, тн		
1	2	3	5	6
Период СМР				
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	8,915	-	8,915	Специализированная организация
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	0,025	-	0,025	Специализированная организация
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	0,554	-	0,554	Специализированная организация
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,31585	-	0,31585	Специализированная организация
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,013579	-	0,013579	Специализированная организация
Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02	0,057	-	0,057	Специализированная организация
Опасные отходы				
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,31855	-	0,31855	Специализированная организация
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,24816	-	0,24816	Специализированная организация
Период эксплуатации				
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	20,4	-	20,4	Специализированная организация
Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, Код 18 01 09	0,0272	-	0,0272	Специализированная организация
Материалы, непригодные для потребления или обработки, Код 02 02 03	14,308	-	14,308	Специализированная организация
Грунт и камни, за исключением упомянутых в 17 05 03, Код 17 05 04	12,5	-	12,5	Специализированная организация
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации, Код 02 01 06	2005,493	-	2005,493	Специализированная организация
Отходы животного происхождения (животные ткани), Код 02 02 02	8,2	-	8,2	Специализированная организация
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20, Код 12 01 21	0,005	-	0,005	Специализированная организация
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,28	-	0,28	Специализированная организация
Опасные отходы				
Другие органические растворители, промывающие жидкости и исходные	12	-	12	Специализированная организация

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизируемых, тн		
1	2	3	5	6
растворы, Код 07 06 04*				
Изношенная спецодежда и другие изношенные текстильные изделия, Код 15 02 02*	1,1968	-	1,1968	Специализированная организация

8.2 Программа управления отходами

Согласно ст. 319 Экологического кодекса (далее ЭК) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Обращение отходов на предприятии осуществляется под контролем лица, ответственного за охрану окружающей среды.

Накопление отходов (статья 320 ЭК).

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов

или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Сбор отходов (статья 321 ЭК).

1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к

дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

3. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

4. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

5. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов (статья 322 ЭК).

1. Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

2. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований настоящего Кодекса.

Восстановление отходов (статья 323 ЭК).

1. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

2. Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

3. Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

4. Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Энергетическая утилизация отходов (статья 324 ЭК).

1. Под энергетической утилизацией отходов понимается процесс термической обработки отходов с целью уменьшения их объема и получения энергии, в том числе использования их в качестве вторичных и (или) энергетических ресурсов, за исключением получения биогаза и иного топлива из органических отходов.

2. Энергетической утилизации не подвергаются отходы по перечню, утверждаемому уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

3. Эксплуатация объектов по энергетической утилизации отходов осуществляется в соответствии с экологическими требованиями к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Экологические требования к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов должны быть эквивалентны Директиве 2010/75/ЕС Европейского Парламента и Совета Европейского Союза «О промышленных выбросах (о комплексном предотвращении загрязнения и контроле над ним)».

К объектам по энергетической утилизации отходов относится совокупность технических устройств и установок, предназначенных для энергетической утилизации отходов, и взаимосвязанных с ними сооружений и инфраструктуры, технологически необходимых для энергетической утилизации отходов.

4. Возмещение затрат на строительство и эксплуатацию новых объектов по энергетической утилизации отходов осуществляется посредством покупки расчетно-финансовым центром по поддержке возобновляемых источников энергии электрической энергии, произведенной энергопроизводящими организациями, использующими энергетическую утилизацию отходов, и поставленной ими в единую электроэнергетическую систему Республики Казахстан, по аукционным ценам, определенным по итогам проведенных

аукционных торгов, с учетом индексации, определяемой Правительством Республики Казахстан.

5. Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды утверждает предельные аукционные цены на электрическую энергию, произведенную путем энергетической утилизации отходов, в соответствии с правилами определения предельных аукционных цен на электрическую энергию, произведенную путем энергетической утилизации отходов, включающими порядок индексации аукционных цен, утверждаемыми Правительством Республики Казахстан.

6. К аукционным торгам по отбору проектов по энергетической утилизации отходов допускаются энергопроизводящие организации, включенные в утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды перечень энергопроизводящих организаций, использующих энергетическую утилизацию отходов, и применяющие новые, ранее не находившиеся в эксплуатации технические устройства и установки, технологически необходимые для эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов.

Правила формирования перечня энергопроизводящих организаций, использующих энергетическую утилизацию отходов, утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Общественные отношения, возникающие в процессе производства электрической энергии объектами по энергетической утилизации отходов, ее передачи и потребления, регулируются законодательством Республики Казахстан об электроэнергетике и в области поддержки использования возобновляемых источников энергии.

Удаление отходов (статья 325 ЭК).

1. Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

2. Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

3. Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами (статья 326 ЭК).

1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

2. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

3. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами (статья 327 ЭК).

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Принципы государственной экологической политики в области управления отходами (статья 328 ЭК).

В дополнение к общим принципам, изложенным в статье 5 настоящего Кодекса, государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Согласно п.1 ст. 329 ЭК «Принцип иерархии» образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Предотвращение образования отходов. Для сокращения количества образуемых твёрдых бытовых отходов рекомендуется повторно использовать упаковочные материалы (бумажные, целлофановые пакеты и др.) продлив их срок службы;

Передаются уполномоченному лицу Заказчика на промежуточный склад Заказчика на основании акта комиссии. Годный лом будет повторно использован на производстве.

Подготовка отходов к повторному использованию. После сортировки лома, негодные материалы будут вывозиться в специализированное предприятие на переработку согласно договору.

Таблица 8.2.1 - Лимиты накопления отходов

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и
убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и
консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с.
Шекоман»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Период СМР		
Всего	10,447139	10,447139
в том числе отходов производства	1,532139	1,532139
отходов потребления	8,915	8,915
Опасные отходы		
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,31855	0,31855
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,24816	0,24816
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	8,915	8,915
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	0,025	0,025
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	0,554	0,554
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,31585	0,31585
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,013579	0,013579
Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02	0,057	0,057
Зеркальные		
-	-	-
Период эксплуатации		
Всего	2074,41	2074,41
в том числе отходов производства	2041,51	1,532139
отходов потребления	32,9	32,9
Опасные отходы		
Другие органические растворители, промывающие жидкости и исходные растворы, Код 07 06 04*	12	12
Изнюшенная спецодежда и другие изношенные текстильные изделия, Код 15 02 02*	1,1968	1,1968
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	20,4	20,4
Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, Код 18 01 09	0,0272	0,0272
Материалы, непригодные для потребления или обработки, Код 02 02 03	14,308	14,308
Грунт и камни, за исключением упомянутых в 17 05 03, Код 17 05 04	12,5	12,5

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации, Код 02 01 06	2005,493	2005,493
Отходы животного происхождения (животные ткани), Код 02 02 02	8,2	8,2
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20, Код 12 01 21	0,005	0,005
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,28	0,28
Зеркальные		
-	-	-

8.3 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов

производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21934).

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

Каждый вид отходов собирается отдельно в чистые промаркированные, герметичные емкости для сбора пищевых отходов. Продолжительность хранения отходов на производстве не более 4 ч.

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, отходы животного происхождения (животные ткани) относятся к биологическим отходам, они утилизируются в организациях, занимающихся переработкой или сжиганием в специальных установках биологических отходов (в соответствии с приказом Министра сельского хозяйства от 06.04.2015 г. № 16-07/307. «Об утверждении Правил утилизации, уничтожения биологических отходов»).

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Жидкие стоки собираются отдельно в накопительные емкости с крышкой, вывозка стоков осуществляется ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием, дезинфекция емкости периодически производится хлорной известью. Дополнительно для уничтожению неприятных запахов будут использоваться бактерии Латрин БИО (Latrin BIO) которые улучшают функционирование выгребных ям, перерабатывая отходы в воду и углекислый газ. Композиция микроорганизмов способна растворять белки, углеводы, целлюлозу, жиры, расщеплять твердый осадок. Нейтрализует болезнетворные микроорганизмы.

Проектом предусматривается максимальное сохранение верхнего плодородного слоя в процессе строительства. При всех строительных работах плодородный слой снимается, затем используется для рекультивации. Перед началом монтажных работ производится срезка растительного слоя на площадках сооружений. Плодородный слой перемещают во временные отвалы с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель, согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

«Охрана природы. Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Проектом предусматривается технический этап рекультивации, который включает вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием; распределение оставшегося грунт по площади равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО и отходов на переработку в спец. организации	100% утилизации отходов	Удаление отходов, накладная на сдачу	Начальник участка	2023-2034	По факту	Собственные средства
2	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2023-2034	По факту	Собственные средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме

того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

8.4 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО.

Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу – 1 раз в два месяца. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Строительные отходы, опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, накапливаются на площадке для временного хранения отходов которая располагается на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Пустая тара из-под ЛКМ, бумажная и картонная упаковка, отходы сварки, пыль и частицы черных металлов, изношенная спецодежда и другие изношенные текстильные изделия, бумажная и картонная упаковка, использованные мелющие тела и шлифовальные материалы по мере

накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Медицинские препараты, сбор отхода осуществляется в помещении для сбора отходов данного типа перевозка транспортом соответствующим правилам перевозки материалов данного вида на договорной основе.

По степени опасности отходы относятся к 2 классу опасности. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

По классу опасности медицинские отходы относятся к классу А.

Класс А - неопасные МО, подобные ТБО.

Сбор, прием и транспортировка МО осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса МО, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Лицам, осуществляющим транспортировку МО с момента погрузки на транспортное средство и до приемки их в установленном месте, необходимо соблюдать меры безопасного обращения с ними.

Не допускается утрамбовывать МО руками. Не допускается осуществлять сбор, разбор МО без средств индивидуальной защиты.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Пищевые отходы собирают в емкости с крышками, хранят в охлаждаемом помещении или в холодильных камерах. Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Грунт и камни, отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, отходы животного происхождения (животные ткани), другие

органические растворители, промывающие жидкости и исходные растворы. Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актах под № 21934).

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, отходы животного происхождения (животные ткани) относятся к биологическим отходам, они утилизируются в организациях, занимающихся переработкой или сжиганием в специальных установках биологических отходов. (в соответствии с приказом Министра сельского хозяйства от 06.04.2015 г. № 16-07/307. «Об утверждении Правил утилизации, уничтожения биологических отходов»)

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

Каждый вид отходов собирается отдельно в чистые промаркированные, герметичные емкости для сбора пищевых отходов. Продолжительность хранения отходов на производстве не более 4 ч.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

9. Описание затрагиваемой территории

Проектируемый участок расположен в районе села Шакаман 35 км на запад от г. Семей в сторону г. Курчатов области Абай.

Расстояние до ближайшей жилой зоны, а именно поселка Достык 1,37065 км и с. Чекоман 1,22124 км.

Земельный участок с кадастровым номером 05-252-142-429 от 27.04.2022 г., площадью 16,4734 га, с целевым назначением – для строительства животноводческого комплекса и убойного цеха, ограничений в использовании нет. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай» от 30.12.2022 №ЗТ-2022-02848485, рассмотрев письмо о предоставлении информации об использовании в прошлом земельного участка, выделенного для строительства мясокомбината в городе Семей, сообщает следующее.

В связи с отсутствием в отделе сведений об использовании в прошлом земельного участка, расположенного в указанных в письме товарищества координатах, отдел ЖКХ не имеет возможности предоставить запрашиваемую информацию.

ГУ «Управление ветеринарии области Абай» сообщает от 04.01.2023 г. №ЗТ-2022-02855829 что на данном участке отсутствуют сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы).

Согласно протокола дозиметрического контроля измеренная мощность экспозиционной дозы составляет 0,05-0,17 мкЗв/час, что является допустимой.

Ближайший водный объект – река Иртыша на расстоянии около 1820 м от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы. Не предусматривается забор воды из местных водных источников, что исключает засорение и загрязнение водного объекта.

На площадке планируемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения, снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубки или переноса зеленых насаждений нет.

Растительность – представлена в основном, типичными видами для зоны сухих степей и полупустынь - различными видами трав – полынь, ковыль, типчак, овсец, чий и др. В наиболее возвышенной части встречается кустарниково-овсецово-краснопопынная растительность. Древесная растительность практически отсутствует и встречается в логах, долинах рек в виде кустарников – карагайника, шиповника, жимолости.

Рабочим проектом запланирована посадка зеленых насаждений, а именно тополя пирамидального – 53 шт., клена остролистого -16 шт., вяза -83 шт., рябины -75 шт., сирени -8 шт, газона 40115 м².

Животный мир – однообразен и представлен грызунами – барсук, сурок, заяц, суслики; хищниками – волк, лисица, корсак; пернатыми - орлы, куропатки, журавли, гуси, утки.

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Строительные работы не отразятся на животных данной территории, так как исследуемая территория находится вдали от маршрутов их миграции, здесь нет специально охраняемых территорий (нацпарков, заказников,

заповедников, охотничьих и лесных хозяйств), нет редких и исчезающих животных и растений, занесённых в Красную книгу;

Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства от стационарных источников составляет - 11.289712175 г/сек и 3.6159546266 т/год.

Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период строительства составляет 0,6875934 г/сек и 2,5895663 т/год:

Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации от стационарных источников составляет - 1.4341365 г/сек и 4.8398519305 т/год.

Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период эксплуатации составляет 0,01163985 г/сек и 0,2488359 т/год.

Сброс загрязняющих веществ в результате планируемой деятельности не осуществляется.

Планируемый объем образующихся отходов на период строительства – 10,447139 тонн в год, на период эксплуатации - 2074,41 т. Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям на захоронение и утилизацию.

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников выбросов при строительных работ показал, что приземные концентрации по всем веществам не превышают 1 ПДК на расчетном прямоугольнике, т.е. выбросы вредных веществ не создают концентраций, превышающих предельно допустимый уровень. Воздействие низкой значимости.

10. Описание возможных вариантов намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность является комфортным местом связанным со строительством мясокомбината. Альтернативные источники на территории отсутствуют.

11. Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущербов за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан уполномоченными органами охраны окружающей среды устанавливаются

лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование - предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий-природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ по соблюдению установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому понятно, что лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранные функции. Ниже приведены предварительные расчеты объемов загрязняющих веществ.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия уполномоченными органами охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

10.1 Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов

загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ), а сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно статьям 576, 577 Налогового кодекса Республики Казахстан сумма платы исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области приняты согласно решению маслихата Павлодарской области от 14 июня 2019 года № 350/31 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области».

Размер месячного расчетного показателя устанавливается законом о республиканском бюджете. МРП на 2023 год составит 3450 тенге.

Расчет платы для автотранспорта приводится на основании расхода дизельного топлива и бензина.

Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в таблице 9.1.1.

Таблица 10.1 - Платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Выброс вещества т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП на 2023 г	Итого по веществу, тенге
1	2	3	4	5	6
Атмосферный воздух на период строительства					
1	Железо (II, III) оксиды	0.1782013	30	3450	18443,834 55
2	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.000103	-	3450	0
3	Марганец и его соединения	0.0159637	-	3450	0
4	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0000006	-	3450	0
5	Свинец и его неорганические	0.000001	3986	3450	13,7517
6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.29999445	20	3450	20699,617 05
7	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3055738	20	3450	21084,592 2
8	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.035685	24	3450	2954,718

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

9	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.08161	0,32	3450	90,09744
10	Углерод оксид (Окись углерода,	0.3068719	0,32	3450	338,78657 76
11	Фтористые газообразные соединения	0.00030578	-	3450	0
12	Фториды неорганические плохо	0.001345	-	3450	0
13	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.088743	0,32	3450	97,972272
14	Метилбензол (349)	0.0596935	0,32	3450	65,901624
15	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002866	996600	3450	985,40818 2
16	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00008775	0,32	3450	0,096876
17	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0000439	0,32	3450	0,0484656
18	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.0117304	0,32	3450	12,950361 6
19	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0090314	0,32	3450	9,9706656
20	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0249405	0,32	3450	27,534312
21	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.001145	-	3450	0
22	Уайт-спирит (1294*)	0.098863	0,32	3450	109,14475 2
23	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.183124	0,32	3450	202,16889 6
24	Взвешенные частицы (116)	0.2171269	10	3450	7490,8780 5
25	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.000239	-	3450	0
26	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.187278	10	3450	6461,091
27	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.37231996	10	3450	47345,038 62
28	Пыль (неорганическая) гипсового	0.0285	10	3450	983,25
29	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.0506325	10	3450	1746,8212 5
30	Пыль древесная (1039*)	0.0568	10	3450	1959,6
Всего на период строительства:					131 123,27
Атмосферный воздух на период эксплуатации					
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.9627004	20	3450	66426,328
2	Аммиак (32)	0.066231223	24	3450	5483,9453
3	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.25200007	20	3450	86388,005
4	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.1605005	24	3450	13289,441
5	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.32090011	20	3450	22142,108

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

6	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001298005	124	3450	555,28654
7	Углерод оксид (Оксид углерода,	0.8023022	0,32	3450	885,74163
8	Метан (727*)	0.279708	0,02	3450	19,299852
9	Пентан-1-ол (Амиловый спирт) (453)	0.000000001	-	3450	0
10	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00264	-	3450	0
11	Гидроксibenзол (155)	0.000274201	0,32	3450	0,3027179
12	Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.029991	-	3450	0
13	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.03851	-	3450	0
14	Пропаналь (Пропионовый альдегид,	0.001176604	-	3450	0
15	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0385	332	3450	44097,9
16	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000000004	-	3450	0
17	Пентановая кислота (Валериановая	0.0000000052	-	3450	0
18	Гексановая кислота (Капроновая	0.001593	-	3450	0
19	Диметилсульфид (227)	0.003552802	-	3450	0
20	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000349013		3450	0
21	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000002	0,32	3450	2,208E-06
22	Диметиламин (195)	0.000000002	-	3450	0
23	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0008082	-	3450	0
24	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.3851	0,32	3450	425,1504
25	Взвешенные частицы (116)	0.4548827	10	3450	15693,453
26	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.035698	10	3450	1231,581
27	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.00145	10	3450	50,025
Всего на период эксплуатации:					256688,567

11. Санитарно-защитная зона

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на

среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, производственные объекты с технологическими процессами, являющимися источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, должны иметь санитарно – защитную зону. Размер нормативной СЗЗ принимается согласно производственной классификации объектов, устанавливающей минимальные размеры санитарно-защитных зон.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это территория, расположенная между источниками загрязнения окружающей среды и ближайшим жилым районом или другим местом проживания людей.

СЗЗ предназначена для того, чтобы в комплексе с санитарно-техническими мероприятиями защитить население и окружающую среду от неблагоприятного воздействия атмосферных выбросов, электромагнитного излучения, шума, вибрации и других факторов, которые на внешней границе санитарно-защитной зоны не должны превышать гигиенических нормативов, установленных для населенных мест.

Ширина санитарно-защитной зоны зависит от характера и мощности источника загрязнения, господствующего направления ветров (розы ветров) наличия газоочистных, пылеулавливающих, противозумных и других защитных мероприятий.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и соответствующими нормами, и правилами. Санитарно-защитная зона утверждается в установленном порядке в соответствии с законодательством Республики Казахстан при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным нормам и правилам.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.1, п.32, раздел 8 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22г., мясоперерабатывающее предприятие (крупного и мелкого рогатого скота), мясокомбинаты и мясохладобойни, включая базы для предубойного содержания скота в пределах до трехсуточного запаса скотсырья размер нормативной СЗЗ составляет 1000 м от границы территории предприятия. В границы нормативной СЗЗ жилая застройка не попадает.

12. Физические воздействия проектируемого объекта

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую

среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

12.1 Источники возможных физических воздействий на окружающую среду

Шум и вибрация. Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

По величине частот (f) шумы делятся:

- на низкочастотные, если $f < 400$ Гц;
- на среднечастотные, если $500 < f < 1000$ Гц;
- на высокочастотные, если $f > 1000$ Гц.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Источниками шума и вибрации является автотранспорт.

Шумовое воздействие автотранспорта. Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

Борьбу с шумом и вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших

соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Для индивидуальной защиты от шума проектом предусмотрено применение противозумных вкладышей, перекрывающих наружный слуховой проход; защитных касок с подшлемниками.

Наличие шумовых источников в период строительства и эксплуатации - в пределах допустимых уровней.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при строительстве и эксплуатации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Основными методами борьбы с вибрациями машин и оборудования являются:

- снижение вибрации воздействием на источник возбуждения (посредством снижения или ликвидации вынуждающих сил);
- отстройка от режима резонанса путем рационального выбора массы и жесткости колеблющейся системы; (либо изменением массы или жесткости системы, либо на стадии проектирования - нового режима);
- динамическое гашение колебаний - (дополнительные реактивные импедансы) - присоединение к защищенному объекту систем, реакции которой уменьшает размах вибрации в точках присоединения системы;
- изменение конструктивных элементов и строительных конструкций (увеличение жесткости системы - введение ребер жесткости);

- виброизоляция - этот способ заключается в уменьшении передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещенных между ними (резиновые, пружинные виброизоляторы).

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Физическое воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным и прекратится по завершению строительных работ.

Электромагнитное излучение. На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории располагаются установки, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств. Источники высокочастотных электромагнитных излучений на рассматриваемой территории отсутствуют.

На этапе строительства и эксплуатации - в пределах допустимых уровней.

Оценка радиационной обстановки в районе ведения работ. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности», главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и схоматические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Поэтому основные требования радиационной безопасности на предприятии должны предусматривать:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

Углеводородное сырье, как показали радиологические исследования, являются потенциальными источниками радиационной опасности на любой территории.

Рабочим проектом на период строительства и эксплуатации не предусматривается использование радиоактивного сырья, которые вызвало бы радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

На предприятии проводится радиационный контроль в соответствии с планом мероприятий радиационной безопасности производственных объектов, рабочей программой по охране и восстановлению окружающей среды компании и планом работы.

12. Оценка воздействия на растительный и животный мир.

12.1. Растительный мир.

Растительность – представлена в основном, типичными видами для зоны сухих степей и полупустынь - различными видами трав – полынь, ковыль, типчак, овсец, чий и др. В наиболее возвышенной части встречается кустарниково-овсецово-краснополынная растительность. Древесная растительность практически отсутствует и встречается в логах, долинах рек в виде кустарников – карагайника, шиповника, жимолости.

Рабочим проектом запланирована посадка зеленых насаждений, а именно тополя пирамидального – 53 шт., клена остролистого -16 шт., вяза -83 шт., рябины -75 шт., сирени -8 шт, газона 40115 м², на площадке планируемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения, снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубки или переноса зеленых насаждений нет.

Согласно п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ допускается озеленение свободных от застройки территорий количеством зеленых насаждений в га.

Зеленые насаждения препятствуют распространению пыли и газов. Деревья и кустарники для зеленых насаждений должны быть достаточно стойки к воздействию дыма, пыли и газов.

Зеленые растения способствуют обогащению воздуха кислородом. Озеленение помогает бороться с эрозией и потерей почвы на участке.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Ближайшая ООПТ Государственный Лесной Природный Резерват «Ертыс орманы» находится на расстоянии 141,74 км от проектируемого объекта рис.3.

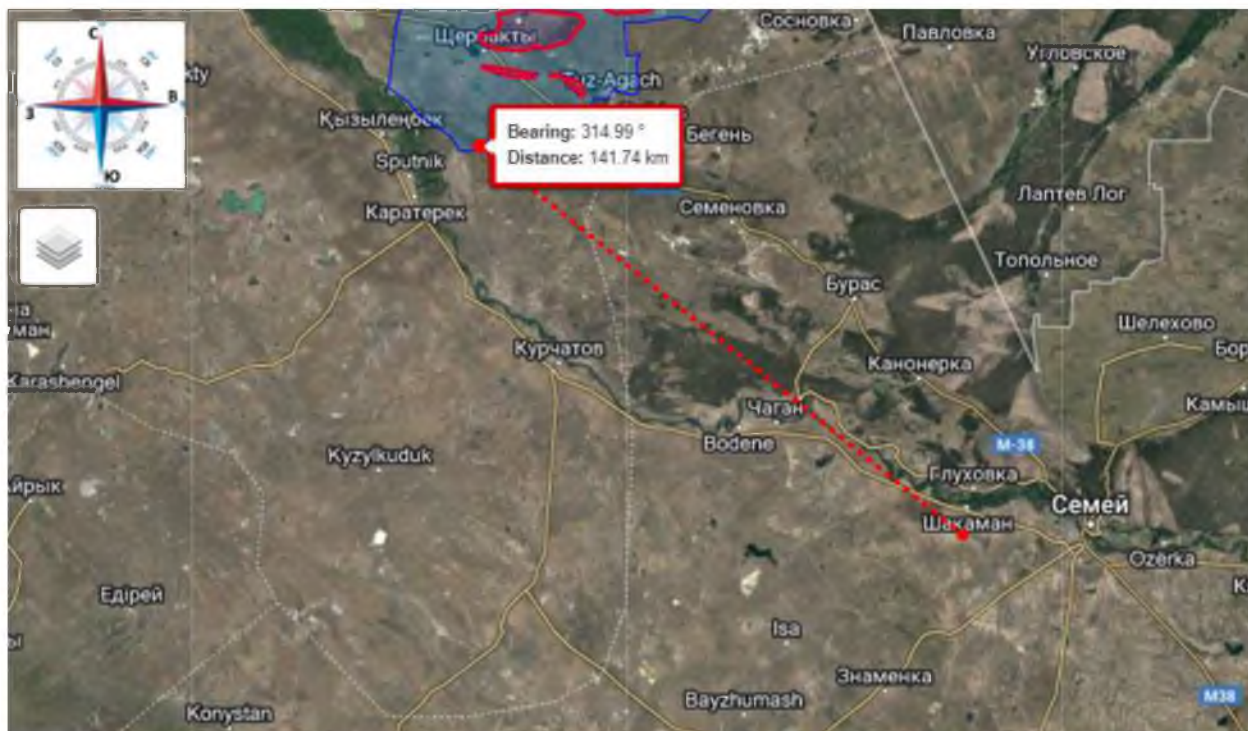


Рис. 3 – Расстояние до ООПТ Государственный Лесной Природный Резерват «Ертыс орманы»

12.2. Животный мир.

Животный мир – однообразен и представлен грызунами – барсук, сурок, заяц, суслики; хищниками – волк, лисица, корсак; пернатыми – орлы, куропатки, журавли, гуси, утки.

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Строительные работы не отразятся на животных данной территории, так как исследуемая территория находится вдали от маршрутов их миграции, здесь нет специально охраняемых территорий (нацпарков, заказников, заповедников, охотничьих и лесных хозяйств), нет редких и исчезающих животных и растений, занесённых в Красную книгу;

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует.

12.3. Охрана растительного и животного мира.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Планируемые работы следует проводить в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: предусматривать и осуществлять мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

При производстве работ на путях миграции животных в необходимых случаях надлежит устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.).

Основными видами воздействия при безаварийной деятельности на животный мир будут:

- факторы беспокойства (шум, свет, движение строительной техники и автомашин, физическое присутствие объектов);
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Негативные воздействия низкой значимости будут преобладать во время строительства и эксплуатации, что обусловлено, главным образом, интенсивностью воздействий на ограниченной площади.

В целом фауна района размещения объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия промпредприятий, сети авто- и ж/д дорог, линий электропередач и т.п.). Поэтому животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе строительства и эксплуатации объекта не будет.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу, растения и животные в рассматриваемом районе строительства и эксплуатации отсутствуют.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территорий не будет.

13. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29 октября 2010 года.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровня оценки.

В таблице 11.1. представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 11.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 13.1. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта

Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 13.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Средней продолжительности 2	Слабая 2		
Местный	Продолжительный	Умеренная	9-27	Воздействие средней

3	3	3	28-64	значимости
Региональный 4	Многолетний 4	Сильная 4		Воздействие высокой значимости

13.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, столярных работ, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д..

Период эксплуатации связан с выделением токсичных газов при работе цеха копчения колбасы, ДГУ, загона для предубойной выдержке, буртов навоза, цеха технических фабрикатов, станка сверлильного и заточного, столярные работы, ДВС автотранспорта.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

13.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка работ не предполагается прямого воздействия на водные ресурсы. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых на рельеф местности, в поверхностные водные объекты, площадка не имеет.

В целом на стадии строительства и эксплуатации при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится воздействия на подземные воды.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор в контейнер и своевременный вывоз твердых бытовых и медицинских отходов;
- хранение материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием.
- уборка участка в период проведения и после завершения работ.

Оценка воздействия на водные ресурсы на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на водные ресурсы на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

13.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.

При проведении работ почвы претерпывают незначительное техногенное воздействие, обусловленное непосредственно проведением планируемых

работ. После окончания работ и вывоза оборудования, будут проведены работы по рекультивации земель.

На период строительства:

- Временное хранение строительных материалов будут осуществляться в металлических емкостях, контейнерах или же на специально установленных площадках с твердым покрытием.

- площадки заправки строительной техники. Загрязнения почвы нефтепродуктами на строительной площадке не должно быть, так как заправка автотехники будет осуществляться на городских АЗС города.

Таким образом, для предотвращения загрязнения почвы отходами, строительными материалами, нефтепродуктами предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых и медицинских отходов в контейнер, с вывозом силами подрядной организации на полигон отходов города;

- уборка территории на площадке после окончания работ.

- хранение отходов будет осуществляться строго в отведенных и специально оснащенных местах;

- транспортировку всех видов отходов будет производиться автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды;

- при транспортировке отходов, обладающих пылящими свойствами, предусмотрено укрытие брезентом для предотвращения пыления, применяются средства индивидуальной защиты при работе.

Оценка воздействия на земельные ресурсы на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;

- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на земельные ресурсы на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;

- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

13.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Участок проектируемых работ не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Рабочим проектом запланирована посадка зеленых насаждений, а именно тополя пирамидального – 53 шт., клена остролистого -16 шт., вяза -83 шт., рябины -75 шт., сирени -8 шт, газона 40115 м², на площадке планируемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения, снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубки или переноса зеленых насаждений нет.

Строительные работы не отразятся на животных данной территории, так как исследуемая территория находится вдали от маршрутов их миграции, здесь нет специально охраняемых территорий (нацпарков, заказников, заповедников, охотничьих и лесных хозяйств), нет редких и исчезающих животных и растений, занесённых в Красную книгу;

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует.

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при планируемых работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.

Негативные воздействия низкой значимости будут преобладать во время проектируемых работ, что обусловлено, главным образом, интенсивностью воздействий на ограниченной площади.

Оценка воздействия на растительные ресурсы на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на земельные ресурсы на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

13.5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы, как в период строительства и эксплуатации будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

Предусматриваемая проектом организация процесса обращения с отходами максимально предотвращает загрязнение окружающей среды.

Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при строительстве и эксплуатации на компоненты окружающей среды не ожидается.

Оценка на окружающую среду отходов производства и потребления на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина

воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

13.6. Социально-экономическое воздействие

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате проведения разведки, стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям и т.п.

Проведение работ окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Одной из главных проблем, которая может повлечь негативное отношение населения к проведению оценочных работ является отсутствие информации о загрязнении окружающей среды и близлежащих поселков. В связи с этим у населения возникает волнение за свое здоровье, за различные сферы деятельности, попадающие в зону влияния предприятия. В то же время, основная масса населения положительно относится к развитию горно-добывающей промышленности и видят в этом возможность появления новых рабочих мест, улучшения условий жизни населения, стабилизации общества в данном регионе.

Оценка воздействия на социально-экономические факторы на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на социально-экономические факторы на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

13.7. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации проектируемых объектов

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;
- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;
- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. При эксплуатации производства источниками являются технологическое оборудование. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

– Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;

– При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 13.8.1.

Таблица 13.8.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации объектов

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Строительство:				
Атмосферный воздух	локальный (1)	продолжительный (3)	слабая (2)	Низкая (6)
Поверхностные и подземные воды	локальный (1)	продолжительный (3)	слабая (2)	Низкая (6)
Почвенные ресурсы	локальный (1)	продолжительный (3)	слабая (2)	Низкая (6)
Растительность и животный мир	локальный (1)	продолжительный (3)	слабая (2)	Низкая (6)
Эксплуатация:				
Атмосферный воздух	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	Низкая (8)
Поверхностные и подземные	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	Низкая (8)

воды				
Почвенные ресурсы	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	Низкая (8)
Растительность и животный мир	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	Низкая (8)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации составляет:

– **Воздействие низкой значимости** (Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при планируемых работах допустимо принять, как воздействие низкой значимости, при котором изменения в среде обратимые в рамках естественных изменений.

14. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Согласно статье 395 [1] при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

В соответствии с приложением 2 инструкции [2] необходимо указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

Природные факторы воздействия. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно.

Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с НТП РК 08.01.1-2017 и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 8 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ- 22475 – 9 баллов.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленной площадки.

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для территории проектируемых работ зимой характерны сильные ветры преимущественно юго-западного и западного направлений, с сильными ветрами отмечаются снежные метели и бураны. Скорость ветра повторяемость которой 5%, составляет 14 м/с. При проектировании и обустройству площадки были приняты упреждающие меры для недопущения неблагоприятных ситуаций.

Антропогенные факторы воздействия. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды,

обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при ведении планируемых работ можно разделить на следующие категории: - аварийные ситуации с автотранспортной техникой; - воздействие электрического тока кабельных линий;

- инициирование электродетонаторов и зарядов ВВ.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте владелец организует проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР карьера правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории площадки исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

В проекте предусматривается молниезащита зданий и сооружений промплощадки карьера. Все объекты относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

План действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации загрязнения окружающей среды

Согласно Закону Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.10.2015 г. На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

Атмосферный воздух

К природным факторам, способным инициировать аварии, можно отнести пожары. С целью недопущения возникновения пожаров необходимо строгое соблюдение требований пожарной безопасности, а также обеспечение объектов предприятия первичными средствами пожаротушения. Рекомендуемые меры по устранению:

- остановка всех работ на площадке предприятия;
- эвакуация людей;
- ликвидация аварии: тушение пожара собственными силами при помощи первичных средств пожаротушения или вызов пожарной техники.

Риск возникновения взрывных ситуаций на промышленной площадке отсутствует, т.к. склад ГСМ отсутствует.

Земельные ресурсы

Возможным загрязнением почвенного покрова сопровождается опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы. С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходимы: постоянный геолого-маркшейдерский контроль горных работ, соблюдение техники безопасности при работе на транспортных средствах, ежедневный медицинский осмотр водителей.

Рекомендуемые меры по устранению:

- остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;
- эвакуация людей;
- ликвидация аварии: в случае возникновения пожара - тушение огнетушителем, с целью ликвидации разлива – метод биоремедиации (обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных минеральных удобрений), метод фитомелиорации (При таком методе почва засеивается нефтестойкими травами, помогающими устранить остатки нефтепродуктов активизирующими микрофлору земель. Этот метод завершает процесс рекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами.) или сорбция (разливы нефтепродуктов засыпают сорбентами, которые их впитывают).

Водные ресурсы

Возможными аварийными ситуациями, вследствие которых возможно загрязнение подземных вод, является опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы, а следовательно могут загрязнить подземные воды. Рекомендуемые меры по устранению представлены выше в подразделе «Земельные ресурсы».

15. Состояние здоровья населения

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской

помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

В процессе проведения работ на объектах проектирования, основным риском здоровью населения в районе намечаемой деятельности, является загрязнение атмосферного воздуха. В ходе планируемой деятельности в атмосферу возможно поступление широкого спектра загрязняющих веществ. При этом основной вклад в общий выброс будут вносить следующие вещества: пыль неорганическая, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, а также ряд специфических веществ.

В соответствии с Законом РК «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарно-эпидемиологическая обстановка рассматривается в разрезе санитарно-гигиенических условий проживания населения.

Согласно методологии оценки риска, экспозиция (воздействие) - это контакт организма (рецептора) с химическими, физическими или биологическими агентами. Величина экспозиции определяется как измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так называемыми пограничными средами человека (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение какого-либо точно установленного времени.

Нами выполнены следующие этапы воздействия: - определение маршрутов воздействия; - идентификация той среды, которая переносит загрязняющее вещество; - определение загрязняющего вещества; - определение времени, частоты и продолжительности воздействия; - идентификация подвергавшейся воздействию популяции.

Маршрут воздействия - путь химического вещества от источника образования и поступления в окружающую среду до экспонируемого организма.

Включает в себя источник загрязнения окружающей среды, первично загрязняемые среды, транспортирующие среды, непосредственно воздействующие на организм среды и все возможные пути поступления химического вещества в организм.

Источники выделения загрязняющих веществ, которые будут действовать на предприятии, потенциально могут привести к загрязнению атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных вод.

Ввиду того, что на участках проведения работ предусмотрены биотуалеты, выдача наряда-задания на работу техники производится после осмотра мастером и при обнаружении неисправностей не допускается работа данной техники, заправка механизмов на участке работ не предусматривается все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей, то и интенсивных процессов накопления химических веществ в почвенном покрове не происходит, следовательно, отсутствует риск формирования в почве концентраций вредных веществ,

превышающих ПДК. Функционирование объекта не должно повлиять на уровень содержания вредных веществ в почве.

Следовательно, для населения будет отсутствовать риск поступления в организм вредных веществ с частицами почвы, растительной продукцией.

По результатам экологических исследований, влияние предприятия на подземные и поверхностные воды региона не прогнозируется. Следовательно, ухудшения качества питьевой воды, используемой жителями ближайших сел не будет.

Таким образом, основной риск связан с возможностью загрязнения атмосферного воздуха.

Критерии оценки степени риска для планируемого производства на основании Совместного приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 23.02.2010 года №45-п и Министра экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан от 25.02.2010 года №103 определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан. Рассматриваемый объект не имеет на своей территории сооружения, повреждение которых может привести к возникновению аварийных ситуаций.

Комплексная оценка влияния рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующими показателями:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – не происходит;
- отрицательное влияние на растительный мир – не происходит;
- негативное влияние на ландшафт – не происходит;
- физическое воздействие на окружающую – допустимое.

В непосредственной близости от объектов предприятия исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Полученные данные свидетельствуют о том, что риск, создаваемый приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого предприятия, относится к минимальному или низкому. Вероятность возникновения вредных эффектов у человека при ежедневном поступлении веществ в течение жизни незначительная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

16. Социальная сфера

Административное изменение границ ВКО за историю Казахстана происходит второй раз. В течение пяти лет с момента обретения независимости эта территория включала в себя две области – Восточно-Казахстанскую и Семипалатинскую. Указом президента последняя была упразднена в мае 1997 года. Многие годы общественность Семей просила

вернуть городу его прежний статус областного центра, а Семейский регион выделить в отдельную область. По решению президента именно в тех же старых границах был определен регион Абай.

По площади новая область почти в два раза больше нового усеченного варианта ВКО. В него вошли восемь районов и два города областного подчинения – Семей и Курчатов. По численности населения разделение произошло практически наполовину. В регионе Абай, по статистике, проживает 632,4 тыс. человек (47% от численности прежней Восточно-Казахстанской области). Как и во всем восточном регионе, в области Абай фиксируется убыль населения. Это происходит за счет миграционного оттока.

Разделение области по экономическому потенциалу нельзя назвать таким же равномерным. Объем промышленного производства новой области Абай составил всего 36% от общего показателя прежнего ВКО. Также долю в 30–35% регион с центром в Семее получил в строительстве и торговле. По количеству юридических лиц область Абай также имеет долю в 35%. В сельском хозяйстве ситуация иная. Объем валовой продукции животноводства и растениеводства в июне превысил 39 млрд тенге, что составляет 58% от общего с ВКО показателя. Территория Семейского региона имеет много пастбищных угодий, в области значительно больше, чем в ВКО, показатели по поголовью КРС, овец и лошадей.

И хотя территориальное разделение восточного региона на две области произошло еще в начале июня, вопросы создания в регионе Абай отдельных департаментов, госучреждений, общих активов коммунального хозяйства еще находятся в переходной фазе. По данным пресс-службы акимата области Абай, документы по разделению бюджета будут подписаны 1 августа.

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

17. Программа производственного экологического контроля

В соответствии со ст. 182, гл. 13 Экологического Кодекса Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Система производственного мониторинга окружающей среды ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведение анализа, оценку воздействия на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного предприятия на окружающую среду.

Сбор и передача информации осуществляются в соответствии с согласованной программой экологического производственного контроля и государственной статистической отчетностью в территориальные подразделения охраны окружающей среды.

В процессе экологического производственного контроля проводится анализ и оценка явных и скрытых нарушений естественного состояния компонентов природной среды, факторов, приводящих к ее деградации или ухудшению условий проживания населения и экологических рисков в целом. Изучаются экологические свойства ландшафтов, условия обитания и производственная деятельность человека, устойчивость природной среды ландшафтов к техногенному воздействию.

Экологический контроль водных объектов представляет собой систему регулярных наблюдений за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрохимическими, санитарно-химическими, микробиологическими показателями их состояния, сбор, обработку и передачу полученной информации, в целях своевременного выявления негативных процессов, оценки и прогнозирования их развития, выработку рекомендаций по предотвращению вредных последствий и определению степени эффективности осуществляемых водохозяйственных мероприятий.

Экологическим контролем состояния атмосферного воздуха является система наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, связанным с деятельностью предприятия, в целях своевременного принятия предупредительных или корректирующих мер.

Экологический контроль почв - является системой наблюдения за состоянием и возможным загрязнением почв, применения предупредительных мер от проявлений опасных техногенных процессов, связанных с деятельностью предприятия.

Ожидаемые результаты проведения производственного экологического контроля:

- снижение рисков негативного воздействия на окружающую среду, здоровье персонала и населения, проживающего вблизи прохождения нефтепровода;

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

- экологическое просвещение и образование, повышение осведомленности в вопросах ООС;
- стабилизация и снижение удельных объемов эмиссий загрязняющих веществ выбросов, сбросов и размещение отходов производства;
- совершенствование системы производственного экологического мониторинга.

Проведение производственного контроля осуществляется отделом ООС предприятия по Программе производственного экологического контроля совместно с лабораториями, имеющими техническую оснащенность, допускающую контроль по аттестованным методикам за всеми вредными ингредиентами, выявленными при инвентаризации.

Общая характеристика предприятия. ТОО «Eurasia Agro Semey» планирует строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха, природных, поверхностных и сточных вод, почвы.

Основным источником загрязнения атмосферы при строительстве является ДВС техники и транспорта, пересыпки инертных материалов, столярных работ, сварочные, покрасочные работы, работе компрессоров и т.д..

Источниками на период являются цех копчения колбасы, ДГУ, загон для предубойной выдержке, бурты навоза, цеха технических фабрикатов, станки сверлильный и заточной, столярные работы, ДВС автотранспорта.

Источником загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод может стать хранение бытовых и производственных отходов и работа вспомогательных служб и подрядных организаций.

Производственный мониторинг окружающей среды. Цели и задачи производственного экологического мониторинга. Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Мониторинг проводится согласно «Правилам по экологическому мониторингу. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию» ПР РК 52.5.06-03 от 20.04.2003 г., утвержденным вице-министром охраны окружающей среды Республики Казахстан А. Исаковым.

Целью производственного экологического мониторинга (далее по тексту ПЭМ) является определение порядка сбора, систематизации и анализа информации о состоянии окружающей среды в районе расположения предприятия, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия), а также о допустимости таких изменений и нагрузок на среду в целом.

Программа ПЭМ должна предусмотреть решение следующих задач в сфере воздействия предприятия на окружающую среду:

- инструментальные наблюдения за источниками и факторами воздействия;
- оценка фактического состояния;
- прогноз воздействия;
- оценка прогнозируемого состояния;
- выявление аномалий состояния, вызванных производственными процессами;
- представление администрации предприятия информации о воздействии для принятия решений о мероприятиях по регулированию качества окружающей среды.

Методика проведения работ. Работы будут выполнены в соответствии с действующими в области охраны окружающей среды нормативными документами РК, с учетом современных разработок в мировой практике проведения аналогичных работ. Гарантированное качество выполнения отчетов, отбора проб и проведение анализов обеспечивается специализированными аккредитованными организациями, оснащенными на современном методическом и техническом уровне. Технические средства, применяемые для решения задач производственного мониторинга, представлены приборами измерений, аттестованными органами Госстандарта.

В соответствии с данной Программой предусматривается внутренний учет проводимых наблюдений, составление промежуточных ежеквартальных и годовых отчетов с предоставлением в уполномоченные органы охраны окружающей среды.

Планируется проведение регулярных внутренних проверок соблюдения экологического законодательства РК и сопоставления результатов производственного мониторинга с установленными экологическими нормативами и разрешениями.

Операционный мониторинг технологических процессов. Операционный мониторинг включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

В связи с этим, эколог предприятия контролирует соблюдение графика технического осмотра и своевременность ремонта оборудования, что в свою очередь снижает вероятность выхода его из строя и увеличения эмиссий.

Мониторинг атмосферного воздуха. С целью контроля за соблюдением норм НДВ и разрешенных лимитов выбросов ведется мониторинг за качеством атмосферного воздуха.

Организация мониторинга за состоянием загрязнения воздушного бассейна предлагается в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89.

Непосредственно мониторинг атмосферного воздуха включает организацию наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе нормативных санитарно-защитных зон.

Мониторинг атмосферного воздуха осуществлять 1 раз в квартал. По источникам – расчетный метод, на границе СЗЗ – инструментальный метод.

Мониторинг природных, поверхностных и сточных вод. Мониторинг проектом не предусмотрен, так как воздействие на подземные и поверхностные воды отсутствует.

Водопользователь должен организовать учет и контроль водопотребления и водоотведения на предприятии.

Мониторинг водных ресурсов не предусмотрен.

Мониторинг почв. Степень загрязнения почв определяется содержанием в ней загрязняющих веществ и уровнем её возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух, растительность) с последующим прямым или косвенным влиянием на человека.

Предприятием осуществляется контроль за организацией сбора, размещения и удаления отходов с территорий объектов, регулярная инвентаризация, контроль за временным хранением и состоянием отходов. Все отходы по мере накопления в соответствии с договорами вывозятся в специализированные организации.

Контроль измерений. При заключении договора (контракта) на проведение лабораторных работ до сведения исполнителя доводится требования предприятия по соблюдению природоохранного законодательства при выполнении работ на территории предприятия.

Лаборатория проверяется на соответствие существующим требованиям:

- наличие полного комплекта установочных документов (аккредитация, лицензирование и т.д.);
- соответствие средств измерения и применяемых методик Реестру РК;
- даты поверок и сроки годности химреактивов;
- выполнение работ в соответствии с утвержденными графиками лабораторного контроля;

- сбор и передача информации для отдела ООС в установленном порядке.

Результаты мониторинга отражаются в квартальном отчете.

16.2 - План-график внутренних проверок экологических требований

№ п/п	Определяемые показатели	Срок проведения	Ответственные
1	Контроль состояния территории, отсутствие захламленности, мусора	Постоянно	Начальник станции
2	Наличие данных о фактическом количестве вывезенных отходов на полигон	1 раз в квартал	Начальник станции Эколог предприятия
3	Контроль за соответствием мест временного хранения отходов их уровням опасности	Постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
4	Своевременный вывоз отходов для размещения и утилизации в соответствии с их уровнями опасности	Постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
5	Отсутствие на земле разлитых пятен бензина и дизтоплива	Постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
6	Наличие графика ТО и проведение осмотра оборудования	2 раза год	Механик объекта

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
6. СП РК 4-01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
7. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
8. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».
9. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок»;
10. Приложение № 8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
11. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов);
12. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов);
13. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»;
14. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

15. Приложения 12 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»;

16. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;

17. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Астана 2009;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

**"Абай облысы Семей қаласының
тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық бөлімі" мемлекеттік
мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Достоевский көшесі 110

**Государственное учреждение
"Отдел жилищно-коммунального
хозяйства города Семей области
Абай"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Достоевского 110

30.12.2022 №ЗТ-2022-02848485

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Eurasia Agro Semey"
(Евразия Агро Семей)

На №ЗТ-2022-02848485 от 13 декабря 2022 года

«Абай облысы Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» мемлекеттік мекемесі Қазақстан Республикасы, Абай облысы, 071400, Семей қаласы, Абай Құнанбаев көшесі, 97 Тел.: 52-26-84 (факс) Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Области Абай» Республика Казахстан, области Абай, 071400, город Семей, ул. Абая Құнанбаева, 97 тел.: 52-26-84 (факс) № _____ г. Алматы Бостандықский район ул. Манаса, 32 А, офис 701 Таласову К. тел. +7 776 126 24 93 На обращение от 14 декабря 2022 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай», рассмотрев письмо о предоставлении информации об использовании в прошлом земельного участка, выделенного для строительства мясокомбината в городе Семей, сообщает следующее. В связи с отсутствием в отделе сведений об использовании в прошлом земельного участка, расположенного в указанных в письме товарищества координатах, отдел ЖКХ не имеет возможности предоставить запрашиваемую информацию. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 «Административный процедурно-процессуальный кодекс Республики Казахстан», вправе обжаловать его в вышестоящий орган. Обращение в суд допускается после обжалования в досудебном порядке. Руководитель отдела Д. Сейтханов Исп.: Бегалова А. А. Тел.: 8 (722-2) 52-69-44



Жауапқа шағымдану немесе талап қию үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

https://2-app.link/ectinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Руководитель отдела

СЕЙТХАНОВ ДАРХАН БАХЫТОВИЧ



Исполнитель:

БЕГАЛОВА АЯН АРГЫНГАЗЫНОВНА

тел.: 7772571463

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалғыз тасымыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз.

<https://qz.sps.kz/qz/blank>

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

13.12.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, область Абай, городской акимат Семей**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "ЭКО Центр-ПВ"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Eurasia Agro Semey»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
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, область Абай, городской акимат Семей выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.03.2023

4. Организация, запрашивающая фоновую концентрацию - **ТОО \"ЭКО Центр-ПВ\"**

5. Причина запроса - **ТОО «Eurasia Agro Semey»**

6. Водный объект -

6. Створ -

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием качества поверхностной воды выдача справки о фоновых концентрациях химических веществ в водном объекте не представляется возможным.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

«АБАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ОБЛАСТИ АБАЙ»

071400, Казахстан, Абай облысы,
Семей қаласы, Қайым Мұхамедханов
көшесі, 8

Казахстан, область Абай, город Семей,
ул. Кайым Мухамедханов, 8

№ 37-2022-02855829
04.01.2023г.

Руководителю ТОО
«Eurasia Agro Semey»
Таласову К. Р.

Ваше обращение № 37-2022-02855829 от 15.12.2022 года, поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан.

Предоставленные в Вашем письме координаты угловых точек земельного участка о наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (биотермических ям) сообщаем ниже следующее:

На данном участке сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Для информации, данный земельный участок расположен на расстоянии 11,6 км к югу от сибиреязвенного захоронения уч. «Глуховка».

Согласно статьи 11, закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на Ваше обращение направлен на русском языке.

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 административно процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

И. о. руководителя управления

Е. Барышев

Исп: М. Слямбекова
тел.: 8 747 148 91 54,

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КВУЖК бойынша коды Код организации по ОКТО _____
ҚР ДСМ СЭБЖ «Ұлттық санитария орталығы» ШЖК РМК ШКО бойынша филиалының Семей қалалық бөлімшесі Индекс: 071408 Мекен-жайы: ҚАЗАҚСТАН, ШКО Семей қаласы, Сеченова тұйық кіннесі, 9; Тел.: 8 (7222) 341412 email: vko.semey@nps.kz	Санитарлық-гигиеналық орталығы Санитарно-гигиеналық лаборатория	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 052/е нысанға медициналық құжаттама
Семейское городское отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭЖ МЗ РК по ВКО Индекс: 071408 г. Семей, переулок Сеченова, 9 Тел.: 8 (7222) 341412 email: vko.semey@nps.kz		Медицинская документация Форма № 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №КР ДСМ-84

**Дозиметрлік бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля**

№ 10

от «13» июня 2022ж.(г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) - ТОО «Eurasia Agro Semey»
2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров)- Земельный участок по адресу:
п.Шекоман, г.Семей
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) -27.02.2015ж. №155 «Радиациялық қауіпсіздікті
қаптамастыз етуге қойылатын санитарлық- эпидемиологиялық талаптар» ГН сәйкес (на
соответствие ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной
безопасности» №155 от 27.02.2015г.)
4. Өлшеулер тексерілетін нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в
присутствии представителя обследуемого объекта)– коммерческий директор Мухашев С.К.
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) - дозиметр ДКС-АТ1123, зав.№ 52674
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) - ВА.17-04-
40825 до 24.09.2022 г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

ӨЛШЕМ КӨРСЕТКІШТЕРІ

(РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ)

(РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ)								
Порядковый №	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Экспозициялық дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/с) Измеренная мощность экспозиционной дозы			Зерттеу әдістемесі ін НК-ры НД на метод испытаний	Экспозициялық дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час, н/с) Допустимая мощность экспозиционной дозы		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)				Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)		
		1,5 м	1,0 м	0,1 м		1,5 м	1,0 м	0,1 м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Земельный участок под строительство мясокомбината по переработке мяса и мясопродуктов мощностью 35 тонн в смену		0,05-0,17		МР №194 от 08.09.2011 г	Не более 0,3		

Үлгілердің (нің) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД) КР УЭМ 2015 жылғы 27 ақпандағы №155 қаулысымен бекітілген «Радияциялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтері (ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27.02.2015 г.)

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ө.
(Ф.И.О., специалиста проводившего исследование подпись)

Газиз Ж.

Зертханаметерушісінің қолы, Т.А.Ө.
(Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией)

Нурышева Гульжанат
Сериккалиевна

Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары) Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель) Т.А.Ө., қолы (Ф.И.О., подпись)

Жақашев Бейсенғали
Иманғалиевич

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах) Сынау нәтижелері тек қана сынақта түсірілген үлгілерге қолданылады. Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию. Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН. Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Номер: KZ67VWF00091490

Дата: 13.03.2023

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИғИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АБАЙ ОБЛАСТЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ОБЛАСТИ АБАЙ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы
аппараты 19А үйін қаб. тел: 8(722) 252-32-78,
кеңсесі (факс): 8(722) 252-32-78
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улицы Бауыржан
Момышұлы, дом 19А
пр. тел: 8(722) 252-32-78,
кабинет/факс: 8(722) 252-32-78,
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО "Eurasia Agro Semey"

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Eurasia Agro Semey», строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ94RYS00345163 от 29.01.2023 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Проектируемый участок расположен в районе села Шакаман 35 км на запад от г. Семей в сторону г. Курчатов области Абай. Расстояние до поселка Достык 1,37065 км и с. Чекоман 12,2124 км. Выбор места: продуктивное место для строительства, альтернативные варианты не рассматривались. Координаты: 1. 50.440035, 79.838835, 2. 50.439850, 79.840949, 3. 50.441055, 79.841614, 4. 50.441521, 79.839001

Цель проекта является строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман.

Производственная мощность мясокомбината рассчитана на забой от 1,400/300 голов МРС или от 100/50 голов КРС/лошадей в 1 смену, а в пиковые месяцы забоя и при 2-х сменной работе доведению данных уровней, соответственно до 2,800/600 МРС или 200/100 гол КРС/лошадей.

Товарная номенклатура продукции включает производство охлажденной и замороженной ягнятины, баранины, говядины и конины, а также субпродукты от убоя скота, шкуры и мясокостную муку, используемую при кормлении животных.

Производительная мощность колбасных цехов 5 тонн в смену и консервным цехом 12 тонн в смену. Режим работы комбината 3 смены в сутки.

Начало строительства март 2023 г. таким образом: 43%-2023г, 37%-2024г, 20%-2025г. Общая продолжительность строительства составляет 34 месяца, в том числе подготовительного периода - 3 месяца. Ввод в эксплуатацию в 2025 году.

Краткое описание намечаемой деятельности

я құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қолжазбалар туралы заңның» 3 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі мәліметтер мен
электрондық құжат www.ebis.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebis.kz порталындағы тексеру атымен
шығарушы документіне сәйкесінше 1-ші бабы 3-ші тармағы 2003 жылғы «ҚО» электрондық документіне электрондық және цифрлық қолжазбалар ретінде шығарушы документіне нақтылау
сәйкес. Электрондық документіне сәйкесінше 1-ші бабы 3-ші тармағы 2003 жылғы «ҚО» электрондық документіне электрондық және цифрлық қолжазбалар ретінде шығарушы документіне нақтылау
сәйкес.



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Производственная мощность мясокомбината рассчитана на забой от 1,400/300 голов МРС или от 100/50 голов КРС/лошадей в 1 смену, а в пиковые месяцы забоя и при 2-х сменной работе доведению данных уровней, соответственно до 2,800/600 МРС или 200/100 гол КРС/лошадей. Товарная номенклатура продукции включает производство охлажденной и замороженной ягнятины, баранины, говядины и конины, а также субпродукты от убоя скота, шкуры и мясокостную муку используемая при кормлении животных. Здание основного корпуса комбината одноэтажное с разными высотами, запроектировано с размерами в осях 114,0 x 90,0 м. К нему пристроено двухэтажное здание АБК с подвалом, размеры в осях 48,0 x 18,0 м. Проектируемый комплекс имеет четкое зонирование по размещению производственных и технических помещений с учетом технологического процесса. Производственные помещения расположены согласно технологической линии в соответствии с оборудованием. Готовая продукция размещается в морозильной и холодильной камере для дальнейшего выпуска потребителям. Магазин Здание одноэтажное, размеры в плане в осях 12,0 x 9,0 м без подвала. Высота этажа - 3,0 м в чистоте. Каркас здания выполнен из сборных металлических конструкций.

Перекрытие железобетонное монолитное 150 мм. Стены - навесные сэндвич панели толщиной 120мм. Внутренние перегородки из гипсокартона толщиной 100мм. Кровля - односкатная, каркас - металлический, покрытие - оцинкованная кровельная сталь. Уровень пола в помещении с мокрым режимом эксплуатации, (санузлы) принять на 20 мм ниже остальных помещений. По периметру здания предусмотреть отмостку из асфальтобетона толщ. 30 мм по гравийно-песчаному слою переменной толщины (от 60 - 95 мм). Отмостку устраивать с уклоном 5%, шириной 1000 мм. Здание с металлическим каркасом в виде жестких рам. Наружные стены из трехслойных панелей типа "Сэндвич" толщ. 50 мм с утеплителем ISOVER OL-P производства Капчагайского завода "Полимерметалл-Т". Покрытие - трехслойные панели типа "Сэндвич" толщиной 50 мм с утеплителем ISOVER OL-P по металлическим прогонам.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство противопожарной насосной станции. Здание насосной представляет собой одноэтажное здание, с размерами в осях 1-2 - 6,6м, А-Б - 6,24м. За условную отм. 0,000 принята абсолютная отметка 178,85. Высота здания от уровня чистового пола до низа плит покрытия составляет 3,4 м

Намечаемая деятельность входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным. Мясоперерабатывающие предприятия (мясокомбинаты), включая базы для предубойного содержания скота в пределах до трехсуточного запаса скотосырья, с производительностью свыше 5 тыс. тонн продукции в год; (приложение 1, раздел 2, пункт 10, подпункт 10.9);

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Земельный участок с кадастровым номером 05-252-142-429 от 27.04.2022 г., площадью 16,4734 га, с целевым назначением – для строительства животноводческого комплекса и убойного цеха.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка находится в пределах второй левой надпойменной террасы реки Иртыш. Ближайший водный объект – река Иртыша на расстоянии около 1820 м от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Водоснабжение осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. Доставка воды производиться автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода хранится в емкости объемом 900 л. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. Источник водоснабжения на период эксплуатации – центральное, от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода d100мм, расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды. Горячее водоснабжение

Электронный документ сформирован на территории ООО «Семейское мясокомбинат» в соответствии с требованиями Федерального закона от 6.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» и Положения об электронной подписи, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 11.09.2012 № 490. Электронный документ подписан в соответствии с требованиями Федерального закона от 6.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» и Положения об электронной подписи, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 11.09.2012 № 490. Электронный документ подписан в соответствии с требованиями Федерального закона от 6.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» и Положения об электронной подписи, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 11.09.2012 № 490.



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

измеренная мощность экспозиционной дозы составляет 0,05-0,17 мкЗв/час, что является допустимой. С целью защиты почвы, проектом предусмотрены следующие мероприятия: - раздельный въезд и выезд для транспорта; - погрузочно-разгрузочные площадки, дороги для автотранспорта и пешеходных дорожек оборудованы ровным водонепроницаемым, твердым покрытием; - ограждение, благоустройство территории, дождевая (ливневая) система водоотведения оборудована, территория содержится в чистоте. - предусмотрен производственный контроль за состоянием почвы – 1 раз в квартал.;

Намечаемая деятельность: строительство и запуск мясоперерабатывающего комплекса относится к II категории (Экологический кодекс РК, приложение 2, раздел 2, п.4, пп. 4.1.1. («мяса и мясopодуктов с производственной мощностью не более 75 тонн готовой продукции в сутки»)).

Выводы: Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

25.7. осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:

1. Необходимо предусмотреть мероприятия по выполнению экологических требований в области управления биологическими отходами согласно ст. 378 Экологического кодекса Республики Казахстан (ЭК РК).

3. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха (пп.3 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК, далее ЭК РК).

4. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.

5. Указать на какие очистные сооружения вывозятся стоки. Необходимо описать процесс транспортировки отходов от накопительной емкости к перерабатываемому комплексу и транспортировки стоков на очистку. Предусмотреть мероприятия по уничтожению неприятных запахов от указанных отходов и стоков

6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

7. В Заявлении, кроме реки Иртыш, указан ближайший водный объект – река Нура (река не протекает по территории области Абай). Уточнить сведения об указанном в Заявлении ближайшем водном объекте – реке «Нура».

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:

Департамент Комитета промышленной безопасности по области Абай

Деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных

Будь клиент КР 2001 жылдан 7 кестерге дейдi «Электронды құжат және электронды сандық қол қолға» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалға бетіндегі сілтеме бойы
Электрондық құжат www.eby.gov.kz порталында құрылған. Электрондық құжат қауіпсіздігіне www.eby.gov.kz порталында тексеріледі.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 БРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.eby.gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eby.gov.kz.



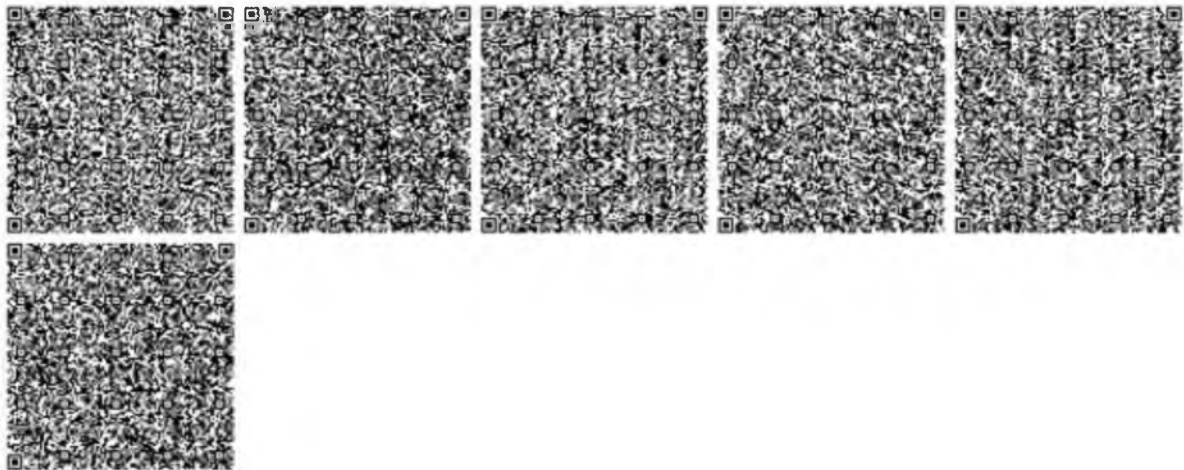
Руководитель

С. Сарбасов

исп. Омарбаева И.А.
тел.: 52-19-03

Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдулласвич



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Расчет рассеивания на период эксплуатации

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 7.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:57:

Группа суммации : ПИ=2902 Взвешенные частицы (116)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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	гр./г/с
----- Примесь 2902-----															
000701 6204	П1	2.0			25.9	3	1	1	1	0 1.0	1.000	0	0.000	2200	
000701 6205	П1	2.0			25.9	2	3	1	1	0 1.0	1.000	0	0.002	4000	
000701 6206	П1	2.0			25.9	3	2	1	1	0 1.0	1.000	0	0.930	0000	
----- Примесь 2920-----															
000701 6201	П1	2.0			25.9	2	1	1	1	0 1.0	1.000	0	0.013	5840	
----- Примесь 2930-----															
000701 6205	П1	2.0			25.9	2	3	1	1	0 1.0	1.000	0	0.001	6000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Группа суммации : ПИ=2902 Взвешенные частицы (116)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000701 6204	0.000440	П1	0.015715	0.50	11.4									
2	000701 6205	0.008000	П1	0.285732	0.50	11.4									
3	000701 6206	1.860000	П1	66.432732	0.50	11.4									
4	000701 6201	0.027168	П1	0.970346	0.50	11.4									

Суммарный $M_q = 1.895608$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма C_m по всем источникам = 67.704521 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

-Если в строке $\text{Cmax} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

Qc: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.046: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036:

~~~~~

[illegible]

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 1638 : Y-строка 4 Стах= 0.114 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;  
 x=-3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----;  
 Qс: 0.041: 0.049: 0.058: 0.070: 0.086: 0.101: 0.114: 0.106: 0.090: 0.074: 0.061: 0.051:  
 Фоп: 119 : 123 : 129 : 137 : 147 : 161 : 177 : 195 : 210 : 221 : 230 : 237 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.084: 0.099: 0.112: 0.104: 0.088: 0.073: 0.060: 0.050:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви: : : : : : : 0.000: 0.000: : : : : :  
 Ки: : : : : : : 6205 : 6205 : : : : : :

y= 1138 : Y-строка 5 Стах= 0.222 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;  
 x=-3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----;  
 Qс: 0.045: 0.054: 0.067: 0.086: 0.128: 0.197: 0.222: 0.206: 0.147: 0.093: 0.071: 0.057:  
 Фоп: 110 : 113 : 119 : 125 : 137 : 153 : 177 : 201 : 219 : 231 : 240 : 245 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.044: 0.053: 0.066: 0.084: 0.126: 0.193: 0.218: 0.202: 0.144: 0.091: 0.070: 0.056:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки: : : : : : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : : : :

y= 638 : Y-строка 6 Стах= 0.502 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

-----;  
 x=-3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----;  
 Qс: 0.047: 0.058: 0.075: 0.106: 0.202: 0.309: 0.502: 0.357: 0.223: 0.126: 0.080: 0.062:  
 Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 121 : 139 : 175 : 215 : 235 : 247 : 251 : 255 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.046: 0.056: 0.074: 0.104: 0.198: 0.303: 0.493: 0.350: 0.219: 0.124: 0.079: 0.061:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки: 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : :  
 Ки: : : : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : : : :

y= 138 : Y-строка 7 Стах= 4.542 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

-----;  
 x=-3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----;  
 Qс: 0.048: 0.060: 0.079: 0.126: 0.237: 0.605: 4.542: 0.959: 0.274: 0.154: 0.085: 0.064:  
 Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.048: 0.059: 0.077: 0.123: 0.233: 0.594: 4.456: 0.941: 0.269: 0.151: 0.084: 0.063:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.065: 0.014: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки: 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.019: 0.004: 0.001: 0.001: : :  
 Ки: : : : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : : : :

y= -362 : Y-строка 8 Стах= 1.378 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

-----;  
 x=-3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----;  
 Qс: 0.048: 0.059: 0.078: 0.119: 0.225: 0.461: 1.378: 0.636: 0.256: 0.144: 0.085: 0.063:  
 Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 71 : 57 : 10 : 310 : 291 : 285 : 281 : 279 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.047: 0.058: 0.077: 0.117: 0.221: 0.453: 1.352: 0.624: 0.251: 0.142: 0.083: 0.062:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.020: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки: 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: : :  
 Ки: : : : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : : : :



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Ки : : : : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : : :

y= -862 : Y-строка 9 Стах= 0.303 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

-----:

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----:

Qс : 0.046 : 0.057 : 0.072 : 0.096 : 0.173 : 0.248 : 0.303 : 0.267 : 0.196 : 0.108 : 0.076 : 0.060 :

Фоп : 75 : 71 : 67 : 61 : 51 : 33 : 5 : 333 : 313 : 301 : 295 : 290 :

Uоп : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.045 : 0.055 : 0.070 : 0.095 : 0.170 : 0.243 : 0.297 : 0.262 : 0.192 : 0.106 : 0.075 : 0.059 :

Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

Ви : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : :

Ки : : : : : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : : :

y= -1362 : Y-строка 10 Стах= 0.174 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

-----:

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----:

Qс : 0.043 : 0.051 : 0.063 : 0.079 : 0.100 : 0.145 : 0.174 : 0.156 : 0.112 : 0.084 : 0.067 : 0.054 :

Фоп : 67 : 61 : 57 : 49 : 37 : 23 : 3 : 343 : 325 : 313 : 305 : 299 :

Uоп : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.042 : 0.050 : 0.062 : 0.078 : 0.098 : 0.143 : 0.171 : 0.153 : 0.109 : 0.082 : 0.066 : 0.053 :

Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

Ви : : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :

Ки : : : : : : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : : : :

y= -1862 : Y-строка 11 Стах= 0.090 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----:

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----:

Qс : 0.040 : 0.046 : 0.054 : 0.065 : 0.076 : 0.086 : 0.090 : 0.088 : 0.079 : 0.067 : 0.056 : 0.049 :

Фоп : 59 : 53 : 47 : 40 : 30 : 17 : 1 : 347 : 333 : 323 : 313 : 307 :

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

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

Ви : 0.040 : 0.045 : 0.053 : 0.063 : 0.074 : 0.084 : 0.088 : 0.086 : 0.077 : 0.066 : 0.055 : 0.048 :

Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :

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 :

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

y= -2362 : Y-строка 12 Стах= 0.067 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----:

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----:

Qс : 0.037 : 0.042 : 0.047 : 0.053 : 0.059 : 0.065 : 0.067 : 0.065 : 0.061 : 0.055 : 0.049 : 0.043 :

Фоп : 53 : 47 : 41 : 33 : 25 : 13 : 1 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 :

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

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

Ви : 0.036 : 0.041 : 0.046 : 0.052 : 0.058 : 0.063 : 0.065 : 0.064 : 0.060 : 0.054 : 0.048 : 0.042 :

Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :

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 :

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.54176 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 7.00 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. %      | Коеф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|-------------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)                      | ----     | C[доли ПДК] | -----         |
| 1    | 000701 | 6206 | П1     | 1.8600                      | 4.456148 | 98.1        | 98.1          |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 4.456148 | 98.1        |               |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.085611 | 1.9         |               |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:57:

Группа суммации : ПУ=2902 Взвешенные частицы (116)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388  
 Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | - 1 |
| 2-  | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.049 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | - 2 |
| 3-  | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.058 | 0.066 | 0.073 | 0.076 | 0.074 | 0.068 | 0.060 | 0.052 | 0.046 | - 3 |
| 4-  | 0.041 | 0.049 | 0.058 | 0.070 | 0.086 | 0.101 | 0.114 | 0.106 | 0.090 | 0.074 | 0.061 | 0.051 | - 4 |
| 5-  | 0.045 | 0.054 | 0.067 | 0.086 | 0.128 | 0.197 | 0.222 | 0.206 | 0.147 | 0.093 | 0.071 | 0.057 | - 5 |
| 6-  | 0.047 | 0.058 | 0.075 | 0.106 | 0.202 | 0.309 | 0.502 | 0.357 | 0.223 | 0.126 | 0.080 | 0.062 | - 6 |
| 7-  | 0.048 | 0.060 | 0.079 | 0.126 | 0.237 | 0.605 | 4.542 | 0.959 | 0.274 | 0.154 | 0.085 | 0.064 | - 7 |
| 8-  | 0.048 | 0.059 | 0.078 | 0.119 | 0.225 | 0.461 | 1.378 | 0.636 | 0.256 | 0.144 | 0.085 | 0.063 | - 8 |
| 9-  | 0.046 | 0.057 | 0.072 | 0.096 | 0.173 | 0.248 | 0.303 | 0.267 | 0.196 | 0.108 | 0.076 | 0.060 | - 9 |
| 10- | 0.043 | 0.051 | 0.063 | 0.079 | 0.100 | 0.145 | 0.174 | 0.156 | 0.112 | 0.084 | 0.067 | 0.054 | -10 |
| 11- | 0.040 | 0.046 | 0.054 | 0.065 | 0.076 | 0.086 | 0.090 | 0.088 | 0.079 | 0.067 | 0.056 | 0.049 | -11 |
| 12- | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | 0.059 | 0.065 | 0.067 | 0.065 | 0.061 | 0.055 | 0.049 | 0.043 | -12 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; См =4.54176

Достигается в точке с координатами: Хм = -62.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:57:

Группа суммации : ПУ=2902 Взвешенные частицы (116)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:  
 -----:  
 x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:  
 -----:  
 Qc: 0.120: 0.077: 0.079: 0.094: 0.160: 0.164: 0.089: 0.089: 0.074: 0.059: 0.062: 0.091: 0.161: 0.203: 0.146:  
 Фоп: 95 : 97 : 109 : 111 : 111 : 101 : 149 : 149 : 167 : 179 : 205 : 207 : 207 : 180 : 161 :  
 Уоп: 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.118: 0.075: 0.077: 0.092: 0.157: 0.161: 0.087: 0.087: 0.073: 0.058: 0.061: 0.089: 0.158: 0.199: 0.143:  
 Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви : 0.001: : : : 0.001: 0.001: : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6205 : : : : 6205 : 6205 : : : : : : : 6205 : 6205 : 6205 :  
 ~~~~~

y= 1928:
 -----:
 x= 111:
 -----:
 Qc: 0.087:
 Фоп: 183 :
 Уоп: 7.00 :
 : :
 Ви : 0.085:
 Ки : 6206 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 6201 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20301 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 0.75 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		
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701	6206	П1	1.8600	0.199196	98.1	98.1	0.107094407	
В сумме =				0.199196	98.1				
Суммарный вклад остальных =				0.003812	1.9				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:57:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

[illegible]

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Вн : 0.250 : 0.250 : 0.250 : 0.251 : 0.250 : 0.250 : 0.249 : 0.250 : 0.250 : 0.250 : 0.249 : 0.250 : 0.250 : 0.250 :
 Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :
 Вн : 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 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :
 Вн : 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 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 :

~~~~~

~

y= -996: -999: -1002:

-----:-----:-----:

x= 135: 74: 58:

-----:-----:-----:

Qс : 0.255: 0.255: 0.256:

Фоп: 353 : 355 : 357 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 :

: : : :

Вн : 0.250: 0.251: 0.251:

Ки : 6206 : 6206 : 6206 :

Вн : 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 6201 : 6201 : 6201 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6205 : 6205 : 6205 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 9.9 м, Y= 1003.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25645 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.75 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
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	-----
1	000701	6206	П	1.8600	0.251641	98.1	98.1 0.135290846
				В сумме = 0.251641		98.1	
				Суммарный вклад остальных = 0.004814		1.9	

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:57:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Вн |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 5: 5: -4: -4:

-----:-----:-----:

x= -5: 10: 10: -5:

-----:-----:-----:

Qс :67.291:67.298:67.297:67.409:

Фоп: 113 : 243 : 309 : 55 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : :

Вн :66.154:66.079:66.151:66.177:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 Ви : 0.844: 0.958: 0.846: 0.958:  
 Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви : 0.278: 0.247: 0.285: 0.260:  
 Ки : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 :

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

Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 67.40927 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 55 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
|-----------------------------|-------------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Мq)    | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000701 6206 | П    | 1.8600 | 66.176704 | 98.2     | 98.2   | 35.5788727    |
| В сумме =                   |             |      |        | 66.176704 | 98.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 1.232567  | 1.8      |        |               |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 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     | КР   | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | ---- | ---- | ---- | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ----      | ----   |
| 000701 0201 | T    | 2.0  | 0.25 | 1.50 | 0.0736 | 25.9 | 0    | 0    |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0004000 |        |
| 000701 0202 | T    | 2.0  | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 25.9 | 1    | 0    |      |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0031000 |        |
| 000701 6207 | П    | 5.0  |      |      | 0.0    | 5    | 5    | 1    | 1    | 0    | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000734 |        |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

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

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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники       |             |          |       |                | Их расчетные параметры |                |      |
|-----------------|-------------|----------|-------|----------------|------------------------|----------------|------|
| Номер           | Код         | M        | Тип   | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |      |
| п/п-<об-п>-<ис> | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК]     | [м/с]                  | [м]            | ---- |
| 1               | 000701 0201 | 0.000400 | T     | 0.071433       | 0.50                   | 11.4           |      |
| 2               | 000701 0202 | 0.003100 | T     | 0.553606       | 0.50                   | 11.4           |      |
| 3               | 000701 6207 | 0.000073 | П     | 0.001545       | 0.50                   | 28.5           |      |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

|                                                     |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 0.003573 \text{ г/с}$              |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.626584 долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -312$ ,  $Y = 388$

размеры: длина(по  $X$ )= 5500, ширина(по  $Y$ )= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]      |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]     |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$ |  |

-Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются

$y = 3138$  : Y-строка 1  $S_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

$x = -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

$y = 2638$  : Y-строка 2  $S_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

$x = -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

$y = 2138$  : Y-строка 3  $S_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

$x = -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438$

$Q_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000$

$C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

$y = 1638$  : Y-строка 4  $S_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=177)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 1138 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)                    |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |
| 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: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 638 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 138 : Y-строка 7 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.042: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.008: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= -362 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)                    |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)                   |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |
| 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: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)                   |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)                   |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                    |

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04188 доли ПДК |  
| 0.00838 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000701 0202 | T   | 0.0031     | 0.036963 | 88.3     | 88.3   | 11.9234161   |
| 2                           | 000701 0201 | T   | 0.00040000 | 0.004750 | 11.3     | 99.6   | 11.8748951   |
| В сумме =                   |             |     | 0.041713   | 99.6     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000163   | 0.4      |          |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Координаты центра : X= | -312 м; Y= | 388    |
| Длина и ширина : L=    | 5500 м; B= | 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 500 м      |        |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1   |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 2   |
| 3-  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3   |
| 4-  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4   |
| 5-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5   |
| 6-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6   |
| 7-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.042 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | - 7   |
| 8-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.013 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8   |
| 9-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 9   |
| 10- | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10   |
| 11- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -11   |
| 12- | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | -12   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.04188 долей ПДК

= 0.00838 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -62.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 1928:

x= 111:

Qс : 0.001:

Сс : 0.000:

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.00188 доли ПДК |  
 | 0.00038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.75 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    | 000701 0202 | T   | 0.0031                      | 0.001657 | 87.9     | 87.9   | 0.534504473  |
| 2    | 000701 0201 | T   | 0.00040000                  | 0.000214 | 11.3     | 99.3   | 0.534492970  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.001871 | 99.3     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000014 | 0.7      |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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  |  |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -996: -999: -1002:

x= 135: 74: 58:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00239 доли ПДК |  
| 0.00048 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 0.75 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                           | 000701 0202 | T   | 0.0031     | 0.002097 | 87.9     | 87.9   | 0.676479399  |
| 2                           | 000701 0201 | T   | 0.00040000 | 0.000271 | 11.3     | 99.3   | 0.676535785  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.002368 | 99.3     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000018 | 0.7      |        |              |

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 5: 5: -4: -4:

-----:-----:-----:

x= -5: 10: 10: -5:

-----:-----:-----:

Qс : 0.622: 0.625: 0.625: 0.624:

Сс : 0.124: 0.125: 0.125: 0.125:

Фоп: 133 : 239 : 291 : 59 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : :

Ви : 0.553: 0.553: 0.553: 0.553:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.070: 0.071: 0.071: 0.070:

Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :

Ви : : : : 0.001:

Ки : : : : 6207 :

-----:-----:-----:

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

Координаты точки : X= 9.9 м, Y= 5.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62464 доли ПДК |

| 0.12493 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|-------------|--------|-------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)---  | C[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---   |
| 1                           | 000701 | 0202 | T      | 0.0031     | 0.553338    | 88.6   | 178.4961853 |
| 2                           | 000701 | 0201 | T      | 0.00040000 | 0.070962    | 11.4   | 177.4055939 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.624300   | 99.9        |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000340   | 0.1         |        |             |

### 1. Общие сведения.

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

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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    |
| 000701 0201 T  |      | 2.0 | 0.25 | 1.50 | 0.0736            | 25.9  | 0  | 0  |    |         | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.000 | 1000   |
| 000701 6201 П1 |      | 2.0 |      |      |                   | 25.9  | 2  | 1  | 1  | 1 0 1.0 | 1.000 | 0     | 0.023 | 0300  |        |
| 000701 6202 П1 |      | 2.0 |      |      |                   | 25.9  | 1  | 2  | 1  | 1 0 1.0 | 1.000 | 0     | 0.002 | 1700  |        |
| 000701 6203 П1 |      | 5.0 |      |      |                   | 25.9  | 1  | 3  | 1  | 1 0 1.0 | 1.000 | 0     | 0.012 | 7900  |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000701 0201 | 0.000100 | T   | 0.017858 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000701 6201 | 0.023030 | П1  | 4.112757 | 0.50 | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000701 6202 | 0.002170 | П1  | 0.387524 | 0.50 | 11.4 |  | 4                      | 000701 6203 | 0.012790 | П1  | 0.269267 | 0.50 | 28.5 |  |
| Суммарный Мq = 0.038090 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 4.787406 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 -----|  
 |-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|  
 -----

y= 3138 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2638 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2138 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

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:

y= 1638 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1138 : Y-строка 5 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 638 : Y-строка 6 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.026: 0.043: 0.031: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 138 : Y-строка 7 Cmax= 0.333 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.052: 0.333: 0.078: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.067: 0.016: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.037: 0.276: 0.058: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004:

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.030: 0.015: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.026: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ки : : : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : :

y= -362 : Y-строка 8 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.018: 0.040: 0.111: 0.054: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.022: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 71 : 57 : 10 : 310 : 291 : 285 : 281 : 279 :

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.014 : 0.028 : 0.084 : 0.039 : 0.016 : 0.009 : 0.005 : 0.004 :

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.009 : 0.018 : 0.011 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.008 : 0.004 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : :

Ки : : : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : :

y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

-----:

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.014 : 0.020 : 0.025 : 0.021 : 0.015 : 0.009 : 0.006 : 0.005 :

Cс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

-----:

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.012 : 0.014 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 :

Cс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----:

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :

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 :

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----:

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :

Cс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33340 доли ПДК |

| 0.06668 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 7.00 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 |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М-(Mq)---                   | С[доли ПДК]----- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000701 6201     | П1  | 0.0230                      | 0.276301         | 82.9     | 82.9   | 11.9974174   |
| 2    | 000701 6203     | П1  | 0.0128                      | 0.029671         | 8.9      | 91.8   | 2.3198910    |
| 3    | 000701 6202     | П1  | 0.0022                      | 0.026239         | 7.9      | 99.6   | 12.0916548   |
|      |                 |     | В сумме =                   |                  | 0.332211 | 99.6   |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = |                  | 0.001188 | 0.4    |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |

| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |             |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |             |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003  - 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003  - 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003  - 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003  - 4  |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003  - 5  |
| 6-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.016 | 0.026 | 0.043 | 0.031 | 0.018 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003  - 6  |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.019 | 0.052 | 0.333 | 0.078 | 0.022 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003  - 7  |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.010 | 0.018 | 0.040 | 0.111 | 0.054 | 0.020 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003  - 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.014 | 0.020 | 0.025 | 0.021 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.003  - 9  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.012 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003  - 10 |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003  - 11 |
| 12- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003  - 12 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |             |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.33340 долей ПДК  
= 0.06668 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = -62.0 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 138.0 м  
При опасном направлении ветра : 155 град.  
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь : 0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### 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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс : 0.010: 0.006: 0.006: 0.008: 0.013: 0.013: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.008: 0.013: 0.016: 0.012:

Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1928:

-----;



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

x= 111:  
-----:  
Qс : 0.007:  
Cс : 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01592 доли ПДК |
| 0.00318 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.75 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   |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------------|-------------|-----------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мq)   | ---C[доли ПДК] | -----       | ----- b=C/M --- |
| 1                           | 000701 6201 | ПП   | 0.0230 | 0.012321 | 77.4           | 0.534990370 |                 |
| 2                           | 000701 6203 | ПП   | 0.0128 | 0.002387 | 15.0           | 0.186606392 |                 |
| 3                           | 000701 6202 | ПП   | 0.0022 | 0.001162 | 7.3            | 0.535464883 |                 |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.015869 | 99.7           |             |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000053 | 0.3            |             |                 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### 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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:  
-----  
x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:  
-----  
Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:  
-----  
x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:  
-----  
Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -996: -999: -1002:  
-----  
x= 135: 74: 58:  
-----  
Qс : 0.020: 0.020: 0.020:  
Cс : 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 9.9 м, Y= 1003.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.02024 доли ПДК |  
| 0.00405 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.75 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                           | 000701 6201 | П1   | 0.0230   | 0.015559 | 76.9     | 76.9   | 0.675614119  |
| 2                           | 000701 6203 | П1   | 0.0128   | 0.003141 | 15.5     | 92.4   | 0.245580882  |
| 3                           | 000701 6202 | П1   | 0.0022   | 0.001468 | 7.3      | 99.7   | 0.676293910  |
| В сумме =                   |             |      | 0.020168 | 99.7     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      | 0.000067 | 0.3      |          |        |              |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### 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= 5: 5: -4: -4:  
-----  
x= -5: 10: 10: -5:  
-----  
Qс : 4.647: 4.621: 4.702: 4.598:  
Cс : 0.929: 0.924: 0.940: 0.920:  
Фоп: 121 : 241 : 300 : 57 :

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : :

Ви : 4.083: 4.096: 4.097: 4.094:

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

Ви : 0.384: 0.353: 0.385: 0.338:

Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

Ви : 0.168: 0.155: 0.206: 0.149:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

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

Координаты точки : X= 9.9 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.70237 доли ПДК |  
| 0.94047 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 0.50 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                           | 000701 | 6201 | П1     | 0.0230   | 4.096838 | 87.1   | 177.8913422 |
| 2                           | 000701 | 6202 | П1     | 0.0022   | 0.384632 | 8.2    | 177.2497864 |
| В сумме =                   |        |      |        | 4.481470 | 95.3     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.220898 | 4.7      |        |             |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра Умр = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди         | Выброс     |
|--------|------|----|-----|------|------|--------|------|----|----|----|-----|-----|-------|------------|------------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с  | м3/с | градС  | м    | м  | м  | м  | м   | м   | м     | м          | г/с        |
| 000701 | 0201 | T  | 2.0 | 0.25 | 1.50 | 0.0736 | 25.9 | 0  | 0  |    |     |     | 1.0   | 1.000      | 0.00000700 |
| 000701 | 0202 | T  | 2.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 25.9 | 1  | 0  |    |     |     | 1.0   | 1.000      | 0.01210000 |
| 000701 | 6207 | П1 | 5.0 |      |      | 0.0    | 5    | 5  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.00000119 |            |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники

Их расчетные параметры

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

| Номер                                              | Код         | M        | Тип | Cm                  | Um      | Xm    |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|---------------------|---------|-------|
| -п/п-                                              | -об-п-      | -ис-     |     | -[доли ПДК]-        | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                  | 000701 0201 | 0.000070 | T   | 0.006250            | 0.50    | 11.4  |
| 2                                                  | 000701 0202 | 0.121000 | T   | 10.804248           | 0.50    | 11.4  |
| 3                                                  | 000701 6207 | 0.000012 | П   | 0.000125            | 0.50    | 28.5  |
|                                                    |             |          |     |                     |         |       |
| Суммарный Mq = 0.121082 г/с                        |             |          |     |                     |         |       |
| Сумма Cm по всем источникам =                      |             |          |     | 10.810624 долей ПДК |         |       |
|                                                    |             |          |     |                     |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |     |                     |         |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -312$ ,  $Y = 388$ 

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ 

## 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

-Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаютсяy= 3138 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.008$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 2638 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.009$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 2138 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.012$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1638 : Y-строка 4 Стах= 0.018 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра=177)

-----;

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 1138 : Y-строка 5 Стах= 0.035 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра=177)

-----;

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.031: 0.035: 0.033: 0.023: 0.015: 0.011: 0.009:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 638 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра=175)

-----;

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

Qс : 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.032: 0.049: 0.080: 0.057: 0.036: 0.020: 0.013: 0.010:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.020: 0.032: 0.023: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 121 : 139 : 175 : 215 : 235 : 247 : 251 : 255 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.032: 0.049: 0.080: 0.057: 0.036: 0.020: 0.013: 0.010:

Ки : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 :

y= 138 : Y-строка 7 Стах= 0.722 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра=155)

-----;

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

Qс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.038: 0.097: 0.722: 0.151: 0.044: 0.024: 0.014: 0.010:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.039: 0.289: 0.061: 0.017: 0.010: 0.005: 0.004:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.038: 0.097: 0.721: 0.151: 0.044: 0.024: 0.014: 0.010:

Ки : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 :

y= -362 : Y-строка 8 Стах= 0.222 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра= 10)

-----;

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

Qс : 0.008: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.074: 0.222: 0.101: 0.041: 0.023: 0.013: 0.010:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.030: 0.089: 0.041: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:

Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 71 : 57 : 10 : 310 : 291 : 285 : 281 : 279 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.074: 0.222: 0.101: 0.041: 0.023: 0.013: 0.010:

Ки : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 :

y= -862 : Y-строка 9 Стах= 0.048 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра= 5)

-----;

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.028: 0.040: 0.048: 0.043: 0.031: 0.017: 0.012: 0.010:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.016: 0.019: 0.017: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004:

y= -1362 : Y-строка 10 Стах= 0.028 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра= 3)

-----;

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.023: 0.028: 0.025: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -1862 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72180 доли ПДК |  
| 0.28872 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                       | 000701 0202 | T   | 0.1210 | 0.721367 | 99.9     | 99.9   | 5.9617081   |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 0.721367 | 99.9     |        |             |
| Суммарный вклад остальных =                                             |             |     |        | 0.000429 | 0.1      |        |             |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |  
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
| 2-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 4-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 5-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.031 | 0.035 | 0.033 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | 0.009 |
| 6-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.032 | 0.049 | 0.080 | 0.057 | 0.036 | 0.020 | 0.013 | 0.010 |
| 7-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.038 | 0.097 | 0.722 | 0.151 | 0.044 | 0.024 | 0.014 | 0.010 |
| 8-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.019 | 0.036 | 0.074 | 0.222 | 0.101 | 0.041 | 0.023 | 0.013 | 0.010 |
| 9-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.028 | 0.040 | 0.048 | 0.043 | 0.031 | 0.017 | 0.012 | 0.010 |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.023 | 0.028 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |
| 12- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.72180$  долей ПДК  
 $= 0.28872$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -62.0$  м

(X-столбец 7, Y-строка 7)  $Y_m = 138.0$  м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс : 0.019: 0.012: 0.013: 0.015: 0.026: 0.026: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.010: 0.014: 0.026: 0.032: 0.023:

Cс : 0.008: 0.005: 0.005: 0.006: 0.010: 0.010: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.009:

y= 1928:

x= 111:

Qс : 0.014:

Cс : 0.006:

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03236 долей ПДК |  
| 0.01294 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.75 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                           | 000701 | 0202 | T      | 0.1210   | 0.032338 | 99.9   | 99.9         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.032338 | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000020 | 0.1      |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

## 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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qс: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cс: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qс: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cс: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qс: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cс: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

Qс: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cс: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qс: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cс: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= -996: -999: -1002:

x= 135: 74: 58:

Qс: 0.041: 0.041: 0.041:

Cс: 0.016: 0.016: 0.016:

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

Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04095 доли ПДК |  
 | 0.01638 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

и скорости ветра 0.75 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 |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)                      | ----     | C[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 000701 | 0202 | T      | 0.1210                      | 0.040927 | 99.9        | 99.9         |
|      |        |      |        | В сумме =                   |          | 0.040927    | 99.9         |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = |          | 0.000025    | 0.1          |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### 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= 5: 5: -4: -4:

-----:-----:-----:

x= -5: 10: 10: -5:

-----:-----:-----:

Qс :10.796:10.805:10.806:10.810:

Сс : 4.319: 4.322: 4.322: 4.324:

Фоп: 133 : 239 : 291 : 60 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : :

Ви :10.790:10.799:10.800:10.804:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :

-----:-----:-----:

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

Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.81019 доли ПДК |

| 4.32408 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 0.50 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 |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)                      | ----      | C[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 000701 | 0202 | T      | 0.1210                      | 10.804061 | 99.9        | 99.9         |
|      |        |      |        | В сумме =                   |           | 10.804061   | 99.9         |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = |           | 0.006128    | 0.1          |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 200

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Скорость ветра  $U_{mp} = 7.0$  м/с  
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с  
 Температура летняя = 39.4 град.С  
 Температура зимняя = -41.9 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :015 Семей.  
 Объект :0007 Мясокомбинат экс.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 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 | град.С | м    | м  | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000701 | 0201 | T | 2.0 | 0.25 | 1.50              | 0.0736 | 25.9 | 0  | 0  |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0005000 |
| 000701 | 0202 | T | 2.0 | 0.15 | 1.50              | 0.0265 | 25.9 | 1  | 0  |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0155000 |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :015 Семей.  
 Объект :0007 Мясокомбинат экс.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                                     |        |      |     |                | Их расчетные параметры |                |      |
|---------------------------------------------------------------|--------|------|-----|----------------|------------------------|----------------|------|
| Номер                                                         | Код    | M    | Тип | C <sub>m</sub> | U <sub>m</sub>         | X <sub>m</sub> |      |
| п/п                                                           | <об-п> | <ис> |     | [доли ПДК]     | [м/с]                  | [м]            |      |
| 1                                                             | 000701 | 0201 | T   | 0.000500       | 0.119055               | 0.50           | 11.4 |
| 2                                                             | 000701 | 0202 | T   | 0.015500       | 11.072121              | 0.50           | 5.7  |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.016000 г/с                       |        |      |     |                |                        |                |      |
| Сумма C <sub>m</sub> по всем источникам = 11.191175 долей ПДК |        |      |     |                |                        |                |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с            |        |      |     |                |                        |                |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :015 Семей.  
 Объект :0007 Мясокомбинат экс.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :015 Семей.  
 Объект :0007 Мясокомбинат экс.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388  
 размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 3138 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2638 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= 2138 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1638 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1138 : Y-строка 5 Смах= 0.006 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

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

y= 638 : Y-строка 6 Смах= 0.015 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

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

y= 138 : Y-строка 7 Смах= 0.317 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.317: 0.029: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.048: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :

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

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

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.309: 0.027: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : : : : : 0.001: 0.008: 0.002: : : : :

Ки : : : : : 0201 : 0201 : 0201 : : : : :

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= -362 : Y-строка 8 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.045: 0.019: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
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:

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31710 доли ПДК |  
| 0.04756 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 000701 0202 | T   | 0.0155                      | 0.309179 | 97.5      | 97.5   | 19.9470425   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.309179 | 97.5      |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.007917 | 2.5       |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.015 | 0.011 | 0.006 | 0.003 | 0.002 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.018 | 0.317 | 0.029 | 0.008 | 0.004 | 0.002 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.014 | 0.045 | 0.019 | 0.007 | 0.004 | 0.002 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.009 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.31710$  долей ПДК  
 $= 0.04756$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -62.0$  м  
 (X-столбец 7, Y-строка 7)  $Y_m = 138.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 155 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

#### 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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1928:

-----:

x= 111:

-----:

Qс : 0.002:

Cс : 0.000:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00495 доли ПДК |  
| 0.00074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Кэф. влияния  |
|-----------|-------------|------|------------|----------|----------------|--------|---------------|
| ----      | <Об-П>      | <Ис> | ---        | M-(Mq)   | ---C[доли ПДК] | -----  | -----b=C/M--- |
| 1         | 000701 0202 | T    | 0.0155     | 0.004660 | 94.2           | 94.2   | 0.300631493   |
| 2         | 000701 0201 | T    | 0.00050000 | 0.000288 | 5.8            | 100.0  | 0.575317681   |
| В сумме = |             |      | 0.004947   | 100.0    |                |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### 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 ]       |  |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ki - код источника для верхней строки Vi  |  |

y= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

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:

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

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

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:

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

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

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:

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

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

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:

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:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

```

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 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:
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= -996: -999: -1002:
-----:-----:-----:
x= 135: 74: 58:
-----:-----:-----:
Qс: 0.007: 0.007: 0.007:
Cс: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00710 доли ПДК |  
| 0.00107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000701 0202 | T   | 0.0155     | 0.006702 | 94.4     | 94.4   | 0.432375193 |
| 2         | 000701 0201 | T   | 0.00050000 | 0.000401 | 5.6      | 100.0  | 0.801289260 |
| В сумме = |             |     |            | 0.007102 | 100.0    |        |             |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### 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= 5: 5: -4: -4:
-----:-----:-----:-----:
x= -5: 10: 10: -5:
-----:-----:-----:-----:
Qс: 9.974: 8.812: 9.261:10.567:
Cс: 1.496: 1.322: 1.389: 1.585:
Фоп: 133: 239: 291: 60:
Uоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:
: : : :
Ви: 9.858: 8.694: 9.142:10.452:
Ки: 0202: 0202: 0202: 0202:
Ви: 0.116: 0.118: 0.119: 0.115:
Ки: 0201: 0201: 0201: 0201:

```

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.56715 доли ПДК |  
| 1.58507 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 0.50 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      |
|-----------------------------|--------|------|--------|-----------|-------------|--------|--------------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мг)    | С[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M ----   |
| 1                           | 000701 | 0202 | T      | 0.0155    | 10.452176   | 98.9   | 98.9   674.3339233 |
| В сумме =                   |        |      |        | 10.452176 | 98.9        |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.114978  | 1.1         |        |                    |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|--------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----      | ----      |
| 000701 | 0201 | T    | 2.0  | 0.25 | 1.50 | 0.0736 | 25.9 | 0    | 0    |      | 1.0  | 1.000 | 0     | 0.0001000 |           |
| 000701 | 0202 | T    | 2.0  | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 25.9 | 1    | 0    |      | 1.0  | 1.000 | 0     | 0.0310000 |           |
| 000701 | 6207 | П    | 5.0  |      |      | 0.0    | 5    | 5    | 1    | 1    | 0    | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000245 |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |        |      |     |                |                | Их расчетные параметры |      |  |
|-------------------------------------------|--------|------|-----|----------------|----------------|------------------------|------|--|
| Номер                                     | Код    | M    | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub>         |      |  |
| 1                                         | 000701 | 0201 | T   | 0.000100       | 0.007143       | 0.50                   | 11.4 |  |
| 2                                         | 000701 | 0202 | T   | 0.031000       | 2.214424       | 0.50                   | 11.4 |  |
| 3                                         | 000701 | 6207 | П   | 0.000025       | 0.000207       | 0.50                   | 28.5 |  |
| Суммарный M <sub>г</sub> =                |        |      |     | 0.031125       | г/с            |                        |      |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = |        |      |     | 2.221774       | долей ПДК      |                        |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |     | 0.50           | м/с            |                        |      |  |



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

## 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 |

-Если в строке Cmax=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 3138 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= 2638 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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:

y= 2138 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

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:

y= 1638 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 1138 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

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

y= 638 : Y-строка 6 Стах= 0.016 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.010: 0.016: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 138 : Y-строка 7 Стах= 0.148 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.020: 0.148: 0.031: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.074: 0.016: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.020: 0.148: 0.031: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:

Ки : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.202 : 0.202 :

y= -362 : Y-строка 8 Стах= 0.046 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.046: 0.021: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.023: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -862 : Y-строка 9 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:

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

y= -1362 : Y-строка 10 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1862 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

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:

y= -2362 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

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:

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14835 доли ПДК |  
| 0.07417 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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 |       |      |
|                             | <Об-П>      | <Ис> | ----   | M-(Mq)   | ----     | C[доли ПДК] | -----        | b=C/M | ---- |
| 1                           | 000701 0202 | T    | 0.0310 | 0.147850 | 99.7     | 99.7        | 4.7693667    |       |      |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.147850 | 99.7     |             |              |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000497 | 0.3      |             |              |       |      |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 м  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 3  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 5  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 6  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 7  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.020 | 0.148 | 0.031 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 8  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.046 | 0.021 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 9  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| 10 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 11 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 12 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.14835 долей ПДК  
= 0.07417 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -62.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005:

Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1928:

x= 111:

Qс : 0.003:

Сс : 0.001:

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00665 доли ПДК |  
| 0.00333 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.75 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                           | 000701 0202 | T   | 0.0310 | 0.006628 | 99.7     | 99.7   | 0.213801786 |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.006628 | 99.7     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000023 | 0.3      |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и**  
**убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и**  
**консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с.**  
**Шекоман»**

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~

y= -996: -999: -1002:

x= 135: 74: 58:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008:  
Cs : 0.004: 0.004: 0.004:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00842 доли ПДК |  
| 0.00421 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 0.75 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                           | 000701 | 0202 | T      | 0.0310   | 0.008388 | 99.7   | 0.270591795   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.008388 | 99.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000029 | 0.3      |        |               |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### 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= 5: 5: -4: -4:

-----:-----:-----:

x= -5: 10: 10: -5:

-----:-----:-----:

Qс : 2.219: 2.220: 2.221: 2.221:

Сс : 1.109: 1.110: 1.110: 1.111:

Фоп: 133 : 239 : 291 : 60 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : :

Ви : 2.212: 2.213: 2.213: 2.214:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :

-----

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

Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.22143 доли ПДК |

| 1.11072 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 0.50 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    | 000701 | 0202 | T      | 0.0310                      | 2.214386 | 99.7   | 71.4318085   |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 2.214386 | 99.7   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.007049 | 0.3    |              |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> 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    |
|--------|------|---|-----|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000701 | 6201 | П | 2.0 |    |    | 25.9 | 2  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003760 |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

000701 6202 ПИ 2.0 25.9 1 2 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0001160  
000701 6203 ПИ 5.0 25.9 1 3 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0047980

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |       |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 6201 | 0.000376 | П1   | 1.678676               | 0.50  | 11.4  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000701 6202 | 0.000116 | П1   | 0.517890               | 0.50  | 11.4  |
| 3                                                                                                                                                                                | 000701 6203 | 0.004798 | П1   | 2.525299               | 0.50  | 28.5  |
| Суммарный $M_q = 0.005290$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |      |                        |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |          |      | 4.721865 долей ПДК     |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |      |                        |       |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -312$ ,  $Y = 388$ 

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ 

## 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

-Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаютсяy= 3138 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.008$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 2638 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)                    |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 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: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 2138 : Y-строка 3 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)                    |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 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: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 1638 : Y-строка 4 Стах= 0.021 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)                    |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 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: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 1138 : Y-строка 5 Стах= 0.042 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)                    |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.034: 0.042: 0.037: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: |
| 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: |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 638 : Y-строка 6 Стах= 0.107 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.036: 0.069: 0.107: 0.080: 0.042: 0.023: 0.015: 0.011: |
| 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: |
| Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 121 : 139 : 175 : 215 : 235 : 247 : 251 : 255 :             |
| Uоп: 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : |
| : : : : : : : : : : : : :                                                                |
| Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.017: 0.030: 0.059: 0.091: 0.069: 0.036: 0.019: 0.012: 0.010: |
| Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : |
| Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: |
| Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : |
| Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: : :              |
| Ки : : : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : : :              |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= 138 : Y-строка 7 Стах= 0.828 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)                     |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.023: 0.046: 0.124: 0.828: 0.171: 0.057: 0.027: 0.016: 0.011: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 267 : 267 :                  |
| Uоп: 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : |
| : : : : : : : : : : : : :                                                                |
| Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.020: 0.040: 0.104: 0.706: 0.140: 0.049: 0.023: 0.013: 0.010: |
| Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : |
| Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.015: 0.093: 0.024: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: |
| Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : |
| Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.029: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: : :              |
| Ки : : : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : : :              |
| ~~~~~                                                                                    |
| y= -362 : Y-строка 8 Стах= 0.218 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)                    |
| -----;                                                                                   |
| x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:            |
| -----;                                                                                   |
| Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.043: 0.100: 0.218: 0.128: 0.052: 0.026: 0.016: 0.011: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 71 : 57 : 10 : 310 : 291 : 285 : 281 : 279 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008 : 0.009 : 0.012 : 0.019 : 0.037 : 0.085 : 0.173 : 0.107 : 0.045 : 0.022 : 0.013 : 0.010 :  
 Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.011 : 0.034 : 0.016 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :  
 Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.004 : 0.011 : 0.005 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : :  
 Ки : : : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : : :

y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.018 : 0.030 : 0.050 : 0.066 : 0.055 : 0.034 : 0.021 : 0.014 : 0.010 :  
 Cс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
 Фоп: 75 : 71 : 67 : 61 : 51 : 33 : 5 : 333 : 313 : 301 : 295 : 290 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.025 : 0.043 : 0.057 : 0.047 : 0.029 : 0.017 : 0.011 : 0.009 :  
 Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :  
 Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви : : : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :  
 Ки : : : : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : : :

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.026 : 0.030 : 0.027 : 0.021 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :  
 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 :

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.016 : 0.017 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.008 :  
 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 :

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.007 :  
 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 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.82787 доли ПДК |  
 | 0.00662 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
 и скорости ветра 0.75 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                           | 000701 6203 | П1  | 0.0048     | 0.705593 | 85.2     | 85.2   | 147.0598145 |
| 2                           | 000701 6201 | П1  | 0.00037600 | 0.093084 | 11.2     | 96.5   | 247.5651550 |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.798678 | 96.5     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.029196 | 3.5      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |             |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |             |
| 1-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005   - 1 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006   - 2 |
| 3-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007   - 3 |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008   - 4 |
| 5-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.034 | 0.042 | 0.037 | 0.026 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.009   - 5 |
| 6-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.036 | 0.069 | 0.107 | 0.080 | 0.042 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | 0.010   - 6 |
| 7-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.023 | 0.046 | 0.124 | 0.828 | 0.171 | 0.057 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.011   - 7 |
| 8-  | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.043 | 0.100 | 0.218 | 0.128 | 0.052 | 0.026 | 0.016 | 0.011 | 0.011   - 8 |
| 9-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.030 | 0.050 | 0.066 | 0.055 | 0.034 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.010   - 9 |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.030 | 0.027 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.010   -10 |
| 11- | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.008   -11 |
| 12- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007   -12 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |             |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.82787 долей ПДК  
= 0.00662 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -62.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:  
-----  
Qc: 0.022: 0.014: 0.014: 0.018: 0.028: 0.029: 0.017: 0.017: 0.013: 0.010: 0.011: 0.017: 0.028: 0.036: 0.026:  
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= 1928:

-----;

x= 111:

-----;

Qc: 0.016:

Cc: 0.000:

-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03589 доли ПДК |  
| 0.00029 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000701 6203 | П1  | 0.0048     | 0.030574 | 85.2     | 85.2   | 6.3721657     |
| 2                           | 000701 6201 | П1  | 0.00037600 | 0.004062 | 11.3     | 96.5   | 10.8028612    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.034636 | 96.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.001255 | 3.5      |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### 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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:  
-----  
x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:  
-----  
Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052:  
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:  
Фоп: 357: 359: 0: 0: 3: 11: 19: 25: 33: 40: 47: 53: 61: 69: 75:  
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:  
Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:  
Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:  
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: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202:  
-----

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

-----  
 x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:  
 -----

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051:  
 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:  
 Фоп: 79: 79: 80: 83: 85: 87: 87: 90: 90: 90: 93: 101: 109: 115: 123:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:  
 Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:  
 Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:  
 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: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202:  
 ~~~~~~

 y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

 x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qc: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052:
 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:
 Фоп: 129: 137: 143: 151: 159: 165: 173: 175: 177: 177: 180: 181: 181: 185: 191:
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045:
 Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:
 Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:
 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: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202:
 ~~~~~~

-----  
 y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:  
 -----

-----  
 x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:  
 -----

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
 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:  
 Фоп: 199: 205: 213: 220: 227: 235: 241: 249: 255: 259: 260: 260: 263: 265: 267:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:  
 Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:  
 Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:  
 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: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202:  
 ~~~~~~

 y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

 x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qc: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052:
 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:
 Фоп: 269: 270: 270: 270: 273: 281: 289: 295: 303: 310: 317: 323: 331: 339: 345:
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
 Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:
 Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:
 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: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202:
 ~~~~~~

-----  
 y= -996: -999: -1002:  
 -----

-----  
 x= 135: 74: 58:  
 -----

Qc: 0.051: 0.051: 0.052:  
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 353: 355: 357:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

: : : :  
 Ви : 0.044: 0.044: 0.044:  
 Ки : 6203 : 6203 : 6203 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6202 : 6202 : 6202 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -52.9 м, Y= 1003.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05220 доли ПДК |
 | 0.00042 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %      | Коеф. влияния     |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|-------------|-------------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | M-(Mq)     | ----     | C[доли ПДК] | -----             |
| 1                           | 000701 | 6203 | П1     | 0.0048     | 0.044830 | 85.9        | 85.9   9.3434782  |
| 2                           | 000701 | 6201 | П1     | 0.00037600 | 0.005632 | 10.8        | 96.7   14.9789696 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.050462   | 96.7     |             |                   |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001741   | 3.3      |             |                   |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### 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= 5: 5: -4: -4:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= -5: 10: 10: -5:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qс : 3.828: 3.867: 4.178: 3.828:  
 Cс : 0.031: 0.031: 0.033: 0.031:  
 Фоп: 117: 249: 303: 49:  
 Uоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:  
 : : : :  
 Ви : 1.720: 1.854: 2.018: 1.815:  
 Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
 Ви : 1.600: 1.497: 1.645: 1.499:  
 Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :  
 Ви : 0.508: 0.516: 0.515: 0.514:  
 Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9.9 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.17815 доли ПДК |
 | 0.03343 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

и скорости ветра 0.50 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         | 000701 6203 | П1  | 0.0048     | 2.017790 | 48.3     | 48.3   | 420.5481873   |
| 2         | 000701 6201 | П1  | 0.00037600 | 1.645158 | 39.4     | 87.7   | 4375.42       |
| 3         | 000701 6202 | П1  | 0.00011600 | 0.515200 | 12.3     | 100.0  | 4441.38       |
| В сумме = |             |     | 4.178148   | 100.0    |          |        |               |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{мр}$  = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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 |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|------|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000701 0201 | T   | 2.0 | 0.25 | 1.50 | 0.0736 | 25.9 | 0  | 0  | 0  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0020000 |        |
| 000701 0202 | T   | 2.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 25.9 | 1  | 0  | 0  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0774000 |        |
| 000701 6207 | П1  | 5.0 |      |      | 0.0    | 5    | 5  | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0105600 |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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

| Источники                                 |             |          |     |          | Их расчетные параметры |           |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|-----------|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | $C_m$    | $U_m$                  | $X_m$     |  |  |  |
| 1                                         | 000701 0201 | 0.002000 | T   | 0.014287 | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| 2                                         | 000701 0202 | 0.077400 | T   | 0.552892 | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| 3                                         | 000701 6207 | 0.010560 | П1  | 0.008893 | 0.50                   | 28.5      |  |  |  |
| Суммарный $M_q$ =                         |             |          |     |          | 0.089960               | г/с       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             |          |     |          | 0.576071               | долей ПДК |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |          | 0.50                   | м/с       |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

#### 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 $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

y= 3138 : Y-строка 1  $S_{max}$  = 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2638 : Y-строка 2  $S_{max}$  = 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2138 : Y-строка 3  $S_{max}$  = 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1638 : Y-строка 4  $S_{max}$  = 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1138 : Y-строка 5  $S_{max}$  = 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 638 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.023: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:

y= 138 : Y-строка 7 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.039: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.027: 0.194: 0.042: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:

y= -362 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.021: 0.061: 0.028: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03880 доли ПДК |  
| 0.19400 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 7.00 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. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000701 | 0202 | T      | 0.0774   | 0.036915 | 95.1   | 0.476936609  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.036915 | 95.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001886 | 4.9      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388

Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | - 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 3  |
| 4-  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6  |
| 7-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.039 | 0.008 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.012 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 10 |
| 11- | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 11 |
| 12- | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 12 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.03880 долей ПДК

= 0.19400 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -62.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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 |  |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:

Cc : 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.006:

y= 1928:

x= 111:

Qc : 0.001:

Cc : 0.004:

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00178 доли ПДК |  
| 0.00888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.75 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                           | 000701 0202 | T   | 0.0774 | 0.001655 | 93.1     | 93.1   | 0.021380177  |
| 2                           | 000701 6207 | П   | 0.0106 | 0.000079 | 4.4      | 97.6   | 0.007479728  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.001734 | 97.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000043 | 2.4      |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### 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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -996: -999: -1002:

x= 135: 74: 58:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.011: 0.011: 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00225 доли ПДК |  
| 0.01126 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 0.75 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                           | 000701 | 0202 | T      | 0.0774   | 0.002094 | 93.0   | 0.027059175   |
| 2                           | 000701 | 6207 | П      | 0.0106   | 0.000103 | 4.6    | 0.009742089   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.002197 | 97.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000054 | 2.4      |        |               |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### 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 ] |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~

y= 5: 5: -4: -4:
 -----:-----:-----:-----:
 x= -5: 10: 10: -5:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.566: 0.569: 0.567: 0.573:
 Cc : 2.831: 2.844: 2.836: 2.866:
 Фоп: 133 : 239 : 291 : 60 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : :
 Ви : 0.552: 0.553: 0.553: 0.553:
 Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :
 Ви : : 0.002: : 0.006:
 Ки : : 6207: : 6207:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57314 доли ПДК |
 | 2.86571 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 0.50 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     |
|------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|------------------|
| -----<Об-П>-----<Ис>-----M-(Mq)---C[доли ПДК]-----b=C/M--- |        |      |        |                             |          |        |                  |
| 1                                                          | 000701 | 0202 | T      | 0.0774                      | 0.552882 | 96.5   | 96.5   7.1431808 |
|                                                            |        |      |        | В сумме =                   | 0.552882 | 96.5   |                  |
|                                                            |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.020260 | 3.5    |                  |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 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    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---|-----|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-----<Ис>-----M-----M/c-----M3/c-----градC-----M-----M-----гр.-----г/с----- |      |   |     |    |    |      |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701                                                                            | 6201 | П | 2.0 |    |    | 25.9 | 2  | 1  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1064340 |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                                         |             |          |     |                        |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                        |                |                |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |     | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -об-п-      | -ис-     |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-        | -[м]-          |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000701 6201 | 0.106434 | П   | 0.076029               | 0.50           | 11.4           |  |
| Суммарный М <sub>с</sub> = 0.106434 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |     | 0.076029 долей ПДК     |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |             |          |     | 0.50 м/с               |                |                |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]           |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                  |  |

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

-Если в строке S<sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 3138 : Y-строка 1 S<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

С<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 2638 : Y-строка 2 S<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

С<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 2138 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1638 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 1138 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.012: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 638 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.017: 0.028: 0.020: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:

y= 138 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.034: 0.255: 0.054: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004:

y= -362 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.026: 0.078: 0.036: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:

y= -862 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.014: 0.017: 0.015: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -1362 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -1862 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -2362 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00511 доли ПДК |  
| 0.25539 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000701 6201 | П1  | 0.1064 | 0.005108 | 100.0    | 100.0  | 0.047989678 |
| В сумме = |             |     |        | 0.005108 | 100.0    |        |             |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|---|----|----|----|
| *-  |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    |    |
| 1-  |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 1  |
| 2-  |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 2  |
| 3-  |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 3  |
| 4-  |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 4  |
| 5-  |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 5  |
| 6-  |   |   |   |   |   | 0.001 |       |       |   |    |    | 6  |
| 7-  |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.005 | 0.001 |   |    |    | 7  |
| 8-  |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.002 | 0.001 |   |    |    | 8  |
| 9-  |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 9  |
| 10- |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 10 |
| 11- |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 11 |
| 12- |   |   |   |   |   |       |       |       |   |    |    | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.00511 долей ПДК  
= 0.25539 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -62.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

## 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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

-----:  
 x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:  
 -----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.007: 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.011: 0.008:

~

y= 1928:

-----:

x= 111:

-----:

Qс : 0.000:

Cс : 0.005:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.00023 доли ПДК |

| 0.01139 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.75 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	000701	6201	П	0.1064	0.000228	100.0	0.002139962
В сумме =				0.000228	100.0		

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6201	П	0.1064	0.000228	100.0	0.002139962
В сумме =				0.000228	100.0		

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6201	П	0.1064	0.000228	100.0	0.002139962
В сумме =				0.000228	100.0		

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6201	П	0.1064	0.000228	100.0	0.002139962
В сумме =				0.000228	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДК_{мр} для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:
 :-----:
 x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:
 :-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:
 :-----:
 x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:
 :-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

~

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:
 :-----:
 x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:
 :-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

~

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:
 :-----:
 x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:
 :-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

~

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:
 :-----:
 x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:
 :-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

~

y= -996: -999: -1002:
 :-----:
 x= 135: 74: 58:
 :-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00029 доли ПДК |
 | 0.01438 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
 и скорости ветра 0.75 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. %	Коеф. влияния
1	000701 6201	П1	0.1064	0.000288	100.0	100.0	0.002702591
В сумме =				0.000288	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :015 Семей.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:54:

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДК_{мр} для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 5: 5: -4: -4:

-----:-----:

x= -5: 10: 10: -5:

-----:-----:

Qс : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:

Cс : 3.782: 3.786: 3.787: 3.784:

Фоп: 123 : 241 : 300 : 57 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

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

Координаты точки : X= 9.9 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.07573 доли ПДК |

| 3.78674 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.

и скорости ветра 0.50 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 |
|-----------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|
| ----      | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1         | 000701 6201 | П1   | 0.1064 | 0.075735 | 100.0    | 100.0       | 0.711565435  |
| В сумме = |             |      |        | 0.075735 | 100.0    |             |              |

### 1. Общие сведения.

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

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1     | T    | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди    | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|--------|------|------|-------|----|----|-----|-------|----|-------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | ---- | ---- | М    | М      | М/с  | М3/с | градС | М  | М  | М   | М     | М  | М     | гр.    |
| 000701 0201 | T    | 2.0  | 0.25 | 1.50 | 0.0736 | 25.9 | 0    | 0     |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.001 | 5000   |
| 000701 6201 | П1   | 2.0  |      |      | 25.9   | 2    | 1    | 1     | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.000 | 4470   |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

000701 6203 ПИ 5.0 25.9 1 3 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0041410

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |   |     |                        |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|------------------------|----|----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |   |     |                        |    |    |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |   |     | Их расчетные параметры |    |    |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Код | M | Тип | Cm                     | Um | Xm |
| п/п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п-п |     |   |     |                        |    |    |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -312$ ,  $Y = 388$

размеры: длина(по  $X$ )= 5500, ширина(по  $Y$ )= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]       |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]     |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$ |  |

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются

y= 3138 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.009$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

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

y= 2638 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

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

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

y= 2138 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 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:

y= 1638 : Y-строка 4 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:

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:

y= 1138 : Y-строка 5 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.044: 0.039: 0.028: 0.020: 0.014: 0.011:

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:

y= 638 : Y-строка 6 Cmax= 0.114 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.038: 0.072: 0.114: 0.084: 0.044: 0.025: 0.017: 0.012:

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

Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 121 : 139 : 175 : 215 : 235 : 247 : 251 : 255 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.041: 0.063: 0.047: 0.025: 0.013: 0.008: 0.006:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.040: 0.028: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:

Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :

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

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

y= 138 : Y-строка 7 Cmax= 0.872 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.048: 0.134: 0.872: 0.194: 0.059: 0.029: 0.018: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.028: 0.072: 0.487: 0.096: 0.034: 0.016: 0.009: 0.006:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.048: 0.296: 0.075: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.089: 0.022: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

y= -362 : Y-строка 8 Cmax= 0.262 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.045: 0.107: 0.262: 0.139: 0.054: 0.028: 0.018: 0.013:

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

Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 71 : 57 : 10 : 310 : 291 : 285 : 281 : 279 :

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.025: 0.059: 0.119: 0.074: 0.031: 0.015: 0.009: 0.006:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.037: 0.110: 0.050: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.033: 0.015: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

-----

y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

-----

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.032: 0.052: 0.069: 0.058: 0.036: 0.023: 0.015: 0.012:

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:

Фоп: 75 : 71 : 67 : 61 : 51 : 33 : 5 : 333 : 313 : 301 : 295 : 290 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.029: 0.039: 0.033: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.023: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

-----

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

-----

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----

Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.032: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011:

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:

-----

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

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:

-----

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

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:

-----

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.87212 доли ПДК |

| 0.00872 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 0.75 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         | 000701 6203 | П1  | 0.0041     | 0.487180 | 55.9     | 55.9   | 117.6478653  |
| 2         | 000701 0201 | Т   | 0.0015     | 0.296413 | 34.0     | 89.8   | 197.6087036  |
| 3         | 000701 6201 | П1  | 0.00044700 | 0.088529 | 10.2     | 100.0  | 198.0521240  |
| В сумме = |             |     |            | 0.872122 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |  
 Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.008 |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |
| 4-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 5-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.036 | 0.044 | 0.039 | 0.028 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 |
| 6-  | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.038 | 0.072 | 0.114 | 0.084 | 0.044 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.008 |
| 7-  | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.025 | 0.048 | 0.134 | 0.872 | 0.194 | 0.059 | 0.029 | 0.018 | 0.013 | 0.008 |
| 8-  | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.045 | 0.107 | 0.262 | 0.139 | 0.054 | 0.028 | 0.018 | 0.013 | 0.008 |
| 9-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.032 | 0.052 | 0.069 | 0.058 | 0.036 | 0.023 | 0.015 | 0.012 | 0.008 |
| 10- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.032 | 0.029 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 11- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 12- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 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    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.87212 долей ПДК  
 =0.00872 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = -62.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1314 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### 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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Qс : 0.024: 0.016: 0.016: 0.020: 0.030: 0.031: 0.019: 0.019: 0.015: 0.012: 0.012: 0.019: 0.030: 0.038: 0.028:  
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= 1928:

x= 111:

Qс : 0.018:

Cс : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.03792 доли ПДК |  
| 0.00038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000701 6203 | П1  | 0.0041     | 0.021110 | 55.7     | 55.7   | 5.0977325   |
| 2         | 000701 0201 | T   | 0.0015     | 0.012945 | 34.1     | 89.8   | 8.6297655   |
| 3         | 000701 6201 | П1  | 0.00044700 | 0.003863 | 10.2     | 100.0  | 8.6422892   |
| В сумме = |             |     | 0.037917   | 100.0    |          |        |             |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### 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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qс : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 357: 359: 0: 0: 3: 11: 19: 25: 33: 40: 47: 53: 61: 69: 75:  
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:  
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031:  
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qc: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054:

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: 79: 79: 80: 83: 85: 87: 87: 90: 90: 90: 93: 101: 109: 115: 123:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031:

Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:

Ви: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201:

Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qc: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:

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: 130: 137: 143: 151: 159: 165: 173: 175: 177: 177: 180: 181: 181: 185: 191:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:

Ви: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201:

Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

Qc: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:

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: 199: 205: 205: 213: 220: 227: 235: 241: 249: 255: 259: 260: 260: 263: 265:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:

Ви: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201:

Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qc: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054:

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: 269: 270: 270: 270: 273: 281: 289: 295: 303: 310: 317: 323: 331: 339: 345:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031:

Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203:

Ви: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201: 0201:

Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201: 6201:

y= -996: -999: -1002:

x= 135: 74: 58:

Qc: 0.054: 0.054: 0.054:

Cc: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 353: 355: 357:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.031: 0.031: 0.031:



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Ви : 0.030: 0.030: 0.031:  
 Ки : 6203 : 6203 : 6203 :  
 Ви : 0.018: 0.018: 0.018:  
 Ки : 0201 : 0201 : 0201 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6201 : 6201 : 6201 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -52.9 м, Y= 1003.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05426 доли ПДК |  
 | 0.00054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|-------------|------|------------|----------|----------------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>      | <Ис> | ---        | М-(Mq)   | ---С[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1         | 000701 6203 | П    | 0.0041     | 0.030953 | 57.0           | 57.0   | 7.4747825       |
| 2         | 000701 0201 | Т    | 0.0015     | 0.017953 | 33.1           | 90.1   | 11.9688511      |
| 3         | 000701 6201 | П    | 0.00044700 | 0.005356 | 9.9            | 100.0  | 11.9831762      |
| В сумме = |             |      | 0.054263   | 100.0    |                |        |                 |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### 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= 5: 5: -4: -4:

-----:-----:-----:-----:

x= -5: 10: 10: -5:

-----:-----:-----:-----:

Qс : 7.152: 7.990: 7.814: 7.990:

Сс : 0.072: 0.080: 0.078: 0.080:

Фоп: 131 : 243 : 295 : 53 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : :

Ви : 5.048: 5.328: 5.118: 5.317:

Ки : 0201 : 0201 : 0201 : 0201 :

Ви : 1.417: 1.576: 1.538: 1.543:

Ки : 6201 : 6201 : 6201 : 6201 :

Ви : 0.687: 1.087: 1.159: 1.130:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.99045 доли ПДК |  
 | 0.07990 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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         | 000701 0201 | T   | 0.0015     | 5.317069 | 66.5     | 66.5   | 3544.71       |
| 2         | 000701 6201 | П1  | 0.00044700 | 1.543162 | 19.3     | 85.9   | 3452.26       |
| 3         | 000701 6203 | П1  | 0.0041     | 1.130216 | 14.1     | 100.0  | 272.9331665   |
| В сумме = |             |     | 7.990447   | 100.0    |          |        |               |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 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     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|------|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000701 0202 | T   | 2.0 | 0.15 | 1.50 | 0.0265 | 25.9 | 1  | 0  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0037000 |        |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             |          |     |                |                | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------------|----------------|------------------------|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub>         |  |  |  |
| 1                                         | 000701 0202 | 0.003700 | T   | 2.643023       | 0.50           | 11.4                   |  |  |  |
| Суммарный M <sub>q</sub> =                |             |          |     |                |                | 0.003700 г/с           |  |  |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = |             |          |     |                |                | 2.643023 долей ПДК     |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |                |                | 0.50 м/с               |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 138 : Y-строка 7 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.024: 0.176: 0.037: 0.011: 0.006: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :  
-----;

y= -362 : Y-строка 8 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.054: 0.025: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 71 : 57 : 10 : 310 : 291 : 285 : 281 : 279 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :  
-----;

y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----;

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

Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17647 доли ПДК |  
| 0.00882 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000701 | 0202 | T      | 0.0037   | 0.176467 | 100.0  | 47.6936646    |
| В сумме = |        |      |        | 0.176467 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шескоман»

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.012 | 0.020 | 0.014 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.024 | 0.176 | 0.037 | 0.011 | 0.006 | 0.003 | 0.003 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.018 | 0.054 | 0.025 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.002 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 12- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.17647 долей ПДК

= 0.00882 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = -62.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс : 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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= 1928:

-----:

x= 111:

-----:

Qс : 0.003:

Cс : 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00791 доли ПДК |
| 0.00040 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 0202	T	0.0037	0.007911	100.0	100.0	2.1380179
В сумме =				0.007911	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

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= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

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:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

 x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

 Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 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= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

 x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

 Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 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= -996: -999: -1002:

 x= 135: 74: 58:

 Qс : 0.010: 0.010: 0.010:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01001 доли ПДК |
 | 0.00050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
 и скорости ветра 0.75 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	000701 0202	T	0.0037	0.010012	100.0	100.0	2.7059178
В сумме =				0.010012	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

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= 5: 5: -4: -4:

 x= -5: 10: 10: -5:

 Qс : 2.640: 2.642: 2.642: 2.643:
 Cс : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
 Фоп: 133 : 239 : 291 : 60 :
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.64298 доли ПДК |
| 0.13215 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 0.50 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
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
1	000701 0202	T	0.0037	2.642977	100.0	100.0	714.3180542
В сумме =				2.642977	100.0		

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1519 - Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)

ПДК_{мр} для примеси 1519 = 0.03 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>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	г/с
000701 6203 П1		5.0				25.9	1	3	1	1	0.1	1.000	0	0.0051837	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :1519 - Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)

ПДК_{мр} для примеси 1519 = 0.03 мг/м3

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

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м			
п/п	<об-п>	<ис>	----	----	----	----	----	----	----
1	000701 6203	0.005184	П1	0.727547	0.50	28.5			
Суммарный Mq =				0.005184	г/с				
Сумма C _м по всем источникам =				0.727547	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :1519 - Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)

ПДК_{мр} для примеси 1519 = 0.03 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1519 - Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)

ПДК_{мр} для примеси 1519 = 0.03 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

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

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

y= 3138 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2638 : Y-строка 2 Smax= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----:  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2138 : Y-строка 3 Smax= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1638 : Y-строка 4 Smax= 0.005 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1138 : Y-строка 5 Smax= 0.010 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 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:  
-----

y= 638 : Y-строка 6 Cтах= 0.026 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.026: 0.020: 0.010: 0.006: 0.003: 0.003:  
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:  
-----

y= 138 : Y-строка 7 Cтах= 0.203 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.011: 0.030: 0.203: 0.040: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 267 : 267 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :  
-----

y= -362 : Y-строка 8 Cтах= 0.050 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.011: 0.025: 0.050: 0.031: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003:  
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:  
-----

y= -862 : Y-строка 9 Cтах= 0.016 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.016: 0.014: 0.008: 0.005: 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:  
-----

y= -1362 : Y-строка 10 Cтах= 0.007 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1862 : Y-строка 11 Cтах= 0.004 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -2362 : Y-строка 12 Cтах= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
-----;  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20328 доли ПДК |  
| 0.00610 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000701 6203 | П1  | 0.0052 | 0.203284 | 100.0    | 100.0  | 39.2159500  |
| В сумме = |             |     |        | 0.203284 | 100.0    |        |             |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1519 - Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1519 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

## Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |

Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
| 1-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 - |
| 2-                                                                                | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 - |
| 3-                                                                                | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 - |
| 4-                                                                                | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 - |
| 5-                                                                                | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 - |
| 6-                                                                                | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.017 | 0.026 | 0.020 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.003 | 0.003 - |
| 7-                                                                                | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.030 | 0.203 | 0.040 | 0.014 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.003 - |
| 8-                                                                                | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.025 | 0.050 | 0.031 | 0.013 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 - |
| 9-                                                                                | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.016 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.003 - |
| 10-                                                                               | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 - |
| 11-                                                                               | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 - |
| 12-                                                                               | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 - |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |         |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.20328 долей ПДК= 0.00610 мг/м<sup>3</sup>Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -62.0 м(X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1519 - Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1519 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

## Расшифровка обозначений

Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |C<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:  
 -----  
 x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 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: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1928:

 x= 111:

 Qc : 0.004:
 Cc : 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00881 доли ПДК |  
 | 0.00026 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 6203	П	0.0052	0.008808	100.0	100.0	1.6992441
В сумме =				0.008808	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1519 - Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)

ПДКмр для примеси 1519 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

 x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 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:
 ~~~~~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:  
 -----  
 x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 ~~~~~

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

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= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

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= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

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= -996: -999: -1002:

x= 135: 74: 58:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

~

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

Координаты точки : X= -52.9 м, Y= 1003.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01292 доли ПДК |
| 0.00039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701	6203	П1	0.0052	0.012916	100.0	100.0
В сумме =				0.012916	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1519 - Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)

ПДКмр для примеси 1519 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 5: 5: -4: -4:

x= -5: 10: 10: -5:

Qс : 0.513: 0.559: 0.590: 0.554:
Cс : 0.015: 0.017: 0.018: 0.017:
Фоп: 113 : 255 : 307 : 43 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9.9 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58989 доли ПДК |
| 0.01770 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 0.50 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	000701 6203	П1	0.0052	0.589892	100.0	100.0	113.7974625
В сумме =				0.589892	100.0		

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДК_{мр} для примеси 1716 = 0.00005 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
000701 6203 П1	5.0				25.9	1	3	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001592	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДК_{мр} для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
Источники	Их расчетные параметры

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-об-п-	-ис-		-доли ПДК]	-[м/с]	-[м]	---
1	000701	6203	0.000159	П	13.406506	0.50	28.5
Суммарный Mq = 0.000159 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 13.406506 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДК_{мр} для примеси 1716 = 0.00005 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДК_{мр} для примеси 1716 = 0.00005 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка обозначений

Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК]

C_с - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

U_{оп}- опасная скорость ветра [м/с]

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

-Если в строке C_{тах} <= 0.05 ПДК, то Фоп, U_{оп}, В_и, К_и не печатаются|

y= 3138 : Y-строка 1 C_{тах}= 0.039 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Q_с : 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024:

C_с : 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= 2638 : Y-строка 2 C_{тах}= 0.048 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Q_с : 0.023: 0.029: 0.036: 0.041: 0.044: 0.047: 0.048: 0.047: 0.045: 0.041: 0.038: 0.031:

C_с : 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= 2138 : Y-строка 3 C_{тах}= 0.061 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

Q_с : 0.028: 0.036: 0.042: 0.048: 0.054: 0.059: 0.061: 0.060: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Сс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 125 : 130 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 191 : 203 : 213 : 223 : 229 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 1638 : Y-строка 4 Смах= 0.095 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.033 : 0.041 : 0.048 : 0.057 : 0.069 : 0.087 : 0.095 : 0.090 : 0.074 : 0.060 : 0.050 : 0.042 :
 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 :
 Фоп: 119 : 123 : 129 : 137 : 147 : 161 : 177 : 195 : 210 : 221 : 230 : 237 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 1138 : Y-строка 5 Смах= 0.191 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.038 : 0.045 : 0.054 : 0.070 : 0.106 : 0.154 : 0.191 : 0.166 : 0.117 : 0.077 : 0.058 : 0.047 :
 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 :
 Фоп: 110 : 113 : 119 : 125 : 137 : 153 : 177 : 201 : 220 : 231 : 240 : 245 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :

y= 638 : Y-строка 6 Смах= 0.482 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.040 : 0.048 : 0.060 : 0.090 : 0.161 : 0.313 : 0.482 : 0.365 : 0.190 : 0.103 : 0.064 : 0.050 :
 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 :
 Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 121 : 139 : 175 : 215 : 235 : 247 : 251 : 255 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :

y= 138 : Y-строка 7 Смах= 3.746 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.040 : 0.049 : 0.063 : 0.104 : 0.212 : 0.553 : 3.746 : 0.741 : 0.260 : 0.122 : 0.069 : 0.052 :
 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 :
 Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 267 : 267 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :

y= -362 : Y-строка 8 Смах= 0.917 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.040 : 0.049 : 0.062 : 0.100 : 0.195 : 0.452 : 0.917 : 0.568 : 0.236 : 0.115 : 0.068 : 0.052 :
 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 :
 Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 71 : 57 : 10 : 310 : 291 : 285 : 281 : 279 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 :

y= -862 : Y-строка 9 Смах= 0.300 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.039 : 0.047 : 0.058 : 0.082 : 0.134 : 0.226 : 0.300 : 0.252 : 0.153 : 0.092 : 0.061 : 0.049 :
 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 :
 Фоп: 75 : 71 : 67 : 61 : 51 : 33 : 5 : 333 : 313 : 301 : 295 : 290 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :

y= -1362 : Y-строка 10 Смах= 0.135 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.036 : 0.043 : 0.051 : 0.063 : 0.086 : 0.116 : 0.135 : 0.122 : 0.094 : 0.067 : 0.054 : 0.045 :
 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 :
 Фоп: 65 : 61 : 57 : 49 : 37 : 23 : 3 : 343 : 325 : 313 : 305 : 299 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 :

y= -1862 : Y-строка 11 Смах= 0.074 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Qс : 0.031 : 0.039 : 0.045 : 0.052 : 0.061 : 0.070 : 0.074 : 0.072 : 0.063 : 0.054 : 0.047 : 0.040 :
 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 :
 Фоп : 59 : 53 : 47 : 40 : 30 : 17 : 1 : 347 : 333 : 323 : 313 : 307 :
 Уоп : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.026 : 0.033 : 0.039 : 0.044 : 0.049 : 0.053 : 0.054 : 0.053 : 0.050 : 0.045 : 0.041 : 0.035 :
 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 :
 Фоп : 53 : 47 : 41 : 33 : 25 : 13 : 1 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 :
 Уоп : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.74591 доли ПДК |
 | 0.00019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.
 и скорости ветра 0.75 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	000701	6203	П1	0.00015920	3.745908	100.0	100.0
В сумме =				3.745908	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |
 Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*											
1-	0.019	0.023	0.028	0.033	0.037	0.039	0.039	0.039	0.038	0.034	0.029
2-	0.023	0.029	0.036	0.041	0.044	0.047	0.048	0.047	0.045	0.041	0.038
3-	0.028	0.036	0.042	0.048	0.054	0.059	0.061	0.060	0.055	0.049	0.043
4-	0.033	0.041	0.048	0.057	0.069	0.087	0.095	0.090	0.074	0.060	0.050
5-	0.038	0.045	0.054	0.070	0.106	0.154	0.191	0.166	0.117	0.077	0.058
6-	0.040	0.048	0.060	0.090	0.161	0.313	0.482	0.365	0.190	0.103	0.064
7-	0.040	0.049	0.063	0.104	0.212	0.553	3.746	0.741	0.260	0.122	0.069
8-	0.040	0.049	0.062	0.100	0.195	0.452	0.917	0.568	0.236	0.115	0.068
9-	0.039	0.047	0.058	0.082	0.134	0.226	0.300	0.252	0.153	0.092	0.061
10-	0.036	0.043	0.051	0.063	0.086	0.116	0.135	0.122	0.094	0.067	0.054
11-	0.031	0.039	0.045	0.052	0.061	0.070	0.074	0.072	0.063	0.054	0.047

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

12-| 0.026 0.033 0.039 0.044 0.049 0.053 0.054 0.053 0.050 0.045 0.041 0.035 |-12
|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 3.74591 долей ПДК
= 0.00019 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = -62.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь : 1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДК_{мр} для примеси 1716 = 0.00005 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс: 0.099: 0.061: 0.063: 0.079: 0.126: 0.128: 0.073: 0.073: 0.059: 0.048: 0.051: 0.075: 0.126: 0.162: 0.116:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 95 : 97 : 109 : 111 : 111 : 101 : 149 : 149 : 167 : 179 : 205 : 207 : 207 : 180 : 161 :

Uоп: 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~

y= 1928:

-----:

x= 111:

-----:

Qс: 0.071:

Сс: 0.000:

Фоп: 183 :

Uоп: 7.00 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16231 долей ПДК |
| 8.1156E-6 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 6203	П1	0.00015920	0.162312	100.0	100.0	1019.55
В сумме =				0.162312	100.0		

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДК_{мр} для примеси 1716 = 0.00005 мг/м³

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qc : 0.235: 0.235: 0.236: 0.237: 0.233: 0.236: 0.233: 0.235: 0.234: 0.235: 0.235: 0.232: 0.235: 0.233: 0.235:

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:

Фоп: 357: 359: 0: 0: 3: 11: 19: 25: 33: 40: 47: 53: 61: 69: 75:

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

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qc : 0.237: 0.236: 0.236: 0.235: 0.237: 0.236: 0.234: 0.236: 0.236: 0.237: 0.234: 0.236: 0.233: 0.236: 0.235:

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:

Фоп: 79: 79: 80: 83: 85: 87: 87: 90: 90: 90: 93: 101: 109: 115: 123:

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

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qc : 0.235: 0.236: 0.234: 0.237: 0.234: 0.237: 0.237: 0.235: 0.238: 0.236: 0.237: 0.237: 0.238: 0.235: 0.237:

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:

Фоп: 129: 137: 143: 151: 159: 165: 173: 175: 177: 177: 180: 181: 181: 185: 191:

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

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

Qc : 0.236: 0.235: 0.236: 0.236: 0.235: 0.233: 0.235: 0.234: 0.234: 0.235: 0.235: 0.236: 0.235: 0.235:

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:

Фоп: 199: 205: 213: 220: 227: 235: 241: 249: 255: 259: 260: 260: 263: 265: 267:

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

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qc : 0.233: 0.235: 0.235: 0.236: 0.232: 0.235: 0.232: 0.234: 0.233: 0.234: 0.234: 0.232: 0.235: 0.235:

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:

Фоп: 269: 270: 270: 270: 273: 281: 289: 295: 303: 310: 317: 323: 331: 339: 345:

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= -996: -999: -1002:

x= 135: 74: 58:

Qс : 0.234: 0.234: 0.236:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 353 : 355 : 357 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -52.9 м, Y= 1003.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23800 доли ПДК |
| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 6203	П1	0.00015920	0.237997	100.0	100.0	1494.96
В сумме =				0.237997	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:55:

Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)

ПДК_{мр} для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

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

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

y= 5: 5: -4: -4:

x= -5: 10: 10: -5:

Qс : 9.451:10.309:10.870:10.202:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 113 : 255 : 307 : 43 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9.9 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.86993 доли ПДК |
| 0.00054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 0.50 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. %	Кэф.влияния
1	000701 6203	П1	0.00015920	10.869934	100.0	100.0	68278.48
В сумме =				10.869934	100.0		

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 7.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2754 - Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000701	0202	T	2.0	0.15	1.50	0.0265	25.9	1	0				1.0	1.000	0.0371000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _m	U _m	X _m	
-п/п-<об-п>-<ис>	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---
1	000701 0202	0.037100	T	1.325083	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.037100$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам =					1.325083	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y= 3138 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----:
 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:
 -----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 2638 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----:  
 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 2138 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----:
 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:
 -----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 1638 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----:  
 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 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:  
 ~~~~~

y= 1138 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----:
 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:
 -----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 638 : Y-строка 6 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

-----:  
 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

y= 138 : Y-строка 7 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

-----:
 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:
 -----:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Qс : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.012 : 0.088 : 0.019 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.012 : 0.088 : 0.019 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :
 Фоп : 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :
 Уоп : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

y= -362 : Y-строка 8 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.009 : 0.027 : 0.012 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.009 : 0.027 : 0.012 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :

y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

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

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

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

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

Qс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 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 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08847 доли ПДК |
 | 0.08847 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 0202	T	0.0371	0.088472	100.0	100.0	2.3846831
В сумме =				0.088472	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |
 Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.010	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.005	0.012	0.088	0.019	0.005	0.003	0.002	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.009	0.027	0.012	0.005	0.003	0.002	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См=0.08847 долей ПДК
=0.08847 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -62.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003:

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



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 1928:

-----:

x= 111:

-----:

Qс : 0.002:

Cс : 0.002:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00397 доли ПДК |
| 0.00397 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.75 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	000701 0202	T	0.0371	0.003966	100.0	100.0	0.106900886
В сумме =				0.003966	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

-----:  
x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

-----:  
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:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

-----:
x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

-----:
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:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

-----:  
x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

-----:  
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:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:
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:
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:
x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:
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:
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -996: -999: -1002:
x= 135: 74: 58:
Qс : 0.005: 0.005: 0.005:
Cс : 0.005: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00502 доли ПДК |
| 0.00502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 0202	T	0.0371	0.005019	100.0	100.0	0.135295883
В сумме =				0.005019	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

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= 5: 5: -4: -4:
x= -5: 10: 10: -5:
Qс : 1.323: 1.324: 1.325: 1.325:
Cс : 1.323: 1.324: 1.325: 1.325:
Фоп: 133 : 239 : 291 : 60 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.32506 доли ПДК |
| 1.32506 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 0.50 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
----	<Об-П>	<Ис>	---	M-(Mq)---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000701 0202	T	0.0371	1.325060	100.0	100.0	35.7159042
В сумме =				1.325060	100.0		

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000701 6204	П1	2.0				25.9	3	1	1	1	0.10	1.000	0	0.0002200	
000701 6205	П1	2.0				25.9	2	3	1	1	0.10	1.000	0	0.0024000	
000701 6206	П1	2.0				25.9	3	2	1	1	0.10	1.000	0	0.9300000	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м			
п/п	<Об-П>	<Ис>	-----	---	[доли ПДК]	[м/с]	---	[м]	---
1	000701 6204	0.000220	П1	0.015715	0.50	11.4			
2	000701 6205	0.002400	П1	0.171439	0.50	11.4			
3	000701 6206	0.930000	П1	66.432732	0.50	11.4			
Суммарный Mq = 0.932620 г/с									
Сумма C _м по всем источникам =				66.619888	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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 Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 3138 : Y-строка 1 Smax= 0.047 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;  
x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----;  
Qс : 0.031 : 0.035 : 0.038 : 0.041 : 0.044 : 0.046 : 0.047 : 0.046 : 0.044 : 0.042 : 0.038 : 0.035 :

Сс : 0.016 : 0.017 : 0.019 : 0.020 : 0.022 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.019 : 0.018 :

y= 2638 : Y-строка 2 Smax= 0.057 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;  
x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----;  
Qс : 0.035 : 0.038 : 0.043 : 0.048 : 0.052 : 0.055 : 0.057 : 0.057 : 0.053 : 0.049 : 0.044 : 0.040 :

Сс : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.025 : 0.022 : 0.020 :

Фоп: 131 : 135 : 141 : 149 : 159 : 167 : 179 : 189 : 200 : 209 : 217 : 223 :

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

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

Ви : 0.034 : 0.038 : 0.042 : 0.048 : 0.052 : 0.055 : 0.057 : 0.056 : 0.053 : 0.049 : 0.044 : 0.040 :

Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :

y= 2138 : Y-строка 3 Smax= 0.074 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

-----;  
x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :

-----;  
Qс : 0.038 : 0.043 : 0.049 : 0.057 : 0.065 : 0.072 : 0.074 : 0.073 : 0.067 : 0.059 : 0.051 : 0.045 :

Сс : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.032 : 0.036 : 0.037 : 0.036 : 0.033 : 0.029 : 0.026 : 0.022 :

Фоп: 125 : 130 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 191 : 203 : 213 : 223 : 229 :

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

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

Ви : 0.038 : 0.043 : 0.049 : 0.057 : 0.065 : 0.072 : 0.074 : 0.073 : 0.067 : 0.058 : 0.051 : 0.045 :

Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 1638 : Y-строка 4 Стах= 0.112 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра=177)

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----  
 Qс: 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.084: 0.099: 0.112: 0.104: 0.088: 0.073: 0.060: 0.050:  
 Сс: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.050: 0.056: 0.052: 0.044: 0.037: 0.030: 0.025:  
 Фоп: 119: 123: 129: 137: 147: 161: 177: 195: 210: 221: 230: 237:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 0.75: 0.75: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.084: 0.099: 0.112: 0.104: 0.088: 0.073: 0.060: 0.050:  
 Ки: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206:

y= 1138 : Y-строка 5 Стах= 0.219 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра=177)

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----  
 Qс: 0.044: 0.053: 0.066: 0.084: 0.126: 0.194: 0.219: 0.203: 0.144: 0.091: 0.070: 0.056:  
 Сс: 0.022: 0.026: 0.033: 0.042: 0.063: 0.097: 0.109: 0.101: 0.072: 0.046: 0.035: 0.028:  
 Фоп: 110: 113: 119: 125: 137: 153: 177: 201: 219: 231: 240: 245:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 7.00: 7.00: 7.00:  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.044: 0.053: 0.066: 0.084: 0.126: 0.193: 0.218: 0.202: 0.144: 0.091: 0.070: 0.056:  
 Ки: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206:  
 Ви: : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : : :  
 Ки: : : : : : 6205: 6205: 6205: : : : :

y= 638 : Y-строка 6 Стах= 0.494 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра=175)

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----  
 Qс: 0.046: 0.057: 0.074: 0.104: 0.199: 0.304: 0.494: 0.351: 0.220: 0.124: 0.079: 0.061:  
 Сс: 0.023: 0.028: 0.037: 0.052: 0.099: 0.152: 0.247: 0.175: 0.110: 0.062: 0.040: 0.030:  
 Фоп: 101: 103: 107: 113: 121: 139: 175: 215: 235: 247: 251: 255:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 0.75: 0.75: 0.75: 7.00: 7.00: 0.75: 0.75: 7.00: 7.00:  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.046: 0.056: 0.074: 0.104: 0.198: 0.303: 0.493: 0.350: 0.219: 0.124: 0.079: 0.061:  
 Ки: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206:  
 Ви: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
 Ки: : : : : : 6205: 6205: 6205: 6205: 6205: : : : :

y= 138 : Y-строка 7 Стах= 4.469 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра=155)

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----  
 Qс: 0.048: 0.059: 0.078: 0.124: 0.233: 0.595: 4.469: 0.943: 0.269: 0.151: 0.084: 0.063:  
 Сс: 0.024: 0.030: 0.039: 0.062: 0.117: 0.298: 2.234: 0.472: 0.135: 0.076: 0.042: 0.032:  
 Фоп: 93: 93: 93: 95: 97: 103: 155: 253: 261: 265: 265: 267:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 0.75: 0.75: 7.00: 7.00: 7.00: 0.75: 0.75: 7.00: 7.00:  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.048: 0.059: 0.077: 0.123: 0.233: 0.594: 4.456: 0.941: 0.269: 0.151: 0.084: 0.063:  
 Ки: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206:  
 Ви: : : : : : 0.001: 0.002: 0.012: 0.002: 0.001: : : : :  
 Ки: : : : : : 6205: 6205: 6205: 6205: 6205: : : : :  
 Ви: : : : : : : 0.001: : : : : : : : :  
 Ки: : : : : : : 6204: : : : : : : : :

y= -362 : Y-строка 8 Стах= 1.356 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра= 10)

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----  
 Qс: 0.047: 0.058: 0.077: 0.117: 0.221: 0.454: 1.356: 0.626: 0.252: 0.142: 0.083: 0.062:  
 Сс: 0.024: 0.029: 0.038: 0.059: 0.111: 0.227: 0.678: 0.313: 0.126: 0.071: 0.042: 0.031:  
 Фоп: 83: 81: 80: 77: 71: 57: 10: 310: 291: 285: 281: 279:  
 Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 0.75: 0.75: 7.00: 7.00: 7.00: 0.75: 0.75: 7.00: 7.00:  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.047: 0.058: 0.077: 0.117: 0.221: 0.453: 1.352: 0.624: 0.251: 0.142: 0.083: 0.062:  
 Ки: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206: 6206:  
 Ви: : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: : : : :  
 Ки: : : : : : 6205: 6205: 6205: 6205: 6205: : : : :

y= -862 : Y-строка 9 Стах= 0.298 долей ПДК (х= -62.0; напр.ветра= 5)

х= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

-----  
 Qс: 0.045: 0.056: 0.071: 0.095: 0.170: 0.244: 0.298: 0.263: 0.193: 0.107: 0.075: 0.059:  
 Сс: 0.023: 0.028: 0.035: 0.047: 0.085: 0.122: 0.149: 0.131: 0.096: 0.053: 0.037: 0.029:  
 Фоп: 75 : 71 : 67 : 61 : 51 : 33 : 5 : 333 : 313 : 301 : 295 : 290 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.045: 0.055: 0.070: 0.095: 0.170: 0.243: 0.297: 0.262: 0.192: 0.106: 0.075: 0.059:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 Ви: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
 Ки: : : : : : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : : : :  
 ~~~~~

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.172 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

 Qс: 0.042: 0.050: 0.062: 0.078: 0.099: 0.143: 0.172: 0.154: 0.110: 0.082: 0.066: 0.054:
 Сс: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.049: 0.072: 0.086: 0.077: 0.055: 0.041: 0.033: 0.027:
 Фоп: 59 : 61 : 57 : 49 : 37 : 23 : 3 : 343 : 325 : 313 : 305 : 299 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.042: 0.050: 0.062: 0.078: 0.098: 0.143: 0.171: 0.153: 0.109: 0.082: 0.066: 0.053:
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :
 ~~~~~

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----  
 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:  
 -----  
 Qс: 0.040: 0.045: 0.053: 0.064: 0.074: 0.085: 0.088: 0.087: 0.077: 0.066: 0.056: 0.048:  
 Сс: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.044: 0.043: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024:  
 Фоп: 59 : 53 : 47 : 40 : 30 : 17 : 1 : 347 : 333 : 323 : 313 : 307 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.040: 0.045: 0.053: 0.063: 0.074: 0.084: 0.088: 0.086: 0.077: 0.066: 0.055: 0.048:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 ~~~~~

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

 x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

 Qс: 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.058: 0.063: 0.066: 0.064: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042:
 Сс: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
 Фоп: 53 : 47 : 41 : 33 : 25 : 13 : 1 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.058: 0.063: 0.065: 0.064: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042:
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.46882 доли ПДК |  
 | 2.23441 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 155 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6206	П1	0.9300	4.456148	99.7	4.7915568
В сумме =				4.456148	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.012673	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шескоман»

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.031	0.035	0.038	0.041	0.044	0.046	0.047	0.046	0.044	0.042	0.038
2-	0.035	0.038	0.043	0.048	0.052	0.055	0.057	0.057	0.053	0.049	0.044
3-	0.038	0.043	0.049	0.057	0.065	0.072	0.074	0.073	0.067	0.059	0.051
4-	0.041	0.048	0.057	0.069	0.084	0.099	0.112	0.104	0.088	0.073	0.060
5-	0.044	0.053	0.066	0.084	0.126	0.194	0.219	0.203	0.144	0.091	0.070
6-	0.046	0.057	0.074	0.104	0.199	0.304	0.494	0.351	0.220	0.124	0.079
7-	0.048	0.059	0.078	0.124	0.233	0.595	4.469	0.943	0.269	0.151	0.084
8-	0.047	0.058	0.077	0.117	0.221	0.454	1.356	0.626	0.252	0.142	0.083
9-	0.045	0.056	0.071	0.095	0.170	0.244	0.298	0.263	0.193	0.107	0.075
10-	0.042	0.050	0.062	0.078	0.099	0.143	0.172	0.154	0.110	0.082	0.066
11-	0.040	0.045	0.053	0.064	0.074	0.085	0.088	0.087	0.077	0.066	0.056
12-	0.036	0.041	0.047	0.052	0.058	0.063	0.066	0.064	0.060	0.054	0.048
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 4.46882 долей ПДК

= 2.23441 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -62.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Qс : 0.118: 0.075: 0.077: 0.093: 0.157: 0.161: 0.087: 0.088: 0.073: 0.058: 0.061: 0.089: 0.158: 0.200: 0.143:
 Сс : 0.059: 0.038: 0.039: 0.046: 0.079: 0.081: 0.044: 0.044: 0.036: 0.029: 0.031: 0.045: 0.079: 0.100: 0.072:
 Фоп: 95 : 97 : 109 : 111 : 111 : 101 : 149 : 149 : 167 : 179 : 205 : 207 : 207 : 180 : 161 :
 Уоп: 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.118: 0.075: 0.077: 0.092: 0.157: 0.161: 0.087: 0.087: 0.073: 0.058: 0.061: 0.089: 0.158: 0.199: 0.143:
 Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
 ~~~~~

y= 1928:

-----;

x= 111:

-----;

Qс : 0.086:

Сс : 0.043:

Фоп: 183 :

Уоп: 7.00 :

: :

Ви : 0.085:

Ки : 6206 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19976 доли ПДК |
 | 0.09988 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.75 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ---    | М-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 000701 | 6206 | П      | 0.9300   | 0.199196 | 99.7        | 0.214188814  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.199196 | 99.7     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000562 | 0.3      |             |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

-----;

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

-----;

Qс : 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.251: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:

Сс : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:

Фоп: 357: 0: 0: 0: 5: 11: 19: 25: 33: 40: 47: 55: 61: 69: 75:

Уоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

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

Ви : 0.251: 0.251: 0.250: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 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: 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 :

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:  
 -----  
 x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:  
 -----

Qc: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:  
 Cc: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
 Фоп: 79 : 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 87 : 90 : 90 : 90 : 93 : 101 : 109 : 115 : 123 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.250: 0.249:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 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: 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 :

~

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:  
 -----  
 x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:  
 -----  
 Qc: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.251: 0.252:  
 Cc: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:  
 Фоп: 129 : 137 : 143 : 151 : 159 : 165 : 173 : 175 : 177 : 177 : 180 : 180 : 180 : 183 : 191 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.251: 0.251:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 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: 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 :

~

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:  
 -----  
 x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:  
 -----  
 Qc: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.251: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251:  
 Cc: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125:  
 Фоп: 199 : 205 : 213 : 220 : 227 : 235 : 241 : 249 : 255 : 259 : 260 : 263 : 265 : 267 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.250: 0.251: 0.250: 0.251: 0.250:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 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: 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 :

~

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:  
 -----  
 x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:  
 -----  
 Qc: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.250: 0.251:  
 Cc: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
 Фоп: 269 : 270 : 270 : 270 : 273 : 281 : 289 : 295 : 303 : 310 : 317 : 323 : 331 : 339 : 345 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.250: 0.250: 0.250: 0.251: 0.250: 0.250: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250:  
 Ки: 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :  
 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: 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 :

~

y= -996: -999: -1002:  
 -----  
 x= 135: 74: 58:  
 -----  
 Qc: 0.251: 0.251: 0.251:  
 Cc: 0.125: 0.126: 0.126:  
 Фоп: 353 : 355 : 357 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : :

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Ви : 0.250 : 0.251 : 0.251:

Ки : 6206 : 6206 : 6206 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001:

Ки : 6205 : 6205 : 6205 :

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

Координаты точки : X= 9.9 м, Y= 1003.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25235 доли ПДК |  
| 0.12618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------|---------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ---    | М-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | -----         |
| 1                           | 000701 | 6206 | П      | 0.9300   | 0.251641 | 99.7        | 99.7          |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.251641 | 99.7     |             |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000710 | 0.3      |             |               |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### 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= 5: 5: -4: -4:

-----:-----:-----:-----:

x= -5: 10: 10: -5:

-----:-----:-----:-----:

Qс :66.336:66.241:66.337:66.348:

Сс :33.168:33.121:33.168:33.174:

Фоп: 113 : 243 : 309 : 55 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : :

Ви :66.154:66.079:66.151:66.177:

Ки : 6206 : 6206 : 6206 : 6206 :

Ви : 0.167: 0.148: 0.171: 0.156:

Ки : 6205 : 6205 : 6205 : 6205 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 6204 : 6204 : 6204 : 6204 :

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

Координаты точки : X= -5.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 66.34765 доли ПДК |  
| 33.17382 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 55 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

|                             |               |                              |           |               |      |            |
|-----------------------------|---------------|------------------------------|-----------|---------------|------|------------|
| ----<Об-П>--<Ис>----        |               | ---M-(Mq)---C[доли ПДК]----- |           | -----b=C/M--- |      |            |
| 1                           | 000701 6206 П | 0.9300                       | 66.176704 | 99.7          | 99.7 | 71.1577454 |
| В сумме =                   |               | 66.176704                    | 99.7      |               |      |            |
| Суммарный вклад остальных = |               | 0.170944                     | 0.3       |               |      |            |

#### 1. Общие сведения.

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

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (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    |
|---------------|------|---|---|----|----|------|-------------------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>        | <Ис> |   |   | м  | м  | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000701 6201 П | 2.0  |   |   |    |    | 25.9 | 2                 | 1     | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0135840 |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |             |      |          |                |                |                | Их расчетные параметры |  |
|-------------------------------------------|-------------|------|----------|----------------|----------------|----------------|------------------------|--|
| Номер                                     | Код         | M    | Тип      | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |                        |  |
| п/п                                       | <об-п>      | <ис> |          | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |                        |  |
| 1                                         | 000701 6201 | П    | 0.013584 | 16.172441      | 0.50           | 11.4           |                        |  |
| Суммарный M <sub>с</sub> =                |             |      |          |                |                |                | 0.013584 г/с           |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = |             |      |          |                |                |                | 16.172441 долей ПДК    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |      |          |                |                |                | 0.50 м/с               |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -312, Y= 388

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

~~~~~~|  
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

~~~~~  
y= 3138 : Y-строка 1 Smax= 0.011 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

~~~~~  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

~~~~~  
Qс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 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:

~~~~~  
y= 2638 : Y-строка 2 Smax= 0.014 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

~~~~~  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

~~~~~  
Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

~~~~~  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 2138 : Y-строка 3 Smax= 0.018 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=179)

~~~~~  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

~~~~~  
Qс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

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

~~~~~  
y= 1638 : Y-строка 4 Smax= 0.027 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

~~~~~  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

~~~~~  
Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:

~~~~~  
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:

~~~~~  
y= 1138 : Y-строка 5 Smax= 0.053 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

~~~~~  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

~~~~~  
Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.031: 0.047: 0.053: 0.049: 0.035: 0.022: 0.017: 0.014:

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

~~~~~  
Фоп: 110 : 113 : 127 : 137 : 153 : 177 : 201 : 219 : 231 : 240 : 245 :

~~~~~  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~  
y= 638 : Y-строка 6 Smax= 0.120 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

~~~~~  
x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

~~~~~  
Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.048: 0.074: 0.120: 0.085: 0.053: 0.030: 0.019: 0.015:

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

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и**  
**убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и**  
**консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с.**  
**Шекоман»**

Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 121 : 139 : 175 : 215 : 235 : 247 : 251 : 255 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

y= 138 : Y-строка 7 Cmax= 1.086 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 Qc : 0.012 : 0.014 : 0.019 : 0.030 : 0.057 : 0.145 : 1.086 : 0.228 : 0.065 : 0.037 : 0.020 : 0.015 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.033 : 0.007 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 265 : 267 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

y= -362 : Y-строка 8 Cmax= 0.331 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 Qc : 0.012 : 0.014 : 0.019 : 0.029 : 0.054 : 0.111 : 0.331 : 0.152 : 0.061 : 0.034 : 0.020 : 0.015 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.010 : 0.005 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 71 : 57 : 10 : 310 : 291 : 285 : 281 : 279 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

y= -862 : Y-строка 9 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 Qc : 0.011 : 0.014 : 0.017 : 0.023 : 0.041 : 0.059 : 0.072 : 0.064 : 0.047 : 0.026 : 0.018 : 0.014 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Фоп: 75 : 71 : 67 : 61 : 51 : 33 : 5 : 333 : 313 : 301 : 295 : 290 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

y= -1362 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 Qc : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.035 : 0.042 : 0.037 : 0.027 : 0.020 : 0.016 : 0.013 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

y= -1862 : Y-строка 11 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 Qc : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.019 : 0.016 : 0.013 : 0.012 :  
 Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= -2362 : Y-строка 12 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

x= -3062 : -2562 : -2062 : -1562 : -1062 : -562 : -62 : 438 : 938 : 1438 : 1938 : 2438 :  
 Qc : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.012 : 0.010 :  
 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 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.08649 доли ПДК |  
 | 0.03259 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000701 6201 | П1  | 0.0136 | 1.086486 | 100.0    | 100.0  | 79.9827881    |
| В сумме = |             |     |        | 1.086486 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :015 Семей.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 м  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 1 |
| 2-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 2 |
| 3-  | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | - 3 |
| 4-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 4 |
| 5-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.031 | 0.047 | 0.053 | 0.049 | 0.035 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | - 5 |
| 6-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.048 | 0.074 | 0.120 | 0.085 | 0.053 | 0.030 | 0.019 | 0.015 | - 6 |
| 7-  | 0.012 | 0.014 | 0.019 | 0.030 | 0.057 | 0.145 | 1.086 | 0.228 | 0.065 | 0.037 | 0.020 | 0.015 | - 7 |
| 8-  | 0.012 | 0.014 | 0.019 | 0.029 | 0.054 | 0.111 | 0.331 | 0.152 | 0.061 | 0.034 | 0.020 | 0.015 | - 8 |
| 9-  | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.023 | 0.041 | 0.059 | 0.072 | 0.064 | 0.047 | 0.026 | 0.018 | 0.014 | - 9 |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.035 | 0.042 | 0.037 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | -10 |
| 11- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.012 | -11 |
| 12- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | -12 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 1.08649 долей ПДК  
= 0.03259 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -62.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

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 всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qc : 0.029: 0.018: 0.019: 0.022: 0.038: 0.039: 0.021: 0.021: 0.018: 0.014: 0.015: 0.022: 0.038: 0.048: 0.035:

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

y= 1928:

x= 111:

Qc : 0.021:

Cc : 0.001:

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04845 доли ПДК |  
| 0.00145 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.75 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         | 000701 | 6201 | П1     | 0.0136   | 0.048449 | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.048449 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### Расшифровка обозначений

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

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

y= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:

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:

Фоп: 357: 0: 0: 0: 3: 11: 19: 25: 33: 40: 47: 55: 61: 69: 75:

Uоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:

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:

Фоп: 79: 80: 80: 83: 85: 87: 87: 90: 90: 90: 93: 101: 109: 115: 123:

Uоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:  
x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:  
Qc: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 130: 137: 143: 151: 159: 165: 173: 175: 177: 177: 180: 180: 180: 185: 191:  
Uоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:  
x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:  
Qc: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 199: 205: 213: 220: 227: 235: 241: 249: 255: 259: 260: 260: 263: 265: 267:  
Uоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:  
x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:  
Qc: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 267: 270: 270: 270: 273: 281: 289: 295: 303: 310: 317: 323: 331: 339: 345:  
Uоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= -996: -999: -1002:  
x= 135: 74: 58:  
Qc: 0.061: 0.061: 0.061:  
Cc: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 353: 355: 357:  
Uоп: 0.75: 0.75: 0.75:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= -5.1 м, Y= -1001.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06119 доли ПДК |  
| 0.00184 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |             |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                 | 000701 6201 | П1  | 0.0136 | 0.061187 | 100.0    | 100.0  | 4.5043192   |
| В сумме =         |             |     |        | 0.061187 | 100.0    |        |             |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

## Расшифровка обозначений

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

y= 5: 5: -4: -4:  
-----:  
x= -5: 10: 10: -5:  
-----:  
Qс :16.091:16.106:16.110:16.097:  
Сс : 0.483: 0.483: 0.483: 0.483:  
Фоп: 123 : 241 : 300 : 57 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 9.9 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 16.10984 доли ПДК |  
| 0.48330 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 0.50 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. %      | Кэф.влияния |       |
|-----------|-------------|------|--------|-----------|----------|-------------|-------------|-------|
| ----      | <Об-П>      | <Ис> | -----  | M-(Mq)    | -----    | C[доли ПДК] | -----       | b=C/M |
| 1         | 000701 6201 | П1   | 0.0136 | 16.109840 | 100.0    | 100.0       | 1185.94     |       |
| В сумме = |             |      |        | 16.109840 | 100.0    |             |             |       |

## 1. Общие сведения.

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

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 200

Скорость ветра Uмр = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 39.4 град.С

Температура зимняя = -41.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди    | Выброс |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <Об-П>         | <Ис> | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 000701 6205 П1 |      | 2.0   |       |       |       | 25.9  | 2     | 3     | 1     | 1     | 0.1   | 0.1   | 0.000 | 0.001 | 6000   |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

- 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-                                     | -об-п->-ис> | -----    | ----- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-   | -[м]- |  |
| 1                                         | 000701 6205 | 0.001600 | П     | 1.428661               | 0.50      | 11.4  |  |
| Суммарный $M_q = 0.001600$ г/с            |             |          |       |                        |           |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             |          |       | 1.428661               | долей ПДК |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |       | 0.50                   | м/с       |       |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.4 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -312$ ,  $Y = 388$

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

##### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]   |  |

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

-Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ ,Ви,Ки не печатаются|

y= 3138 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

$Q_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$C_c$  : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2638 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

$Q_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$C_c$  : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2138 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -62.0$ ; напр.ветра=179)

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= 1638 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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:

y= 1138 : Y-строка 5 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=177)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

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:

y= 638 : Y-строка 6 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

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:

y= 138 : Y-строка 7 Стах= 0.097 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра=155)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.097: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 155 : 253 : 261 : 265 : 267 : 267 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 0.75 : 7.00 : 7.00 :

y= -362 : Y-строка 8 Стах= 0.029 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 10)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.029: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

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:

y= -862 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

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:

y= -1362 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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:

y= -1862 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= -2362 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -62.0; напр.ветра= 1)

-----;

x= -3062 : -2562: -2062: -1562: -1062: -562: -62: 438: 938: 1438: 1938: 2438:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -62.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09685 доли ПДК |  
| 0.00387 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000701 6205 | П1  | 0.0016   | 0.096854 | 100.0    | 100.0  | 60.5339203    |
| В сумме = |             |     | 0.096854 | 100.0    |          |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -312 м; Y= 388 |  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.013 | 0.097 | 0.020 | 0.006 | 0.003 | 0.002 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.029 | 0.013 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub>=0.09685 долей ПДК  
=0.00387 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -62.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 138.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

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

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 16

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 122: 280: 664: 640: 522: 260: 1633: 1632: 2126: 2620: 2267: 1671: 1257: 1236: 1402:

x= -1594: -2100: -1970: -1699: -1316: -1376: -974: -968: -502: -35: 1023: 824: 652: 3: -459:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 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= 1928:

-----:

x= 111:

-----:

Qс : 0.002:

Cс : 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 2.7 м, Y= 1236.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00429 доли ПДК |  
| 0.00017 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.75 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         | 000701 6205 | П   | 0.0016 | 0.004288 | 100.0    | 100.0  | 2.6797628     |
| В сумме = |             |     |        | 0.004288 | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 1221 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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 ] |

~~~~~|

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

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

y= -1002: -1004: -1004: -1002: -1002: -986: -955: -908: -848: -774: -688: -591: -485: -372: -252:

x= 41: 10: -5: -5: -68: -192: -314: -431: -541: -642: -734: -814: -881: -935: -974:

Qc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

~

y= -186: -182: -177: -129: -80: -57: -35: -4: 5: 5: 68: 193: 315: 431: 541:

x= -986: -987: -988: -997: -1000: -1003: -1003: -1005: -1005: -1003: -1003: -987: -956: -910: -849:

Qc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

~

y= 643: 734: 815: 882: 935: 974: 998: 1001: 1004: 1004: 1005: 1005: 1004: 1004: 988:

x= -776: -690: -593: -487: -373: -254: -130: -69: -53: -36: -5: 10: 10: 73: 197:

Qc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

~

y= 957: 910: 850: 776: 690: 593: 487: 374: 254: 188: 184: 179: 131: 82: 59:

x= 319: 436: 546: 647: 739: 819: 886: 940: 979: 991: 992: 993: 1002: 1005: 1008:

Qc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

~

y= 37: 5: -4: -4: -66: -191: -313: -429: -539: -641: -732: -813: -880: -933: -972:

x= 1008: 1010: 1010: 1008: 1008: 992: 961: 915: 854: 780: 694: 598: 492: 378: 259:

Qc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

~

y= -996: -999: -1002:

x= 135: 74: 58:

Qc: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc: 0.000: 0.000: 0.000:

~

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

Координаты точки: X= 9.9 м, Y= 1003.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00542 доли ПДК |
| 0.00022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.75 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
1	000701	6205	П1	0.0016	0.005417	100.0	3.3857293
В сумме =				0.005417	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат экс.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 25.10.2022 0:56:

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 7.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= 5: 5: -4: -4:
-----:-----:-----:
x= -5: 10: 10: -5:
-----:-----:-----:
Qс : 1.420: 1.422: 1.424: 1.424:
Сс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп: 109 : 253 : 309 : 47 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 9.9 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.42397 доли ПДК |  
| 0.05696 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 309 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

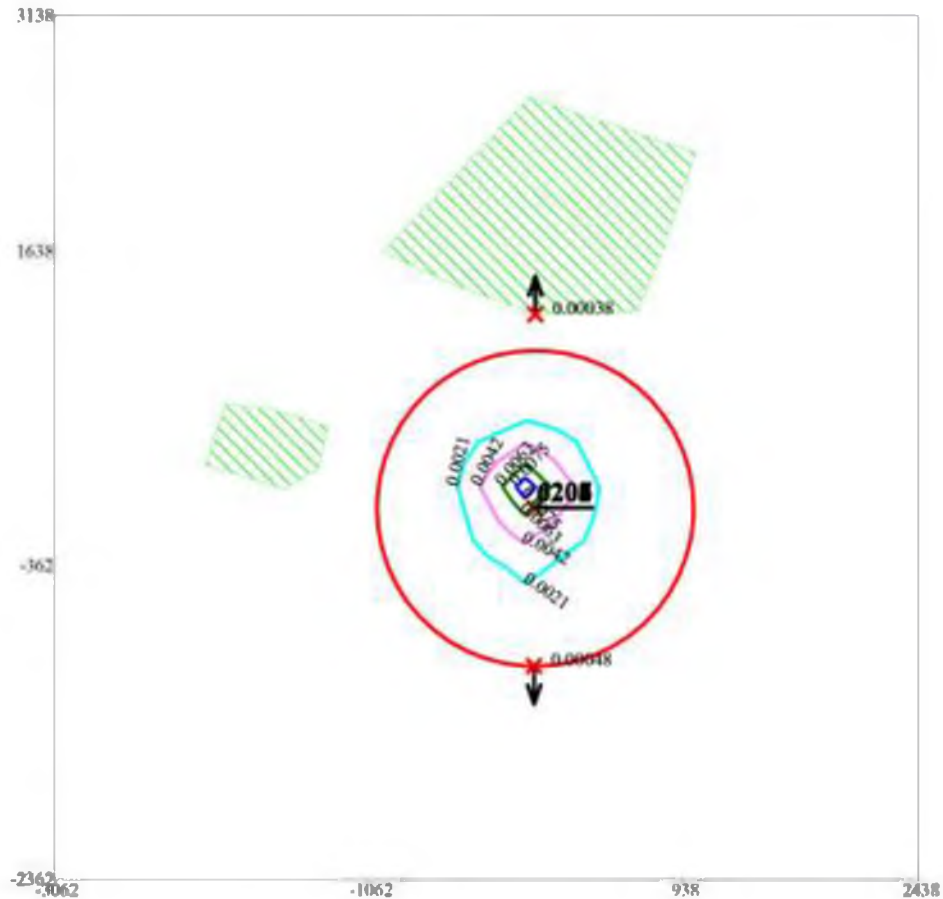
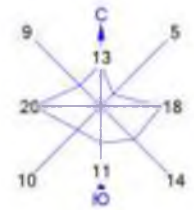
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----
1	000701	6205	П1	0.0016	1.423970	100.0	889.9813843
В сумме =				1.423970	100.0		

~~~~~

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

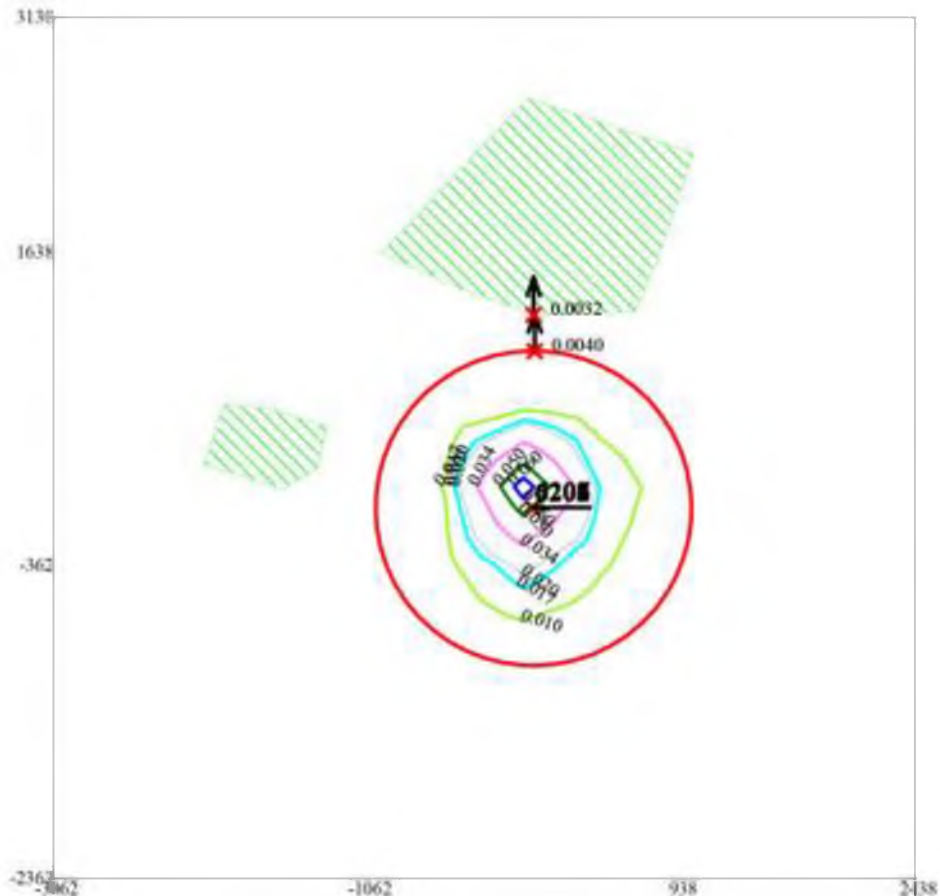
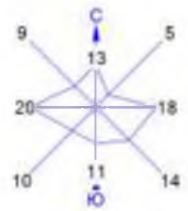
Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
Объект : 0007 Мясокомбинат экс. Вар. № 9  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

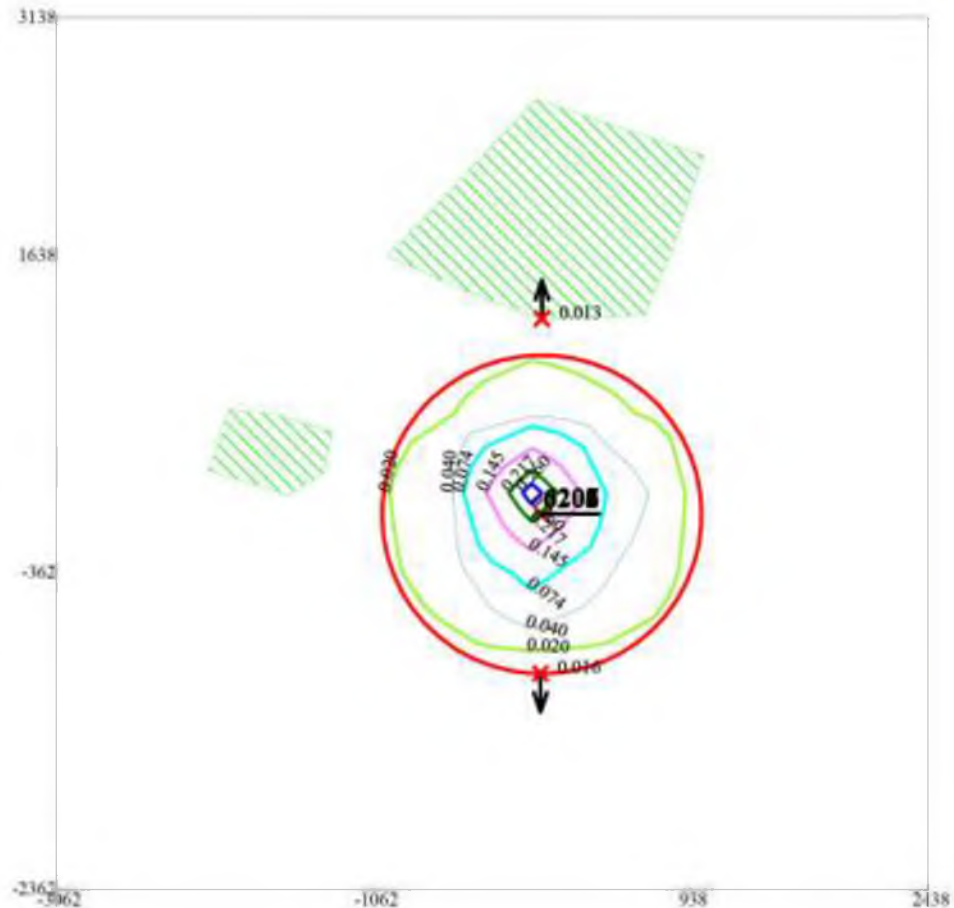
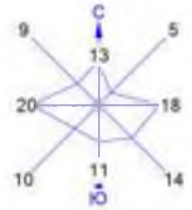
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 404 1212 м  
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3333983 ПДК достигается в точке  $x = -62$   $y = 138$   
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
Расчет на существующее положение

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 404 1212м.  
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.7217955 ПДК достигается в точке  $x = -62$   $y = 138$   
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
Расчет на существующее положение.

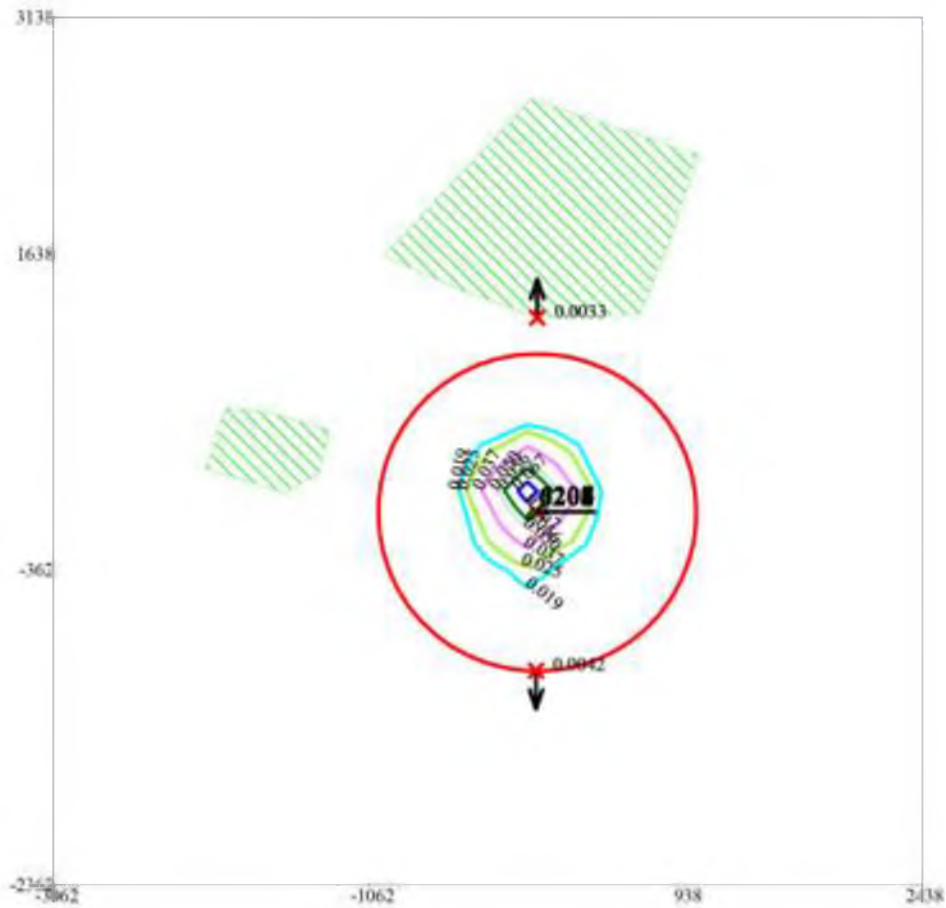
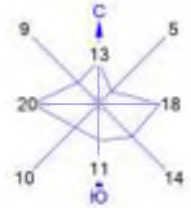
на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей

Объект : 0007 Мясокомбинат экс. Вар.№ 9

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

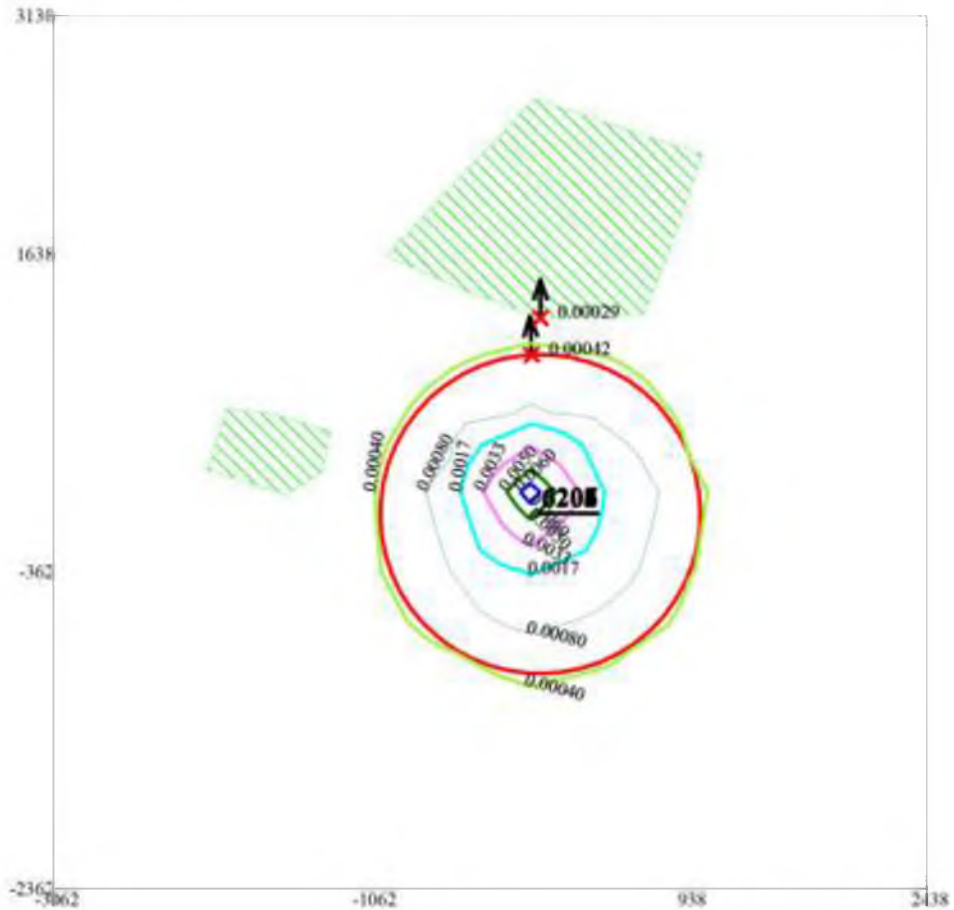
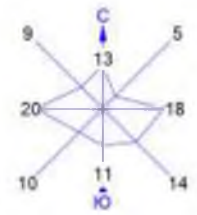
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1483471 ПДК достигается в точке  $x = -62$   $y = 138$   
 При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- <sup>1</sup> Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

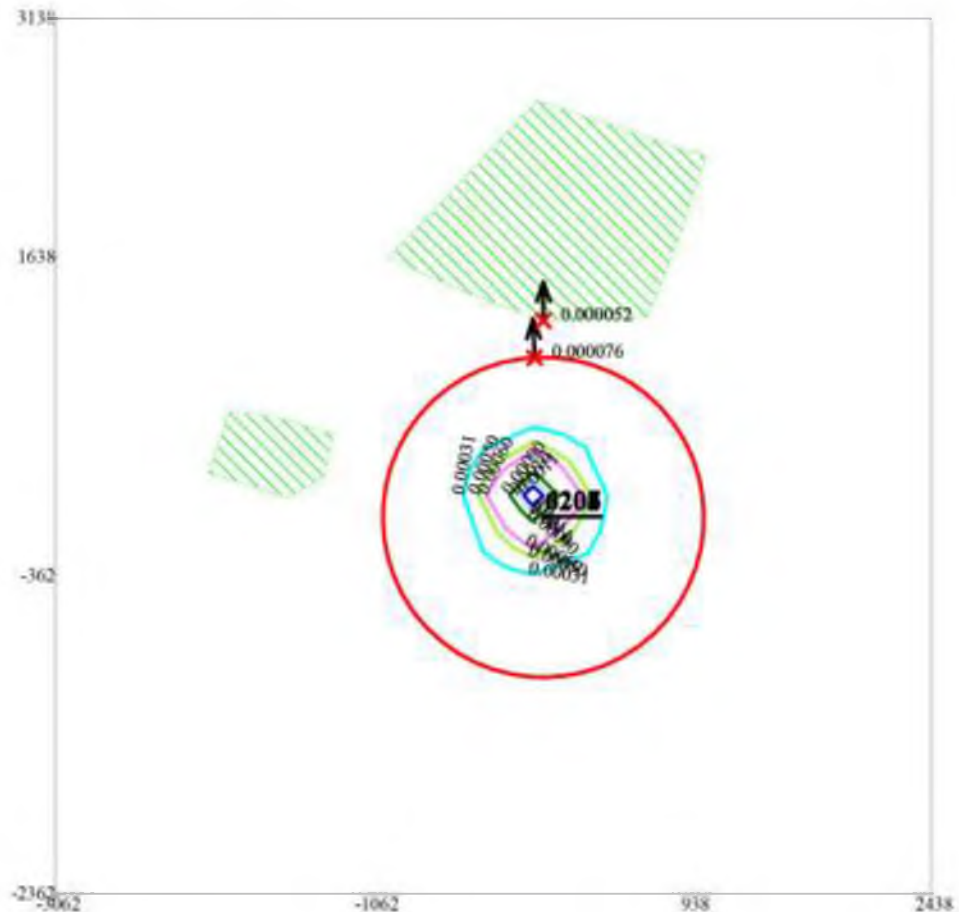
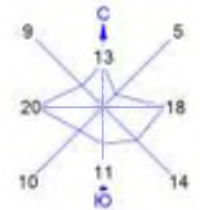
0 404 1212м.  
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.8278736 ПДК достигается в точке х= -62 у= 138  
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
Расчет на существующее положение.



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

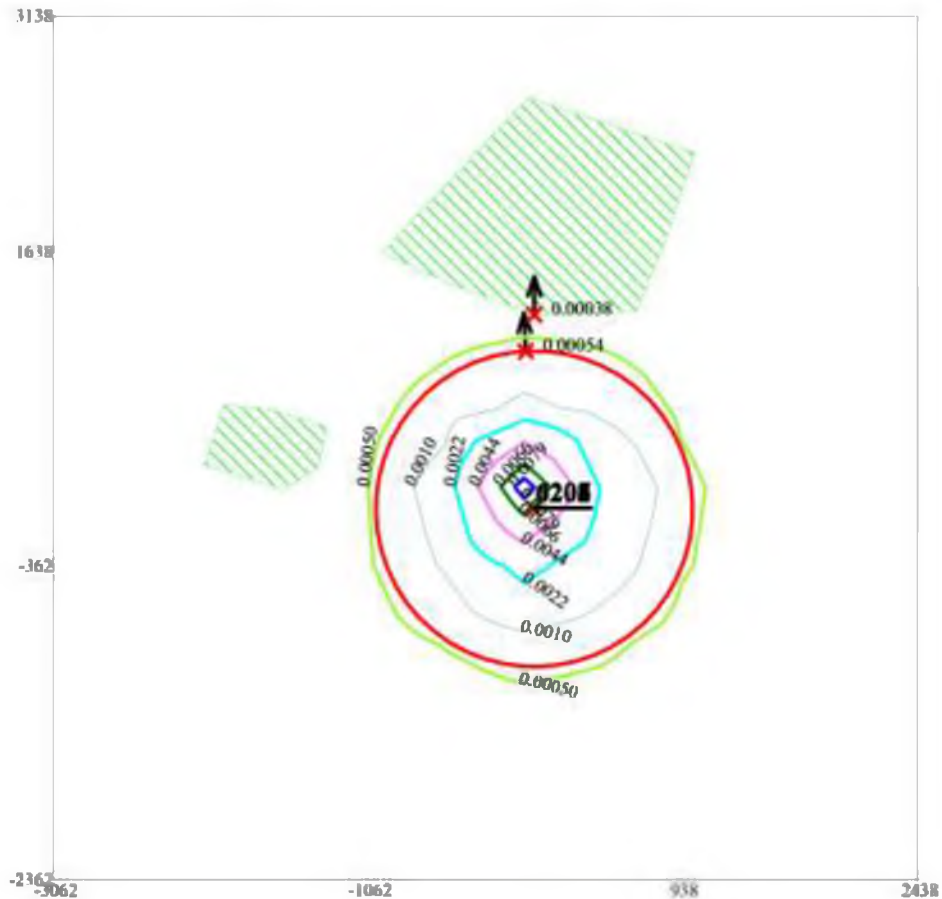
Город : 015 Семей  
Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
1039 Пентан-1-ол (Амиловый спирт) (453)





на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилпуксусный альдегид) (465)



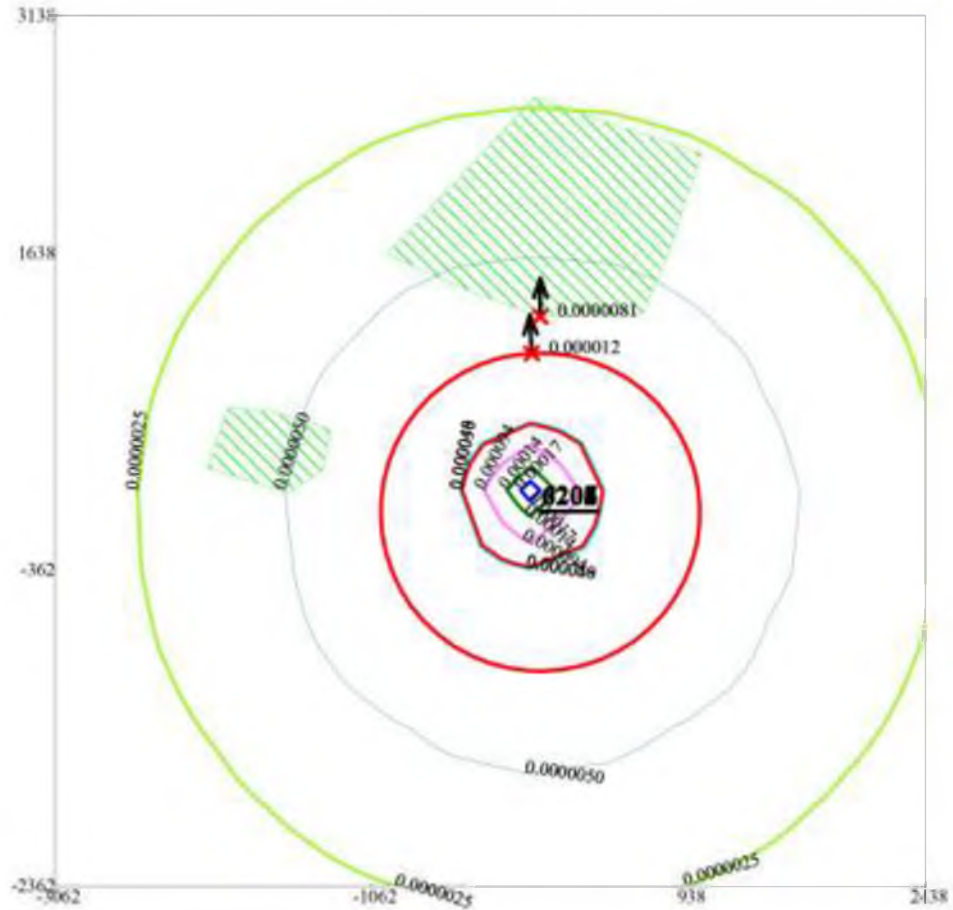
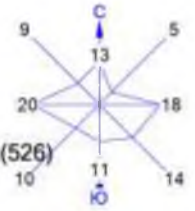
на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей

Объект : 0007 Мясокомбинат экс. Вар.№ 9

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

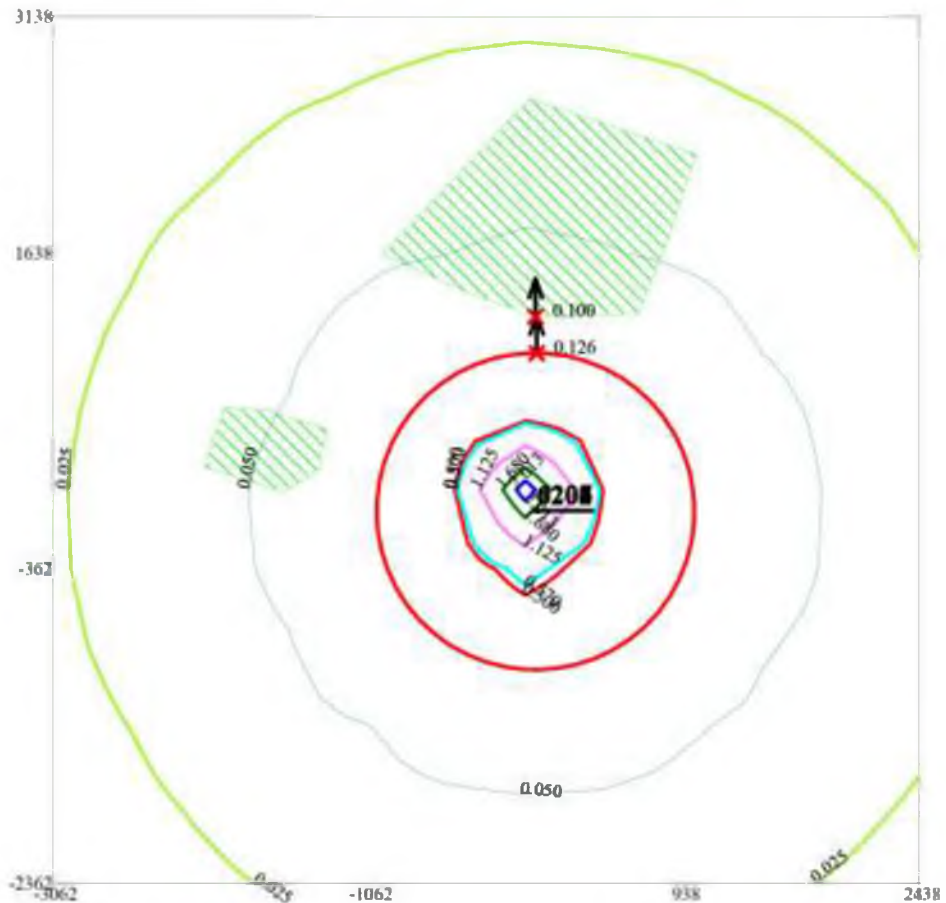
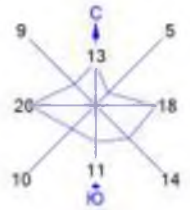
0 404 1212м  
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 3.745908 ПДК достигается в точке x= -62 y= 138  
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
Расчет на существующее положение



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Максим. значение концентрации  
Расч. прямоугольник N 01

0 404 1212м.  
Масштаб 1:40400

Макс. концентрация 4.468821 ПДК достигается в точке  $x = -62$   $y = 138$   
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
Расчет на существующее положение.

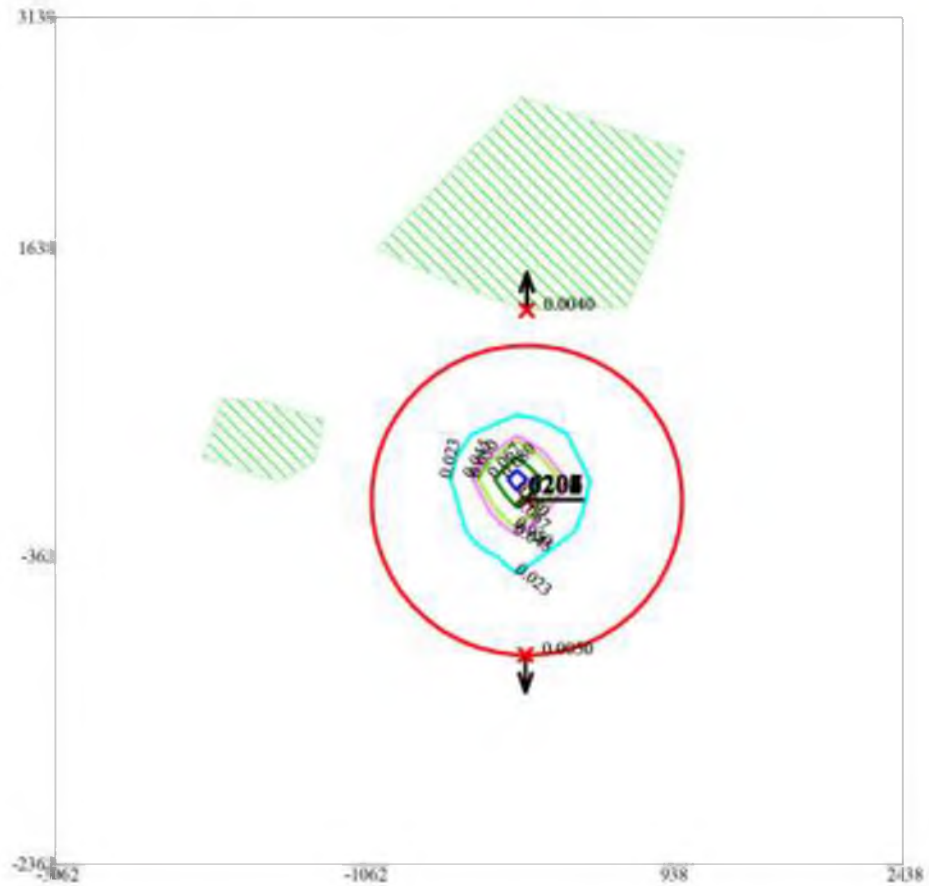
на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекман»

Город : 015 Семей

Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9

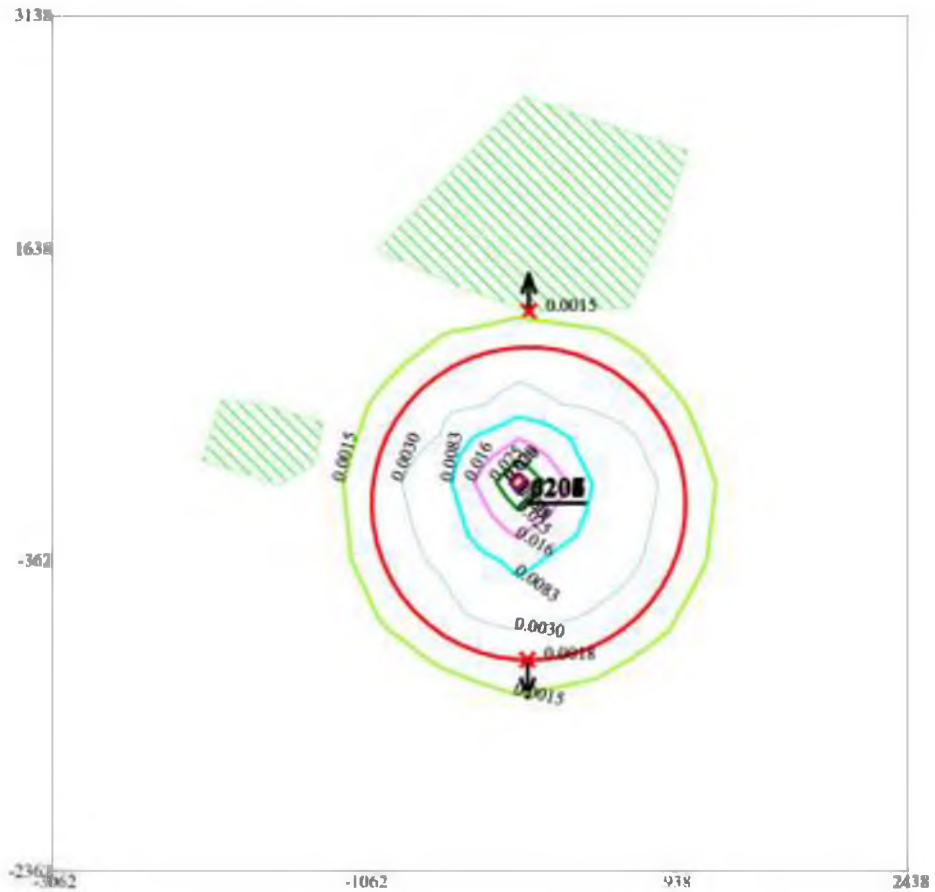
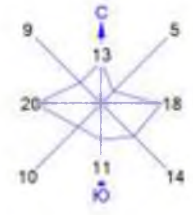
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)



Условные обозначения:

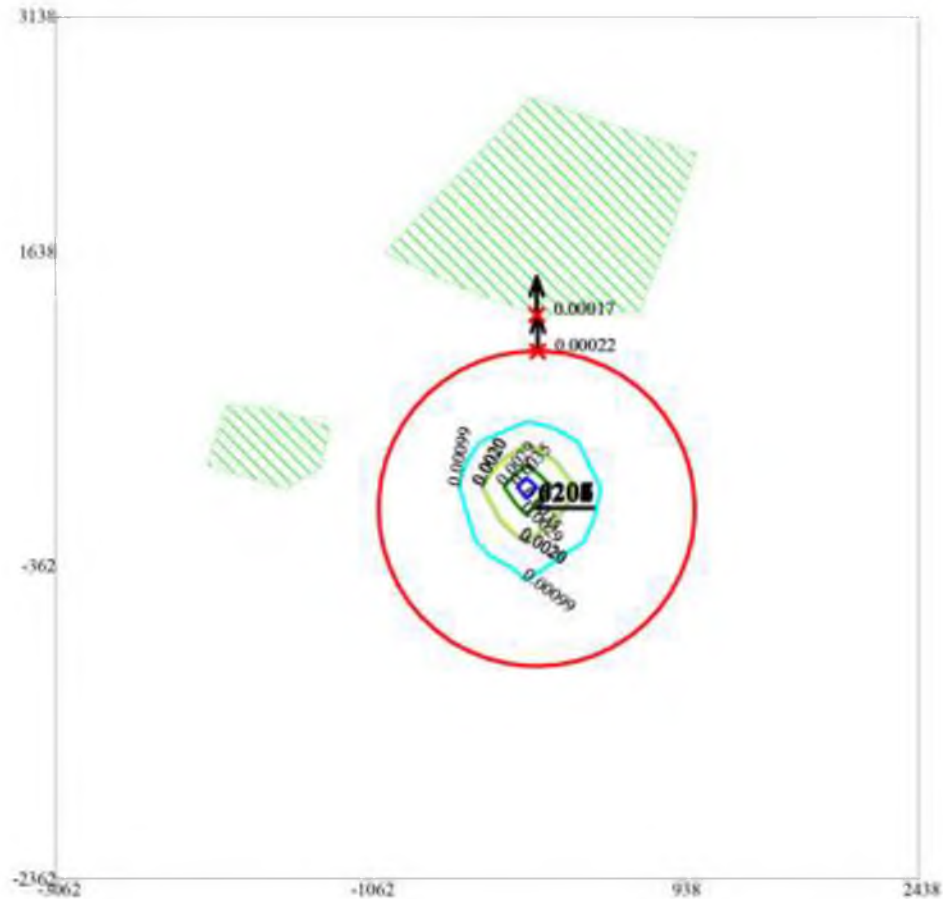
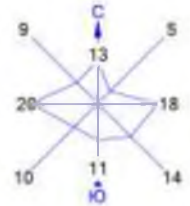
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 404 1212м  
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1,0864862 ПДК достигается в точке  $x = -62$   $y = 138$   
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
Расчет на существующее положение

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



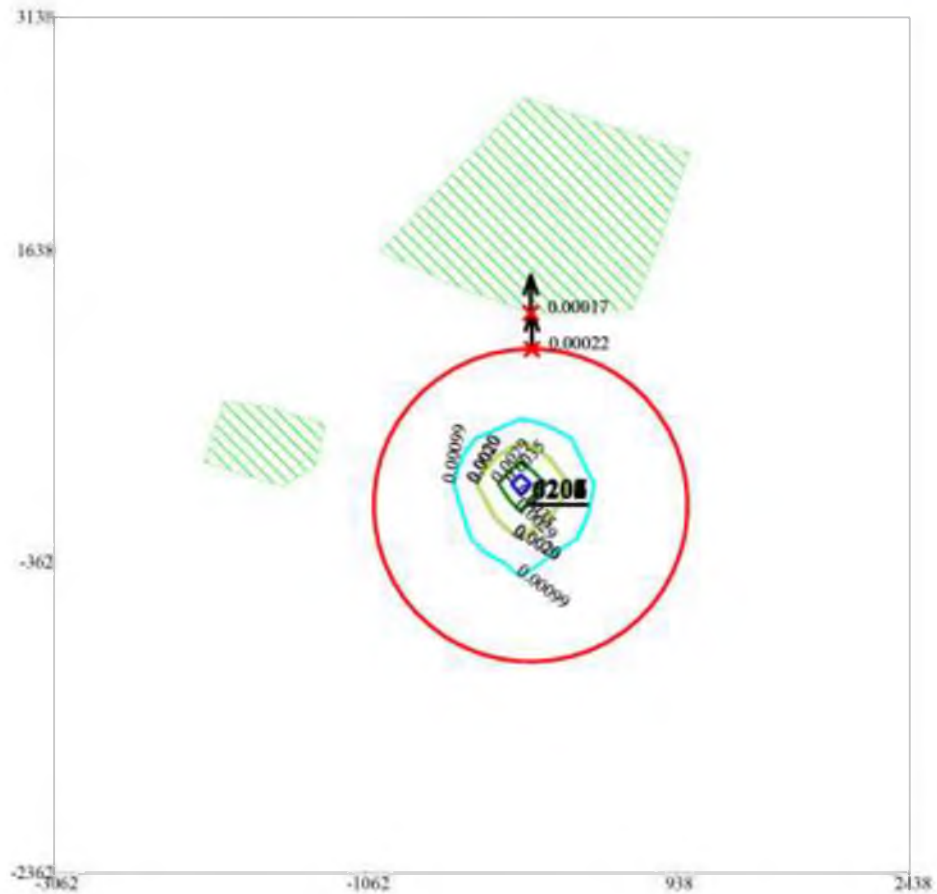
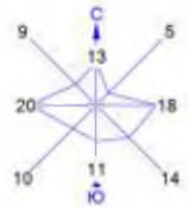
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - <sup>1</sup> Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0968543 ПДК достигается в точке  $x = -62$   $y = 138$   
 При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

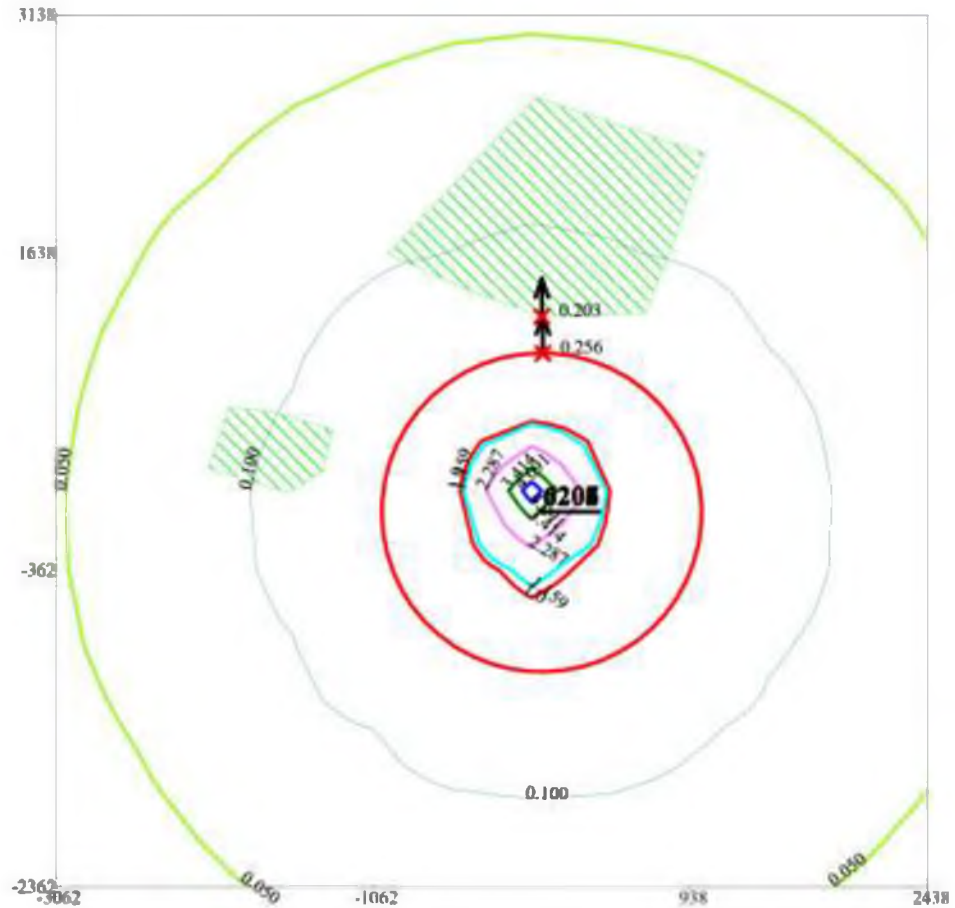
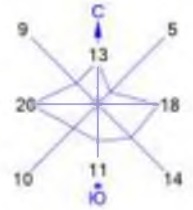
0 404 1212м.  
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0968543 ПДК достигается в точке  $x = -62$   $y = 138$   
 При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение.

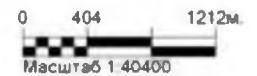
# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат экс Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 \_ПЛ 2902+2920+2930



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значения концентраций
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 4.5417585 ПДК достигается в точке  $x = -52$   $y = 138$   
 При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение.

на рабочий проект «Строительство мясокомбината с линиями убоя КРС мощностью 200 голов в смену и убоя МРС мощностью 1400 голов в смену, колбасных цехов производительностью 5 тонн в смену и консервным цехом производительностью 12 тонн в смену, расположенного в РК, область Абай, г. Семей, с. Шекоман»

## **Расчет рассеивания на период строительства**





# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | H  | D   | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T      | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|------------|------|----|-----|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об>П>~Ис> | ~    | ~  | ~   | ~              | ~              | градС  | ~              | ~              | ~              | ~              | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000701     | 6001 | П1 | 5.0 |                |                | 0.0    | 2              | 2              | 10             | 10             | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.9300000 |
|            |      |    |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |       |    |           |
| 000701     | 0002 | Т  | 3.0 | 0.15           | 25.00          | 0.4418 | 25.9           | 1              | 2              |                |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000280 |
|            |      |    |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |       |    |           |
| 000701     | 6001 | П1 | 5.0 |                |                | 0.0    | 2              | 2              | 10             | 10             | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0218500 |
|            |      |    |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |       |    |           |
| 000701     | 6001 | П1 | 5.0 |                |                | 0.0    | 2              | 2              | 10             | 10             | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 1.468171  |
|            |      |    |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |       |    |           |
| 000701     | 6001 | П1 | 5.0 |                |                | 0.0    | 2              | 2              | 10             | 10             | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0172300 |
|            |      |    |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |       |    |           |
| 000701     | 6001 | П1 | 5.0 |                |                | 0.0    | 2              | 2              | 10             | 10             | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0034000 |
|            |      |    |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |       |    |           |
| 000701     | 6001 | П1 | 5.0 |                |                | 0.0    | 2              | 2              | 10             | 10             | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 1.128000  |

# 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКп, а суммарная |





концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

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

| 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                                                             | 000701 6001 | 7.137302 | П1   | 27.047001              | 0.50      | 28.5        |
| 2                                                             | 000701 0002 | 0.000056 | Т    | 0.000106               | 1.63      | 55.6        |
| Суммарный $M_q = 7.137358$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 27.047108 долей ПДК          |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с            |             |          |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -417$ ,  $Y = 977$

размеры: длина(по  $X$ )= 5500, ширина(по  $Y$ )= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки :  $X = -167.0$  м,  $Y = 227.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 2.59657$  долей ПДК |



Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |
|-----------------------------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <06-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 000701 6001 | П1   | 7.1373    | 2.596547     | 100.0    | 100.0  | 0.363799632   |
| В сумме =                   |             |      |           | 2.596547     | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |           | 0.000023     | 0.0      |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | -417 м; Y= 977    |
| Длина и ширина : L=                      | 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 500 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | - 1  |
| 2-  | 0.039 | 0.043 | 0.051 | 0.060 | 0.069 | 0.075 | 0.077 | 0.077 | 0.074 | 0.066 | 0.057 | 0.049 | - 2  |
| 3-  | 0.043 | 0.054 | 0.067 | 0.078 | 0.085 | 0.090 | 0.093 | 0.092 | 0.089 | 0.082 | 0.076 | 0.062 | - 3  |
| 4-  | 0.052 | 0.067 | 0.080 | 0.091 | 0.102 | 0.112 | 0.118 | 0.116 | 0.109 | 0.099 | 0.087 | 0.077 | - 4  |
| 5-  | 0.061 | 0.078 | 0.091 | 0.107 | 0.133 | 0.167 | 0.188 | 0.184 | 0.156 | 0.123 | 0.102 | 0.087 | - 5  |
| 6-  | 0.070 | 0.086 | 0.103 | 0.135 | 0.196 | 0.282 | 0.352 | 0.340 | 0.251 | 0.174 | 0.120 | 0.097 | - 6  |
| 7-  | 0.077 | 0.092 | 0.114 | 0.172 | 0.286 | 0.523 | 0.810 | 0.730 | 0.434 | 0.243 | 0.148 | 0.105 | - 7  |
| 8-  | 0.078 | 0.095 | 0.122 | 0.198 | 0.380 | 0.871 | 2.597 | 1.653 | 0.651 | 0.298 | 0.168 | 0.111 | - 8  |
| 9-  | 0.078 | 0.095 | 0.123 | 0.198 | 0.374 | 0.839 | 2.019 | 1.562 | 0.630 | 0.293 | 0.166 | 0.110 | - 9  |
| 10- | 0.076 | 0.091 | 0.113 | 0.169 | 0.279 | 0.492 | 0.732 | 0.673 | 0.412 | 0.236 | 0.146 | 0.105 | -10  |
| 11- | 0.070 | 0.085 | 0.102 | 0.132 | 0.189 | 0.265 | 0.331 | 0.317 | 0.241 | 0.167 | 0.118 | 0.096 | -11  |
| 12- | 0.060 | 0.078 | 0.090 | 0.106 | 0.129 | 0.159 | 0.179 | 0.175 | 0.150 | 0.120 | 0.100 | 0.086 | -12  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.59657



Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70  
(Динас) (493)

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)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом  
(1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.34517 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <06-П>-<Ис> | ---- | М-(Мq)---                   | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 6001 | П1   | 7.1373                      | 0.345165     | 100.0    | 100.0  | 0.048360731     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.345165     | 100.0    |        |                 |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000003     | 0.0      |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | N   | D | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf   | F     | KP | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-------|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>     | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр.   | ~     | ~  | ~         | ~      |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0202500 |        |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                                |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п><ис>  | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.020250 | П1   | 0.191845               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 0.020250 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.191845 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| Cs= | 0.01842 доли ПДК          |
|     | 0.00737 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 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   |
|-----------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----      | <06-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 000701 6001 | П1   | 0.0203    | 0.018417     | 100.0    | 100.0  | 0.909498930    |
| В сумме = |             |      |           | 0.018417     | 100.0    |        |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | -417 м; | Y= | 977    |
| Длина и ширина : L=    | 5500 м; | B= | 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 500 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1 |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 2 |
| 3-  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 3 |
| 4-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.006 | 0.018 | 0.012 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.006 | 0.014 | 0.011 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 10 |
| 11- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 11 |
| 12- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.01842$  долей ПДК  
 $= 0.00737$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м

При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00245$ доли ПДК    |
|                                     | $0.00098$ мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 6001 | П1  | 0.0203       | 0.002448     | 100.0    | 100.0  | 0.120901793     |
|      |             |     | В сумме =    | 0.002448     | 100.0    |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 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    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   |    |    | 0.0 | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000420 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 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-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.000042 | П1                     | 0.000531     | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 0.000042 г/с                                                                                                                                                 |             |          |                        |              |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000531 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |                        |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |                        |              |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |          |                        |              |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$





Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:00

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК





# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (KР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип   | N     | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F     | KP    | Ди    | Выброс        |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|---------------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~М/С~ | ~М3/С~ | градС | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | Гр. | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~Г/С~~~~~ |
| 000701 6001 П1 |       | 5.0   |       |       |        | 0.0   | 2     | 2     | 10    | 10    | 0   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0017580     |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.001758 | П1   | 0.666199               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 0.001758 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.666199 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с



## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06396 доли ПДК |
|                                     | 0.00064 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1  | 0.0018       | 0.063956     | 100.0    | 100.0  | 36.3799515      |
| В сумме = |             |     |              | 0.063956     | 100.0    |        |                 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | -417 м; | Y= | 977    |
| Длина и ширина : L=    | 5500 м; | B= | 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 500 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4  |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 5  |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 6  |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.020 | 0.018 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | - 7  |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.021 | 0.064 | 0.041 | 0.016 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | - 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.021 | 0.050 | 0.038 | 0.016 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | - 9  |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.018 | 0.017 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | -10 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -11 |
| 12- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.06396$  долей ПДК  
 $= 0.00064$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00850$ доли ПДК    |
|                                     | $0.00009$ мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1  | 0.0018  | 0.008502      | 100.0    | 100.0  | 4.8360715       |
| В сумме = |             |     |         | 0.008502      | 100.0    |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (K<sub>P</sub>): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | N    | D    | W <sub>0</sub> | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | K <sub>P</sub> | Ди   | Выброс      |
|----------------|------|------|------|----------------|--------|-------|------|------|------|------|-----|------|----------------|------|-------------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~м/с~          | ~м3/с~ | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | гр. | ~~~~ | ~~~~           | ~~~~ | ~~~~г/с~~~~ |
| 000701 6001 П1 |      | 5.0  |      |                |        | 0.0   | 2    | 2    | 10   | 10   | 0   | 1.0  | 1.000          | 0    | 0.0000005   |

# 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |            |      |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |             |            |      | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | M          | Тип  | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ----[м]----    |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000701 6001 | 0.00000050 | П1   | 0.000009               | 0.50           | 28.5           |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.00000050 г/с                                                                                                                                               |             |            |      |                        |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.000009 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |            |      |                        |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |            |      |                        |                |                |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (K<sub>P</sub>): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | K <sub>P</sub> | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----------------|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----------------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~              | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~              | ~  | ~         |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   | ~              | ~  | 0.0 | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000          | 0  | 0.0000008 |

# 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |            |      |                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |            |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |            |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 6001 | 0.00000080 | П1   | 0.003032               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.00000080$ г/с                                                                                                                                                 |             |            |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |            |      | 0.003032 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |            |      |                        | 0.50 м/с  |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |             |            |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | W0    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0458000 |
| 000701 0002 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003280 |
| 000701 0003 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0467000 |
| 000701 6001 | P1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0458330 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Источники                                 |             |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M            | Тип  | Cm                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000701 0001 | 0.045800     | T    | 0.434071               | 1.63      | 55.6        |
| 2                                         | 000701 0002 | 0.000328     | T    | 0.003109               | 1.63      | 55.6        |
| 3                                         | 000701 0003 | 0.046700     | T    | 0.442601               | 1.63      | 55.6        |
| 4                                         | 000701 6001 | 0.045833     | П1   | 0.868427               | 0.50      | 28.5        |
|                                           |             |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.138661 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |              |      | 1.748208 долей ПДК     |           |             |
|                                           |             |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |      |                        | 1.07 м/с  |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500





Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.07 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.31904 доли ПДК  
0.06381 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 1.61 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   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)---               | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.0467                      | 0.114534     | 35.9      | 35.9   | 2.4525437       |
| 2    | 000701 0001 | T   | 0.0458                      | 0.112707     | 35.3      | 71.2   | 2.4608436       |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0458                      | 0.090985     | 28.5      | 99.7   | 1.9851437       |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.318226     | 99.7      |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000813     | 0.3       |        |                 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -417 м; Y= 977  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 1 |
| 2-                                                                                | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 2 |
| 3-                                                                                | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 3 |
| 4-                                                                                | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 4 |
| 5-                                                                                | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | - 5 |



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 6-    | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.027 | 0.034 | 0.033 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.010 | - | 6  |
| 7-    | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.028 | 0.052 | 0.084 | 0.075 | 0.043 | 0.024 | 0.015 | 0.011 | - | 7  |
| 8-    | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.037 | 0.091 | 0.319 | 0.190 | 0.066 | 0.029 | 0.017 | 0.011 | - | 8  |
| 9-    | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.037 | 0.087 | 0.258 | 0.177 | 0.064 | 0.029 | 0.016 | 0.011 | - | 9  |
| 10-   | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.027 | 0.049 | 0.075 | 0.069 | 0.040 | 0.023 | 0.014 | 0.011 | - | 10 |
| 11-   | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.026 | 0.032 | 0.031 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | - | 11 |
| 12-   | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - | 12 |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.31904$  долей ПДК  
 $= 0.06381$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м

( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м

При опасном направлении ветра : 143 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

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

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки :  $X = 6.0$  м,  $Y = 1260.1$  м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.03350$ доли ПДК    |
|                                     | $0.00670$ мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 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   |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1                           | 000701 0003 | Т   | 0.0467        | 0.011290     | 33.7     | 33.7   | 0.241759405     |
| 2                           | 000701 6001 | П1  | 0.0458        | 0.011083     | 33.1     | 66.8   | 0.241803557     |
| 3                           | 000701 0001 | Т   | 0.0458        | 0.011047     | 33.0     | 99.8   | 0.241190508     |
| В сумме =                   |             |     |               | 0.033419     | 99.8     |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |               | 0.000079     | 0.2      |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0596000 |
| 000701 0002 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000533 |
| 000701 0003 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0607000 |
| 000701 6001 | П1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0595830 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

|                                                                                                                                                                                |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      |                        |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип  | Их расчетные параметры |           |             |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 0001 | 0.059600 | T    | 0.282430               | 1.63      | 55.6        |
| 2                                                                                                                                                                              | 000701 0002 | 0.000053 | T    | 0.000253               | 1.63      | 55.6        |
| 3                                                                                                                                                                              | 000701 0003 | 0.060700 | T    | 0.287643               | 1.63      | 55.6        |
| 4                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.059583 | П1   | 0.564478               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.179936$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.134805 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500



Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.07 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.20697 доли ПДК  
0.08279 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 1.61 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   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)---               | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.0607                      | 0.074435     | 36.0      | 36.0   | 1.2262719       |
| 2    | 000701 0001 | T   | 0.0596                      | 0.073333     | 35.4      | 71.4   | 1.2304217       |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0596                      | 0.059140     | 28.6      | 100.0  | 0.992571831     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.206908     | 100.0     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000066     | 0.0       |        |                 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

Координаты центра : X= -417 м; Y= 977  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 1 |
| 2-                                                                                | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2 |
| 3-                                                                                | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 3 |
| 4-                                                                                | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 4 |
| 5-                                                                                | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - 5 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 6-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.022 | 0.021 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - | 6  |
| 7-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.034 | 0.054 | 0.048 | 0.028 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | - | 7  |
| 8-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.024 | 0.059 | 0.207 | 0.123 | 0.043 | 0.019 | 0.011 | 0.007 | - | 8  |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.024 | 0.056 | 0.167 | 0.115 | 0.041 | 0.019 | 0.011 | 0.007 | - | 9  |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.031 | 0.049 | 0.044 | 0.026 | 0.015 | 0.009 | 0.007 | - | 10 |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.021 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - | 11 |
| 12- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.20697$  долей ПДК  
 $= 0.08279$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки :  $X = 6.0$  м,  $Y = 1260.1$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.02174$  доли ПДК  
 $= 0.00869$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 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   |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1                           | 000701 0003 | T   | 0.0607        | 0.007337     | 33.8     | 33.8   | 0.120879710     |
| 2                           | 000701 6001 | П1  | 0.0596        | 0.007204     | 33.1     | 66.9   | 0.120901771     |
| 3                           | 000701 0001 | T   | 0.0596        | 0.007187     | 33.1     | 100.0  | 0.120595224     |
| В сумме =                   |             |     |               | 0.021729     | 100.0    |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |               | 0.000006     | 0.0      |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|----------------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~   | ~    | ~              | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00          | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0076390 |
| 000701 0003 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00          | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0077780 |

# 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип  | Cм                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000701 0001 | 0.007639           | T    | 0.096532               | 1.63      | 55.6        |
| 2                                         | 000701 0003 | 0.007778           | T    | 0.098288               | 1.63      | 55.6        |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |           |             |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.015417 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.194820 долей ПДК |      |                        |           |             |
| -----                                     |             |                    |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      | 1.63 м/с               |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.63 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.



ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05664 доли ПДК |
|                                     | 0.00850 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 2.44 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | --- b=C/М --- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.0078     | 0.028548      | 50.4     | 50.4   | 3.6704147     |
| 2    | 000701 0001 | T   | 0.0076     | 0.028091      | 49.6     | 100.0  | 3.6773281     |
|      |             |     | В сумме =  | 0.056640      | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -417 м; Y= 977    |
| Длина и ширина    | : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 5 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.015 | 0.057 | 0.033 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | - 8 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.014 | 0.047 | 0.030 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | - 9 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.012 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | -10 |





|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.05664$  долей ПДК  
 $= 0.00850$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.44 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |     |                           |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00534 доли ПДК          |
|                                     |     | 0.00080 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 0003 | Т   | 0.0078    | 0.002698     | 50.5     | 50.5   | 0.346844971   |
| 2    | 000701 0001 | Т   | 0.0076    | 0.002645     | 49.5     | 100.0  | 0.346298426   |
|      |             |     | В сумме = | 0.005343     | 100.0    |        |               |





# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0152800 |
| 000701 0002 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0007400 |
| 000701 0003 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0155600 |
| 000701 6001 | П1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0152780 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип  | Cm                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000701 0001 | 0.015280           | T    | 0.057927               | 1.63      | 55.6        |
| 2                                         | 000701 0002 | 0.000740           | T    | 0.002805               | 1.63      | 55.6        |
| 3                                         | 000701 0003 | 0.015560           | T    | 0.058988               | 1.63      | 55.6        |
| 4                                         | 000701 6001 | 0.015278           | П1   | 0.115793               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.046858 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.235513 долей ПДК |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      |                        | 1.07 м/с  |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500



Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04317 доли ПДК  
0.02159 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 1.61 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  |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)---               | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.0156                      | 0.015265     | 35.4      | 35.4   | 0.981017470    |
| 2    | 000701 0001 | T   | 0.0153                      | 0.015041     | 34.8      | 70.2   | 0.984337389    |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0153                      | 0.012132     | 28.1      | 98.3   | 0.794057429    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.042437     | 98.3      |        |                |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000734     | 1.7       |        |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -417 м; Y= 977  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5 |



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 6-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 6  |
| 7-    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - | 7  |
| 8-    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.043 | 0.026 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 8  |
| 9-    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.035 | 0.024 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 9  |
| 10-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - | 10 |
| 11-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 11 |
| 12-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 12 |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.04317$  долей ПДК  
 $= 0.02159$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город : 015 Семей.  
Объект : 0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 6.0$  м,  $Y = 1260.1$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.00453$  доли ПДК  
 $= 0.00226$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 8.00 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  |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---                         | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 000701 0003 | T   | 0.0156        | 0.001505     | 33.2     | 33.2   | 0.096703775    |
| 2                           | 000701 6001 | П1  | 0.0153        | 0.001478     | 32.6     | 65.9   | 0.096721426    |
| 3                           | 000701 0001 | T   | 0.0153        | 0.001474     | 32.6     | 98.4   | 0.096476197    |
| В сумме =                   |             |     |               | 0.004457     | 98.4     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |               | 0.000072     | 1.6      |        |                |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mr} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0382000 |
| 000701 0002 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000180 |
| 000701 0003 | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0389000 |
| 000701 6001 | П1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0381940 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Источники                                 |             |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000701 0001 | 0.038200     | T    | 0.014482               | 1.63      | 55.6        |
| 2                                         | 000701 0002 | 0.000018     | T    | 0.000007               | 1.63      | 55.6        |
| 3                                         | 000701 0003 | 0.038900     | T    | 0.014747               | 1.63      | 55.6        |
| 4                                         | 000701 6001 | 0.038194     | П1   | 0.028947               | 0.50      | 28.5        |
|                                           |             |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.115312 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |      | 0.058183 долей ПДК     |           |             |
|                                           |             |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |      |                        | 1.07 м/с  |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500



Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.07 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01061 доли ПДК  
0.05305 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 1.61 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   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)---               | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.0389                      | 0.003816     | 36.0      | 36.0   | 0.098101743     |
| 2    | 000701 0001 | T   | 0.0382                      | 0.003760     | 35.4      | 71.4   | 0.098433748     |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0382                      | 0.003033     | 28.6      | 100.0  | 0.079405740     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.010609     | 100.0     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000002     | 0.0       |        |                 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -417 м; Y= 977  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6     | 7     | 8     | 9     | 10   | 11   | 12   |     |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |     |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | - 1 |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | - 2 |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | - 3 |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | - 4 |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | - 5 |



|       |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 6-    | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | - 6 |
| 7-    | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 7 |
| 8-    | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.011 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-    | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.009 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10-   | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -10 |
| 11-   | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -11 |
| 12-   | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | -12 |
| ----- |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.01061$  долей ПДК  
 $= 0.05305$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м

( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м

При опасном направлении ветра : 143 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки :  $X = 6.0$  м,  $Y = 1260.1$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.00111$  доли ПДК  
 $0.00557$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 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  |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
| 1                           | 000701 0003 | T   | 0.0389        | 0.000376     | 33.8     | 33.8   | 0.009670377    |
| 2                           | 000701 6001 | П1  | 0.0382        | 0.000369     | 33.2     | 66.9   | 0.009672143    |
| 3                           | 000701 0001 | T   | 0.0382        | 0.000369     | 33.1     | 100.0  | 0.009647620    |
| В сумме =                   |             |     |               | 0.001114     | 100.0    |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |               | 0.000000     | 0.0      |        |                |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   | ~  | ~  | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000420 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.000042 | П1   | 0.007958               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.000042$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.007958 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$





Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК





# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|-----|------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~   | ~    | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | Гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   | М/С | М3/С | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001760 |

# 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000701 6001 | 0.000176 | П1   | 0.003335               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный Мq = 0.000176 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам = 0.003335 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана



Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (KР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип   | N     | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F     | KP    | Ди    | Выброс        |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|---------------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | Гр. | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~Г/с~~~~~ |
| 000701 6001 П1 |       | 5.0   |       |       |        | 0.0   | 2     | 2     | 10    | 10    | 0   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0121800     |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.012180 | П1   | 0.230782               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.012180$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.230782 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{\text{св}} = 0.5$  м/с



6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02216 доли ПДК |
|                                     | 0.00443 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1    | 000701 6001 | П1  | 0.0122       | 0.022155     | 100.0    | 100.0  | 1.8189975       |
|      |             |     | В сумме =    | 0.022155     | 100.0    |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                                       |
|---------------------------------------|
| Координаты центра : X= -417 м; Y= 977 |
| Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м          |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1- | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | - 1 |
| 2- | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 2 |
| 3- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.022 | 0.014 | 0.006 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.017 | 0.013 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | - 9 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.02216$  долей ПДК  
 $= 0.00443$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00295 доли ПДК      |
|                                     | 0.00059 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1   | 0.0122  | 0.002945      | 100.0    | 100.0  | 0.241803557     |
| В сумме = |             |      |         | 0.002945      | 100.0    |        |                 |



1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра  $U_{мр}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | W0 | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-п>-<ис> | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 6001 | П1  | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000220 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 6001 | 0.000022 | П1   | 0.000139               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 0.000022 г/с                                                                                                                                                   |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |          |      | 0.000139 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |          |      |                        | 0.50 м/с  |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с



6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|--------|
| <Об-П><Ис>     | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~      |
| 000701 0001 Т  |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 5.8E-8 |
| 000701 0003 Т  |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 5.9E-8 |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 5.8E-8 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                                |             |            |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |            |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М          | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 0001 | 0.00000006 | Т    | 0.010994               | 1.63      | 55.6        |
| 2                                                                                                                                                                              | 000701 0003 | 0.00000006 | Т    | 0.011183               | 1.63      | 55.6        |
| 3                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.00000006 | П1   | 0.021979               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 0.0000017 г/с                                                                                                                                                |             |            |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.044157 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с                                                                                                                             |             |            |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |            |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500





Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | KP    | Ди   | Выброс      |
|----------------|------|------|------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~М/С~ | ~М3/С~ | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | Гр. | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~Г/С~~~~ |
| 000701 6001 П1 |      | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 2    | 2    | 10   | 10   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000100   |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |            |      |                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |            |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |            |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 6001 | 0.00001000 | П1   | 0.000379               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.00001000$ г/с                                                                                                                                                 |             |            |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |            |      | 0.000379 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |            |      |                        | 0.50 м/с  |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |             |            |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент  $A = 180$

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра =  $5.0$  м/с

Температура летняя =  $25.9$  град.С

Температура зимняя =  $-9.8$  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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 =  $5.0$  мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | N    | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | KP    | Ди   | Выброс      |
|----------------|------|------|------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~М/С~ | ~МЗ/С~ | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | Гр. | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~Г/С~~~~ |
| 000701 6001 П1 |      | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 2    | 2    | 10   | 10   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0000030   |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха  $25.9$  град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 =  $5.0$  мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |            |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |            |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M          | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.00000300 | П1   | 0.000002               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.00000300$ г/с                                                                                                                                               |             |            |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000002 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |            |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |             |            |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха  $25.9$  град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 =  $5.0$  мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 :  $5500 \times 5500$  с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   |    |    | 0.0 | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000180 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.000018 | П1   | 0.000682               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.000018$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000682 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mr}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 0001 Т  |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0018330 |
| 000701 0003 Т  |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0018670 |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0018330 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                                                                                                                                                                |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 0001 | 0.001833 | Т    | 0.069489               | 1.63      | 55.6        |
| 2                                                                                                                                                                              | 000701 0003 | 0.001867 | Т    | 0.070778               | 1.63      | 55.6        |
| 3                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.001833 | П1   | 0.138924               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 0.005533 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.279192 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.





Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.07 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.05091 доли ПДК  
0.00255 мг/м3

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 1.61 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  |
|------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М --- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.0019        | 0.018316     | 36.0     | 36.0   | 9.8101749      |
| 2    | 000701 0001 | T   | 0.0018        | 0.018043     | 35.4     | 71.4   | 9.8433743      |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0018        | 0.014555     | 28.6     | 100.0  | 7.9405751      |
|      |             |     | В сумме =     | 0.050914     | 100.0    |        |                |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= -417 м; Y= 977  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 5 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.013 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.014 | 0.051 | 0.030 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | - | 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.014 | 0.041 | 0.028 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | - | 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.012 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - | 11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.05091$  долей ПДК  
 $= 0.00255$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00535 доли ПДК      |
|                                     | 0.00027 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.0019    | 0.001805     | 33.8     | 33.8   | 0.967037678     |
| 2    | 000701 6001 | П1  | 0.0018    | 0.001773     | 33.2     | 66.9   | 0.967214286     |
| 3    | 000701 0001 | T   | 0.0018    | 0.001768     | 33.1     | 100.0  | 0.964761972     |
|      |             |     | В сумме = | 0.005347     | 100.0    |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   |    |    | 0.0 | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000020 |

# 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |            |      |                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |            |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |            |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | M          | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 6001 | 0.00000200 | П1   | 0.000022               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_{\Sigma} = 0.00000200$ г/с                                                                                                                                          |             |            |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |            |      | 0.000022 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |            |      | 0.50 м/с               |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |            |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |             |            |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | N   | D | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   | ~  | ~  | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0002744 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.000274 | П1   | 0.005199               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.000274$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.005199 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (K<sub>P</sub>): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | N   | D | Wo | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf   | F     | KP | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|------|-------|----|----|----|----|-------|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр.   | ~     | ~  | ~         | ~      |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   |    | М3/с | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0124100 |        |

# 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |      | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | M        | Тип  | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ----[м]----    |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000701 6001 | 0.012410 | П1   | 0.047028               | 0.50           | 28.5           |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.012410 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.047028 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |      |                        |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |          |      |                        |                |                |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК





# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    |     |     |      | м/с   | м3/с   | градС |    |    |    |    | гр. |     |       |    | мг/с      |
| 000701 0001 Т  |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0183300 |
| 000701 0002 Т  |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001270 |
| 000701 0003 Т  |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0186700 |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 7.135000  |

# 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |                        |                |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип                    | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> | -----    | ----                   | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ----[м]----    |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000701 0001 | 0.018330 | Т                      | 0.034745       | 1.63           | 55.6           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 000701 0002 | 0.000127 | Т                      | 0.000241       | 1.63           | 55.6           |
| 3                                                                                                                                                                                       | 000701 0003 | 0.018670 | Т                      | 0.035389       | 1.63           | 55.6           |
| 4                                                                                                                                                                                       | 000701 6001 | 7.135000 | П1                     | 27.038277      | 0.50           | 28.5           |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 7.172127 г/с                                                                                                                                                 |             |          |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 27.108650 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |                        |                |                |                |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м3



Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.61108 доли ПДК |
|                                     | 2.61108 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 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    |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---М-(Мг)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 6001 | П1   | 7.1350                      | 2.595710     | 99.4     | 99.4   | 0.363799512     |
|      |             |      | В сумме =                   | 2.595710     | 99.4     |        |                 |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.015372     | 0.6      |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | -417 м; | Y= | 977    |
| Длина и ширина : L=    | 5500 м; | B= | 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 500 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.057 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | 0.044 | 0.040 | - 1 |
| 2-  | 0.039 | 0.044 | 0.052 | 0.061 | 0.069 | 0.076 | 0.077 | 0.077 | 0.074 | 0.066 | 0.058 | 0.049 | - 2 |
| 3-  | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.078 | 0.085 | 0.090 | 0.093 | 0.093 | 0.089 | 0.083 | 0.076 | 0.062 | - 3 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 4-  | 0.052 | 0.067 | 0.081 | 0.091 | 0.102 | 0.112 | 0.118 | 0.117 | 0.109 | 0.099 | 0.088 | 0.078 | - | 4  |
| 5-  | 0.061 | 0.079 | 0.092 | 0.108 | 0.133 | 0.168 | 0.189 | 0.185 | 0.156 | 0.123 | 0.102 | 0.087 | - | 5  |
| 6-  | 0.071 | 0.086 | 0.103 | 0.135 | 0.197 | 0.283 | 0.354 | 0.342 | 0.253 | 0.175 | 0.121 | 0.097 | - | 6  |
| 7-  | 0.077 | 0.092 | 0.114 | 0.173 | 0.288 | 0.525 | 0.814 | 0.734 | 0.436 | 0.244 | 0.149 | 0.106 | - | 7  |
| 8-  | 0.079 | 0.095 | 0.122 | 0.199 | 0.382 | 0.876 | 2.611 | 1.663 | 0.654 | 0.299 | 0.169 | 0.111 | - | 8  |
| 9-  | 0.079 | 0.095 | 0.123 | 0.199 | 0.376 | 0.843 | 2.032 | 1.571 | 0.633 | 0.295 | 0.167 | 0.111 | - | 9  |
| 10- | 0.076 | 0.091 | 0.113 | 0.170 | 0.280 | 0.494 | 0.736 | 0.676 | 0.414 | 0.237 | 0.147 | 0.105 | - | 10 |
| 11- | 0.070 | 0.085 | 0.102 | 0.133 | 0.190 | 0.267 | 0.332 | 0.319 | 0.243 | 0.168 | 0.119 | 0.096 | - | 11 |
| 12- | 0.061 | 0.078 | 0.091 | 0.106 | 0.130 | 0.160 | 0.180 | 0.175 | 0.151 | 0.120 | 0.101 | 0.086 | - | 12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.61108$  долей ПДК  
 $= 2.61108$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.34685$ доли ПДК    |
|                                     | $0.34685$ мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 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   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)---               | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 6001 | П1  | 7.1350                      | 0.345054     | 99.5     | 99.5   | 0.048360713     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.345054     | 99.5     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001793     | 0.5      |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 8.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | KP    | Ди   | Выброс      |
|----------------|------|------|------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | Гр. | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~г/с~~~~ |
| 000701 6001 П1 |      | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 2    | 2    | 10   | 10   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.9300000   |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.930000 | П1   | 7.048521               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.930000$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 7.048521 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{\text{св}} = 0.5$  м/с



## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.67667 доли ПДК |
|                                     | 0.33833 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 6001 | П1  | 0.9300       | 0.676667     | 100.0    | 100.0  | 0.727599025     |
|      |             |     | В сумме =    | 0.676667     | 100.0    |        |                 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -417 м; Y= 977    |
| Длина и ширина    | : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | - 1 |
| 2-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | - 2 |
| 3-  | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.016 | - 3 |
| 4-  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | - 4 |
| 5-  | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.049 | 0.048 | 0.041 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | - 5 |
| 6-  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.035 | 0.051 | 0.073 | 0.092 | 0.089 | 0.066 | 0.045 | 0.031 | 0.025 | - 6 |
| 7-  | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.045 | 0.075 | 0.136 | 0.211 | 0.190 | 0.113 | 0.063 | 0.039 | 0.027 | - 7 |
| 8-  | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.052 | 0.099 | 0.227 | 0.677 | 0.431 | 0.170 | 0.078 | 0.044 | 0.029 | - 8 |
| 9-  | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.052 | 0.098 | 0.219 | 0.526 | 0.407 | 0.164 | 0.076 | 0.043 | 0.029 | - 9 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.044 | 0.073 | 0.128 | 0.191 | 0.175 | 0.107 | 0.062 | 0.038 | 0.027 | -10 |
| 11- | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.034 | 0.049 | 0.069 | 0.086 | 0.083 | 0.063 | 0.044 | 0.031 | 0.025 | -11 |
| 12- | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.047 | 0.045 | 0.039 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.67667$  долей ПДК  
 $= 0.33833$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.08995$ доли ПДК  |
|                                     | 0.04498 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1  | 0.9300  | 0.089951      | 100.0    | 100.0  | 0.096721426     |
| В сумме = |             |     |         | 0.089951      | 100.0    |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Коэффициент рельефа (K<sub>P</sub>): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V1     | T    | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | K <sub>P</sub> | Ди | Выброс    |
|---------------|-----|-----|------|----------------|--------|------|----|----|----|----|-----|-----|----------------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>    | ~   | ~   | ~    | ~              | ~      | ~    | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~              | ~  | ~         |
| 000701 0002 Т |     | 3.0 | 0.15 | 25.00          | 0.4418 | 25.9 | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000          | 0  | 0.0000280 |

## 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

| Источники                                                                |             |          |      | Их расчетные параметры |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код         | M        | Тип  | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                    | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ----[м]----    |
| 1                                                                        | 000701 0002 | 0.000028 | Т    | 0.002654               | 1.63           | 55.6           |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.000028 г/с                                  |             |          |      |                        |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.002654 долей ПДК             |             |          |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.63 м/с                       |             |          |      |                        |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |             |          |      |                        |                |                |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.63 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014





Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02  
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02  
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02  
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК





# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент A = 180

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0218500 |

# 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |      |                        |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |      |                        |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000701 6001 | 0.021850     | П1   | 0.552008               | 0.50      | 28.5        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.021850 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 0.552008 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |      |                        | 0.50 м/с  |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с



## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.05299 доли ПДК  
0.00795 мг/м3

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 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   |
|-----------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <06-П>-<Ис> | ---- | М-(Мq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1   | 0.0218    | 0.052993     | 100.0    | 100.0  | 2.4253302       |
| В сумме = |             |      |           | 0.052993     | 100.0    |        |                 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -417 м; Y= 977    |
| Длина и ширина    | : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 3 |
| 4-                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4 |
| 5-                                                                                | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 5 |
| 6-                                                                                | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 7-                                                                                | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.017 | 0.015 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | - 7 |
| 8-                                                                                | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.018 | 0.053 | 0.034 | 0.013 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | - 8 |
| 9-                                                                                | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.017 | 0.041 | 0.032 | 0.013 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | - 9 |
| 10-                                                                               | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | -10 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11 |
| 12- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.05299$  долей ПДК  
 $= 0.00795$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь : 2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00704 доли ПДК      |
|                                     | 0.00106 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 000701 6001 | П1   | 0.0218    | 0.007045     | 100.0    | 100.0  | 0.322404742   |
| В сумме = |             |      |           | 0.007045     | 100.0    |        |               |



# 1. Общие сведения.

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

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{мр}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

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>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс   |
|----------------|-----|-----|---|-----|------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~   | ~    | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | Гр. | ~   | ~     | ~  | ~        |
| 000701 6001 П1 |     | 5.0 |   | М/С | МЗ/С | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 1.468171 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 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>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm         |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000701 6001 | 1.468171 | П1   | 18.545580              | 0.50      | 28.5       |
| Суммарный Mq = 1.468171 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 18.545580 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                        |           |            |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 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 : 5500x5500 с шагом 500



Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02  
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

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.78040 доли ПДК |
|                                     | 0.53412 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|------|--------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000701 6001 | П1   | 1.4682       | 1.780400     | 100.0    | 100.0  | 1.2126658      |
|      |             |      | В сумме =    | 1.780400     | 100.0    |        |                |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02  
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= -417 м; Y= 977    |
| Длина и ширина                           | : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 500 м             |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                          | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | - 1 |
| 2-                                                                          | 0.027 | 0.030 | 0.035 | 0.041 | 0.047 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | - 2 |
| 3-                                                                          | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.053 | 0.058 | 0.062 | 0.064 | 0.063 | 0.061 | 0.057 | 0.052 | 0.043 | - 3 |
| 4-                                                                          | 0.036 | 0.046 | 0.055 | 0.062 | 0.070 | 0.077 | 0.081 | 0.080 | 0.075 | 0.068 | 0.060 | 0.053 | - 4 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 5-  | 0.042 | 0.054 | 0.063 | 0.074 | 0.091 | 0.115 | 0.129 | 0.126 | 0.107 | 0.084 | 0.070 | 0.060 | -     | 5  |
| 6-  | 0.048 | 0.059 | 0.071 | 0.092 | 0.135 | 0.193 | 0.241 | 0.233 | 0.172 | 0.119 | 0.082 | 0.066 | -     | 6  |
| 7-  | 0.052 | 0.063 | 0.078 | 0.118 | 0.196 | 0.358 | 0.555 | 0.501 | 0.298 | 0.166 | 0.101 | 0.072 | -     | 7  |
| 8-  | 0.054 | 0.065 | 0.084 | 0.136 | 0.261 | 0.597 | 1.780 | 1.133 | 0.446 | 0.204 | 0.115 | 0.076 | -     | 8  |
| 9-  | 0.054 | 0.065 | 0.084 | 0.136 | 0.257 | 0.575 | 1.385 | 1.071 | 0.432 | 0.201 | 0.114 | 0.076 | -     | 9  |
| 10- | 0.052 | 0.062 | 0.077 | 0.116 | 0.191 | 0.337 | 0.502 | 0.461 | 0.283 | 0.162 | 0.100 | 0.072 | -     | 10 |
| 11- | 0.048 | 0.058 | 0.070 | 0.090 | 0.130 | 0.182 | 0.227 | 0.218 | 0.166 | 0.114 | 0.081 | 0.066 | -     | 11 |
| 12- | 0.041 | 0.053 | 0.062 | 0.072 | 0.088 | 0.109 | 0.123 | 0.120 | 0.103 | 0.082 | 0.069 | 0.059 | -     | 12 |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.78040$  долей ПДК  
 $= 0.53412$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

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 всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23667 доли ПДК      |
|                                     | 0.07100 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <06-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1   | 1.4682    | 0.236673     | 100.0    | 100.0  | 0.161202475     |
| В сумме = |             |      |           | 0.236673     | 100.0    |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2914 = 0.5 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    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | гр. | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~     |
| 000701 6001 П1 |       | 5.0   |       |       |        | 0.0   | 2     | 2     | 10    | 10    | 0   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0172300 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2914 = 0.5 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-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.017230 | П1   | 0.130587               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 0.017230 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.130587 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с





## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01254 доли ПДК |
|                                     | 0.00627 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1    | 000701 6001 | П1  | 0.0172       | 0.012537     | 100.0    | 100.0  | 0.727598965     |
|      |             |     | В сумме =    | 0.012537     | 100.0    |        |                 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Координаты центра : X= | -417 м; Y= | 977    |
| Длина и ширина : L=    | 5500 м; B= | 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 500 м      |        |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1 |
| 2- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2 |
| 3- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3 |
| 4- | .    | .    | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 4 |
| 5- | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 5 |
| 6- | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 6 |
| 7- | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8- | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.013 | 0.008 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9- | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.010 | 0.008 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |





|     |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11- | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -11 |
| 12- | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -12 |
|     | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.01254$  долей ПДК  
 $= 0.00627$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь : 2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2914 = 0.5 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00167$ доли ПДК    |
|                                     | $0.00083$ мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|-------------|------|---------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1   | 0.0172  | 0.001667      | 100.0    | 100.0  | 0.096721418     |
| В сумме = |             |      |         | 0.001667      | 100.0    |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 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    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | гр. | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~     |
| 000701 6001 П1 |       | 5.0   |       |       |         | 0.0   | 2     | 2     | 10    | 10    | 0   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0034000 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.003400 | П1   | 0.322110               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 0.003400 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.322110 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с



## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.03092 доли ПДК  
0.00124 мг/м3

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1  | 0.0034       | 0.030923     | 100.0    | 100.0  | 9.0949879       |
| В сумме = |             |     |              | 0.030923     | 100.0    |        |                 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= -417 м; Y= 977  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 1  |
| 2-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.010 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.010 | 0.031 | 0.020 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.010 | 0.024 | 0.019 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 9  |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.009 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | -10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.03092$  долей ПДК  
 $= 0.00124$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь : 2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00411$ доли ПДК  |
|                                     | 0.00016 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1  | 0.0034  | 0.004111      | 100.0    | 100.0  | 1.2090179       |
| В сумме = |             |     |         | 0.004111      | 100.0    |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 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 :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 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   |
|----------------|------|------|------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | Гр. | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~г/с~    |
| 000701 6001 П1 |      | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 2    | 2    | 10   | 10   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0    | 1.128000 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 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 М |             |          |      |                        |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 1.128000 | П1   | 42.745865              | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q$ = 1.128000 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 42.745865 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с



## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.10366 доли ПДК |
|                                     | 0.41037 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1  | 1.1280       | 4.103659     | 100.0    | 100.0  | 3.6379952       |
| В сумме = |             |     |              | 4.103659     | 100.0    |        |                 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= -417 м; Y= 977

Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.081 | 0.087 | 0.090 | 0.089 | 0.085 | 0.078 | 0.070 | 0.063 | - 1  |
| 2-  | 0.061 | 0.068 | 0.081 | 0.095 | 0.109 | 0.119 | 0.122 | 0.121 | 0.117 | 0.105 | 0.091 | 0.077 | - 2  |
| 3-  | 0.069 | 0.085 | 0.105 | 0.123 | 0.134 | 0.142 | 0.147 | 0.146 | 0.140 | 0.130 | 0.119 | 0.098 | - 3  |
| 4-  | 0.082 | 0.106 | 0.127 | 0.144 | 0.161 | 0.176 | 0.186 | 0.184 | 0.172 | 0.156 | 0.138 | 0.122 | - 4  |
| 5-  | 0.097 | 0.124 | 0.144 | 0.170 | 0.209 | 0.264 | 0.297 | 0.291 | 0.246 | 0.194 | 0.161 | 0.137 | - 5  |
| 6-  | 0.111 | 0.135 | 0.163 | 0.213 | 0.310 | 0.445 | 0.556 | 0.537 | 0.397 | 0.275 | 0.190 | 0.153 | - 6  |
| 7-  | 0.121 | 0.145 | 0.180 | 0.272 | 0.453 | 0.826 | 1.280 | 1.154 | 0.686 | 0.384 | 0.234 | 0.167 | - 7  |
| 8-  | 0.124 | 0.150 | 0.193 | 0.314 | 0.601 | 1.377 | 4.104 | 2.612 | 1.028 | 0.471 | 0.266 | 0.175 | - 8  |
| 9-  | 0.124 | 0.150 | 0.194 | 0.312 | 0.592 | 1.326 | 3.191 | 2.468 | 0.995 | 0.463 | 0.263 | 0.174 | - 9  |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.120 | 0.144 | 0.178 | 0.267 | 0.440 | 0.777 | 1.157 | 1.063 | 0.652 | 0.373 | 0.231 | 0.165 | -10 |
| 11- | 0.110 | 0.134 | 0.161 | 0.208 | 0.299 | 0.419 | 0.522 | 0.502 | 0.382 | 0.264 | 0.187 | 0.151 | -11 |
| 12- | 0.095 | 0.123 | 0.143 | 0.167 | 0.204 | 0.252 | 0.283 | 0.276 | 0.237 | 0.189 | 0.158 | 0.136 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 4.10366$  долей ПДК  
 $= 0.41037$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий

Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Примесь : 2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.54551$ доли ПДК  |
|                                     | 0.05455 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 000701 6001 | П1  | 1.1280  | 0.545509      | 100.0    | 100.0  | 0.483607143     |
| В сумме = |             |     |         | 0.545509      | 100.0    |        |                 |





# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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/с   | м3/с   | градС |    |    |    |    | гр. |     |       |    | г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701 0001             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0458000 |
| 000701 0002             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003280 |
| 000701 0003             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0467000 |
| 000701 6001             | P1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0458330 |
| ----- Примесь 0304----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701 0001             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0596000 |
| 000701 0002             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000533 |
| 000701 0003             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0607000 |
| 000701 6001             | P1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0595830 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701 0001             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0152800 |
| 000701 0002             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0007400 |
| 000701 0003             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0155600 |
| 000701 6001             | P1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0152780 |
| ----- Примесь 2904----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701 0002             | T   | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000280 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

|                                                                                                                                                                                |             |          |                        |              |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $C_m = C1/ПДК1 + ... + Cnp/ПДКn$                                                        |             |          |                        |              |           |             |
| - 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                                                                                                                                                                              | 000701 0001 | 0.408560 | T                      | 0.774428     | 1.63      | 55.6        |
| 2                                                                                                                                                                              | 000701 0002 | 0.004653 | T                      | 0.008820     | 1.63      | 55.6        |





|                                                         |             |          |    |          |      |      |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------|----|----------|------|------|
| 3                                                       | 000701 0003 | 0.416370 | Т  | 0.789232 | 1.63 | 55.6 |
| 4                                                       | 000701 6001 | 0.408679 | П1 | 1.548698 | 0.50 | 28.5 |
| -----                                                   |             |          |    |          |      |      |
| Суммарный Мq = 1.238262 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |          |    |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 3.121179 долей ПДК        |             |          |    |          |      |      |
| -----                                                   |             |          |    |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с      |             |          |    |          |      |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.07 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977

размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56988 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 1.61 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <06-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)---                   | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 0003 | Т   | 0.4164                      | 0.204233     | 35.8     | 35.8   | 0.490508735   |
| 2    | 000701 0001 | Т   | 0.4086                      | 0.201080     | 35.3     | 71.1   | 0.492168695   |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.4087                      | 0.162257     | 28.5     | 99.6   | 0.397028238   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.567571     | 99.6     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002307     | 0.4      |        |               |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | -417 м; | Y= 977    |
| Длина и ширина                           | : L= | 5500 м; | B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 1 |
| 2-  | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 2 |
| 3-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | - 3 |
| 4-  | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | - 4 |
| 5-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | - 5 |
| 6-  | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.049 | 0.061 | 0.059 | 0.044 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | - 6 |
| 7-  | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.050 | 0.093 | 0.149 | 0.133 | 0.076 | 0.042 | 0.026 | 0.019 | - 7 |
| 8-  | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.035 | 0.066 | 0.162 | 0.570 | 0.340 | 0.118 | 0.052 | 0.029 | 0.020 | - 8 |
| 9-  | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.034 | 0.065 | 0.155 | 0.461 | 0.316 | 0.114 | 0.051 | 0.029 | 0.020 | - 9 |
| 10- | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.049 | 0.087 | 0.134 | 0.122 | 0.072 | 0.041 | 0.026 | 0.019 | -10 |
| 11- | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.046 | 0.057 | 0.055 | 0.042 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | -11 |
| 12- | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.031 | 0.031 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | -12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.56988  
Достигается в точке с координатами: Хм = -167.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 227.0 м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05983 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 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  |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)---               | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000701 0003 | Т   | 0.4164                      | 0.020132     | 33.6     | 33.6   | 0.048351884    |
| 2    | 000701 6001 | П1  | 0.4087                      | 0.019764     | 33.0     | 66.7   | 0.048360653    |
| 3    | 000701 0001 | Т   | 0.4086                      | 0.019708     | 32.9     | 99.6   | 0.048238099    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.059604     | 99.6     |        |                |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000225     | 0.4      |        |                |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

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   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>             | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701 0001 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0458000 |
| 000701 0002 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003280 |
| 000701 0003 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0467000 |
| 000701 6001 П1          |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0458330 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701 0001 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0152800 |
| 000701 0002 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0007400 |
| 000701 0003 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0155600 |
| 000701 6001 П1          |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0152780 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                                                                                                                                |             |          |                        |                |             |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|----------------|-------------|---------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                       |             |          |                        |                |             |               |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |                        |                |             |               |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |             |          |                        |                |             |               |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          | Их расчетные параметры |                |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | $M_q$    | Тип                    | $C_m$          | $U_m$       | $X_m$         |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ----                   | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 0001 | 0.259560 | Т                      | 0.491998       | 1.63        | 55.6          |
| 2                                                                                                                                                                              | 000701 0002 | 0.003120 | Т                      | 0.005914       | 1.63        | 55.6          |
| 3                                                                                                                                                                              | 000701 0003 | 0.264620 | Т                      | 0.501589       | 1.63        | 55.6          |
| 4                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.259721 | П1                     | 0.984220       | 0.50        | 28.5          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |             |          |                        |                |             |               |
| Суммарный $M_q$ = 0.787021 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                  |             |          |                        |                |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.983721 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |                        |                |             |               |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |                        |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с                                                                                                                             |             |          |                        |                |             |               |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014



Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.07 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.36221 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 1.61 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   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.2646                      | 0.129798     | 35.8     | 35.8   | 0.490508735     |
| 2    | 000701 0001 | T   | 0.2596                      | 0.127747     | 35.3     | 71.1   | 0.492168725     |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.2597                      | 0.103117     | 28.5     | 99.6   | 0.397028774     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.360662     | 99.6     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001547     | 0.4      |        |                 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.  
Объект :0007 Мясокомбинат смр.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | -417 м; | Y= | 977    |
| Длина и ширина : L=    | 5500 м; | B= | 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 500 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)



|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 1 |
| 2-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 2 |
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 3 |
| 4-  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | - 4 |
| 5-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | - 5 |
| 6-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.022 | 0.031 | 0.039 | 0.037 | 0.028 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | - 6 |
| 7-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.032 | 0.059 | 0.095 | 0.085 | 0.048 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | - 7 |
| 8-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.022 | 0.042 | 0.103 | 0.362 | 0.216 | 0.075 | 0.033 | 0.019 | 0.013 | - 8 |
| 9-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.022 | 0.042 | 0.099 | 0.293 | 0.201 | 0.072 | 0.033 | 0.019 | 0.013 | - 9 |
| 10- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.031 | 0.055 | 0.085 | 0.078 | 0.046 | 0.026 | 0.016 | 0.012 | -10 |
| 11- | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.029 | 0.036 | 0.035 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | -11 |
| 12- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | -12 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.36221$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.03803$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 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 |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <06-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)---                   | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 0003 | Т    | 0.2646                      | 0.012795     | 33.6     | 33.6   | 0.048351888   |
| 2    | 000701 6001 | П1   | 0.2597                      | 0.012560     | 33.0     | 66.7   | 0.048360717   |
| 3    | 000701 0001 | Т    | 0.2596                      | 0.012521     | 32.9     | 99.6   | 0.048238099   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.037876     | 99.6     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000151     | 0.4      |        |               |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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     | KP      | Ди      | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-------|-------|---------|---------|--------|
| <Об-П>-<Ис>             | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр.   | ~     | ~       | ~       | ~      |
| ----- Примесь 0184----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |       |       |         |         |        |
| 000701 6001 П1          |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.000 | 0000    | 0000   |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |       |       |         |         |        |
| 000701 0001 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    |       | 1.0   | 1.000   | 0 0.015 | 2800   |
| 000701 0002 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    |       | 1.0   | 1.000   | 0 0.000 | 7400   |
| 000701 0003 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    |       | 1.0   | 1.000   | 0 0.015 | 5600   |
| 000701 6001 П1          |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.015 | 2780    |        |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

|                                                                                                                                                                                |             |          |                        |              |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                       |             |          |                        |              |           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |                        |              |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |             |          |                        |              |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          | Их расчетные параметры |              |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | $M_q$    | Тип                    | $C_m$        | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.031356 | П1                     | 0.118824     | 0.50      | 28.5        |
| 2                                                                                                                                                                              | 000701 0001 | 0.030560 | Т                      | 0.057927     | 1.63      | 55.6        |
| 3                                                                                                                                                                              | 000701 0002 | 0.001480 | Т                      | 0.002805     | 1.63      | 55.6        |
| 4                                                                                                                                                                              | 000701 0003 | 0.031120 | Т                      | 0.058988     | 1.63      | 55.6        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |             |          |                        |              |           |             |
| Суммарный $M_q = 0.094516$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                  |             |          |                        |              |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.238545 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |                        |              |           |             |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |                        |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.06 м/с                                                                                                                             |             |          |                        |              |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02





Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.06 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04346 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 1.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|---------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)---                | -С[доли ПДК] | -----   | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1    | 000701 0003 | T   | 0.0311                      | 0.015253     | 35.1    | 35.1   | 0.490138739     |
| 2    | 000701 0001 | T   | 0.0306                      | 0.015030     | 34.6    | 69.7   | 0.491810292     |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0314                      | 0.012446     | 28.6    | 98.3   | 0.396939695     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.042729     | 98.3    |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000733     | 1.7     |        |                 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -417 м; Y= 977    |
| Длина и ширина    | : L= 5500 м; B= 5500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 500 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  
\*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|





|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 5  |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - | 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.043 | 0.026 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.035 | 0.024 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 12 |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | - |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.04346$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.59 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00457$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 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    |
|-----------------------------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1                           | 000701 6001 | П1  | 0.0314       | 0.001516     | 33.2     | 33.2   | 0.048360713     |
| 2                           | 000701 0003 | Т   | 0.0311       | 0.001505     | 32.9     | 66.2   | 0.048351888     |
| 3                           | 000701 0001 | Т   | 0.0306       | 0.001474     | 32.3     | 98.4   | 0.048238099     |
| В сумме =                   |             |     |              | 0.004495     | 98.4     |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |              | 0.000072     | 1.6      |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP    | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>             | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~     | ~     | ~         | г/с       |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |     |       |       |           |           |
| 000701 0001 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 0  | 0  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0152800 |           |
| 000701 0002 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 1  | 2  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0007400 |           |
| 000701 0003 Т           |     | 3.0 | 0.15 | 25.00 | 0.4418 | 25.9  | 3  | 1  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0155600 |           |
| 000701 6001 П1          |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0152780 |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |      |       |        |       |    |    |    |    |     |       |       |           |           |
| 000701 6001 П1          |     | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000420 |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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

|                                                                                                                                                                                |             |          |                        |             |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                       |             |          |                        |             |           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |                        |             |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |             |          |                        |             |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          | Их расчетные параметры |             |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | $M_q$    | Тип                    | $C_m$       | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ----                   | [доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 0001 | 0.030560 | Т                      | 0.057927    | 1.63      | 55.6        |
| 2                                                                                                                                                                              | 000701 0002 | 0.001480 | Т                      | 0.002805    | 1.63      | 55.6        |
| 3                                                                                                                                                                              | 000701 0003 | 0.031120 | Т                      | 0.058988    | 1.63      | 55.6        |
| 4                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.032656 | П1                     | 0.123751    | 0.50      | 28.5        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |             |          |                        |             |           |             |
| Суммарный $M_q = 0.095816$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                  |             |          |                        |             |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.243471 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |                        |             |           |             |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |                        |             |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с                                                                                                                             |             |          |                        |             |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02



Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.05 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -417, Y= 977  
размеры: длина(по X)= 5500, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04393 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 1.57 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   |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---M-(Mq)---                | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 0003 | T    | 0.0311                      | 0.015231     | 34.7      | 34.7   | 0.489432603     |
| 2    | 000701 0001 | T    | 0.0306                      | 0.015008     | 34.2      | 68.8   | 0.491114646     |
| 3    | 000701 6001 | П1   | 0.0327                      | 0.012959     | 29.5      | 98.3   | 0.396844476     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.043199     | 98.3      |        |                 |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000732     | 1.7       |        |                 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= -417 м; Y= 977  
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  
\*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 5  |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - | 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.013 | 0.044 | 0.026 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.035 | 0.024 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 12 |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |   |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.04393$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -167.0$  м  
( X-столбец 7, Y-строка 8)  $Y_m = 227.0$  м  
При опасном направлении ветра : 143 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.57 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 015 Семей.

Объект : 0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 2063

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

Координаты точки : X= 6.0 м, Y= 1260.1 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00463$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 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   |
|-----------------------------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1                           | 000701 6001 | П1  | 0.0327       | 0.001579     | 34.1     | 34.1   | 0.048360713     |
| 2                           | 000701 0003 | Т   | 0.0311       | 0.001505     | 32.5     | 66.6   | 0.048351888     |
| 3                           | 000701 0001 | Т   | 0.0306       | 0.001474     | 31.8     | 98.5   | 0.048238099     |
| В сумме =                   |             |     |              | 0.004558     | 98.5     |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |              | 0.000072     | 1.5      |        |                 |



# 1. Общие сведения.

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

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Семей

Коэффициент А = 180

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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 |
|-------------------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-------|-------|---------|---------|--------|
| <Об-П>><Ис>             | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | Гр.   | ~     | ~       | ~       | ~      |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |   |    |    |       |    |    |    |    |       |       |         |         |        |
| 000701 6001 П1          |     | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.000 | 0 0.000 | 0420   |
| ----- Примесь 0344----- |     |     |   |    |    |       |    |    |    |    |       |       |         |         |        |
| 000701 6001 П1          |     | 5.0 |   |    |    | 0.0   | 2  | 2  | 10 | 10 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.000 | 0 0.000 | 1760   |

# 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

|                                                                                                                                                                                |             |          |                        |              |           |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                       |             |          |                        |              |           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |                        |              |           |             |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |                        |              |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          | Их расчетные параметры |              |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | $M_q$    | Тип                    | $C_m$        | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>><ис> | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                              | 000701 6001 | 0.002980 | П1                     | 0.011293     | 0.50      | 28.5        |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |                        |              |           |             |
| Суммарный $M_q = 0.002980$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                  |             |          |                        |              |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.011293 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |                        |              |           |             |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |                        |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |                        |              |           |             |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |                        |              |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |             |          |                        |              |           |             |

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :015 Семей.

Объект :0007 Мясокомбинат смр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 без учета мероприятий Расчет проводился 16.03.2023 22:03

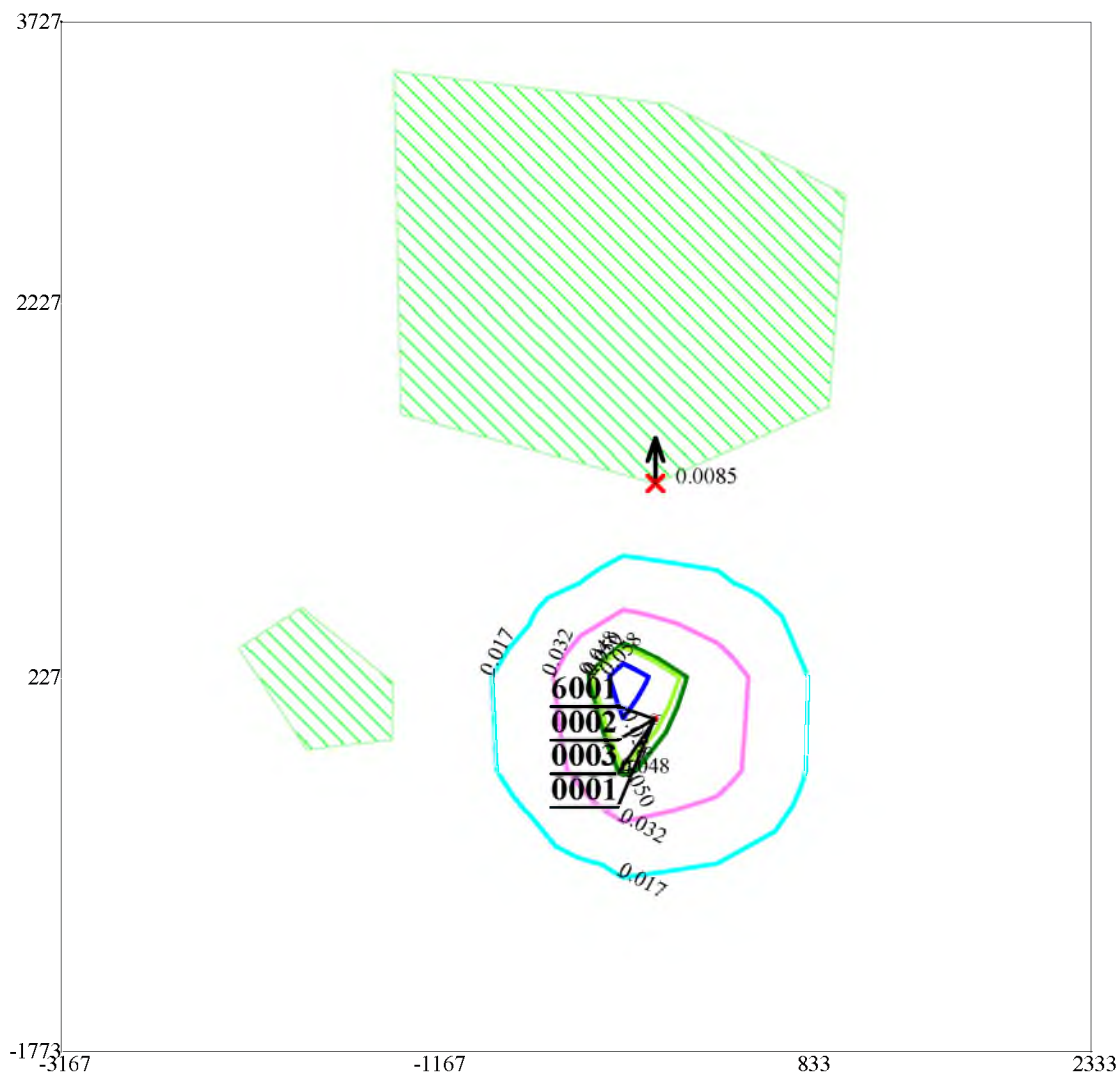
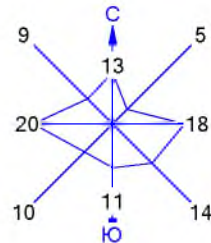
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

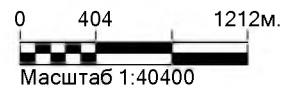


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

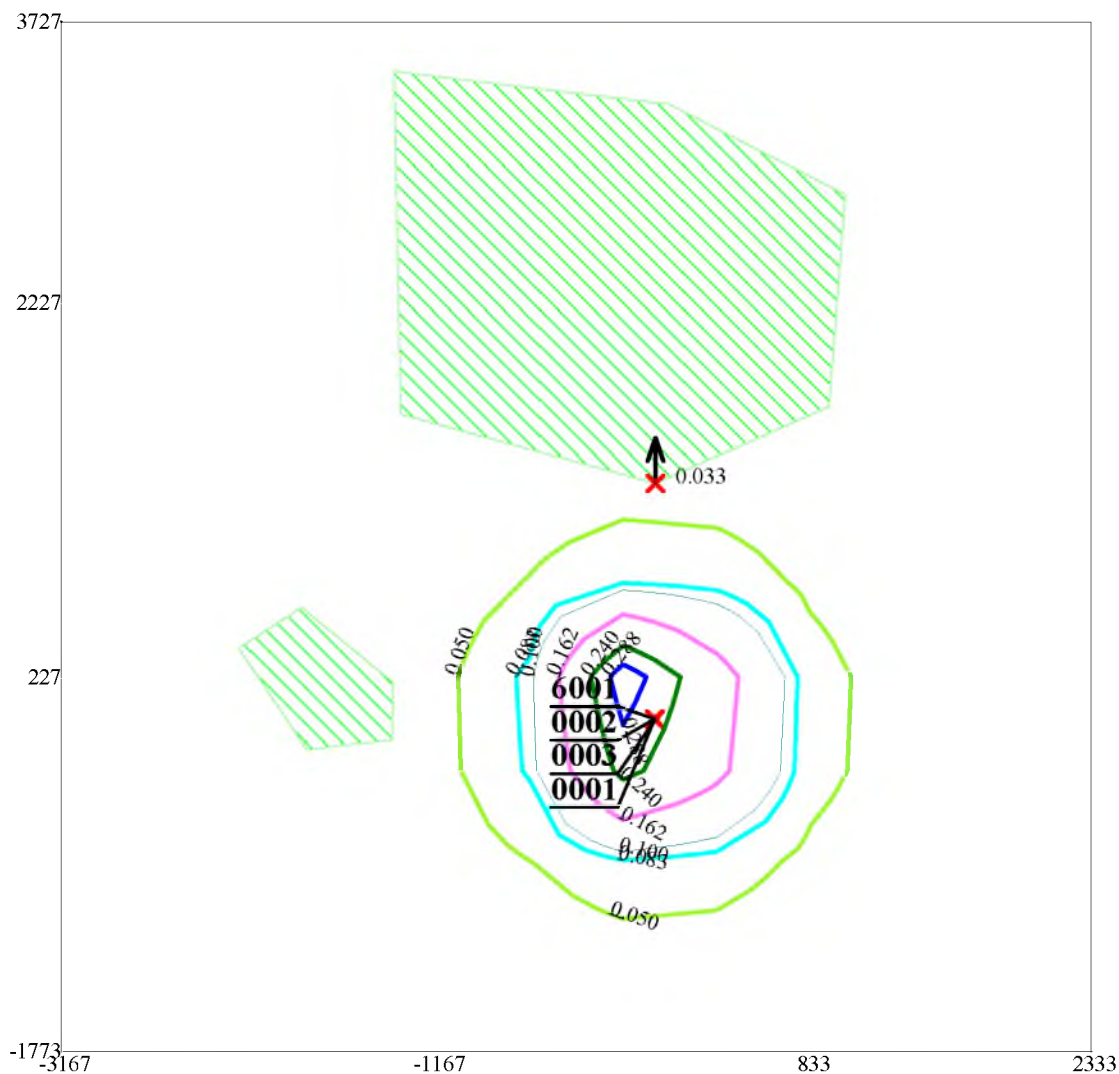
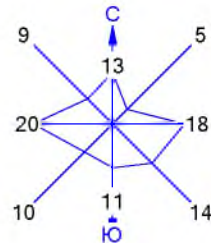
Изолинии в долях ПДК

- 0.017 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК



Макс концентрация 0.063956 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

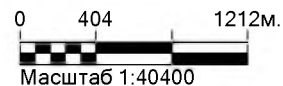


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- <sup>‡</sup> Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

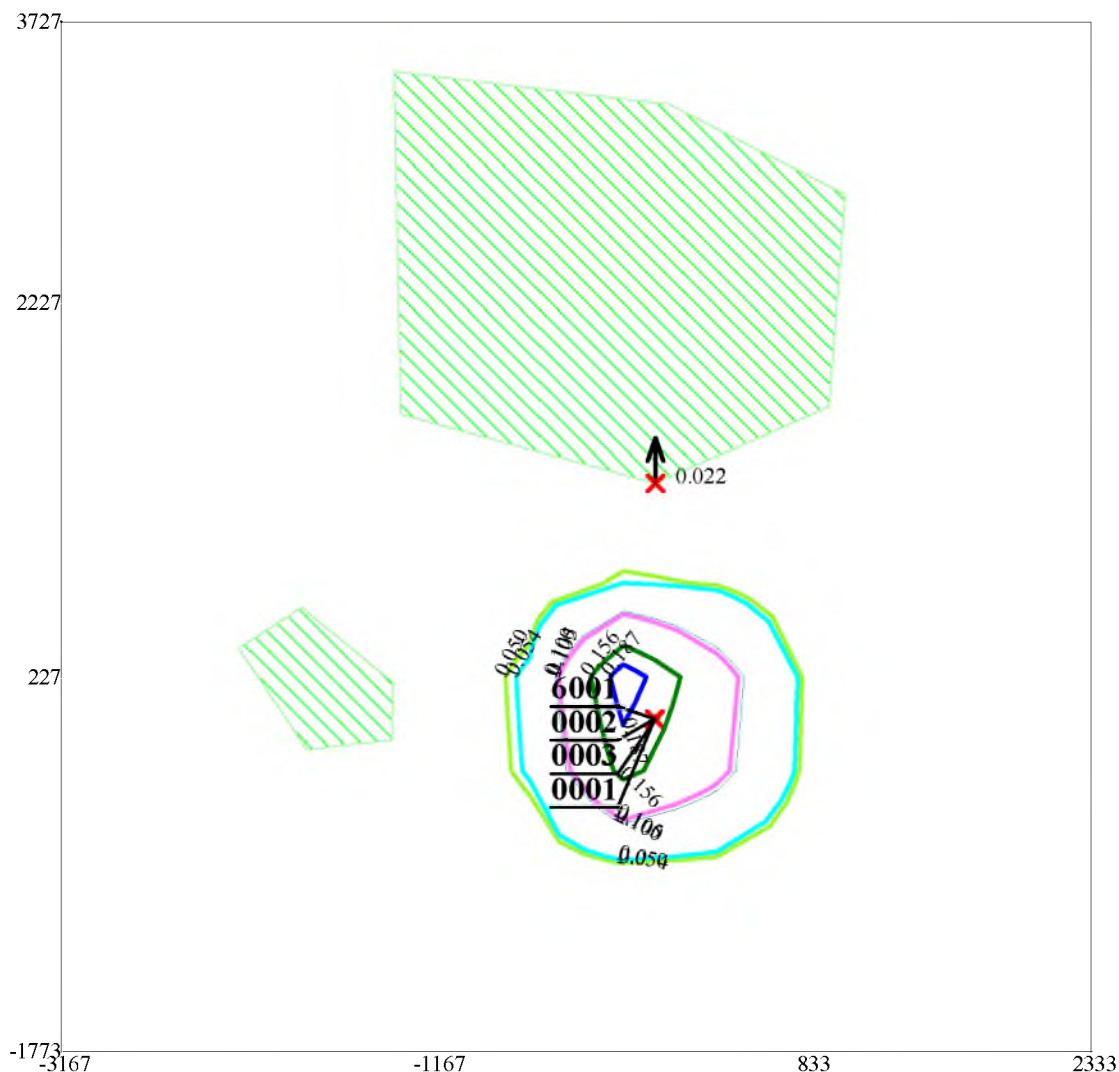
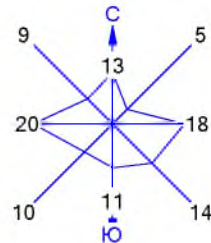
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.162 ПДК
- 0.240 ПДК
- 0.288 ПДК



Макс концентрация 0.3190386 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 1.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

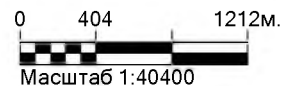


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

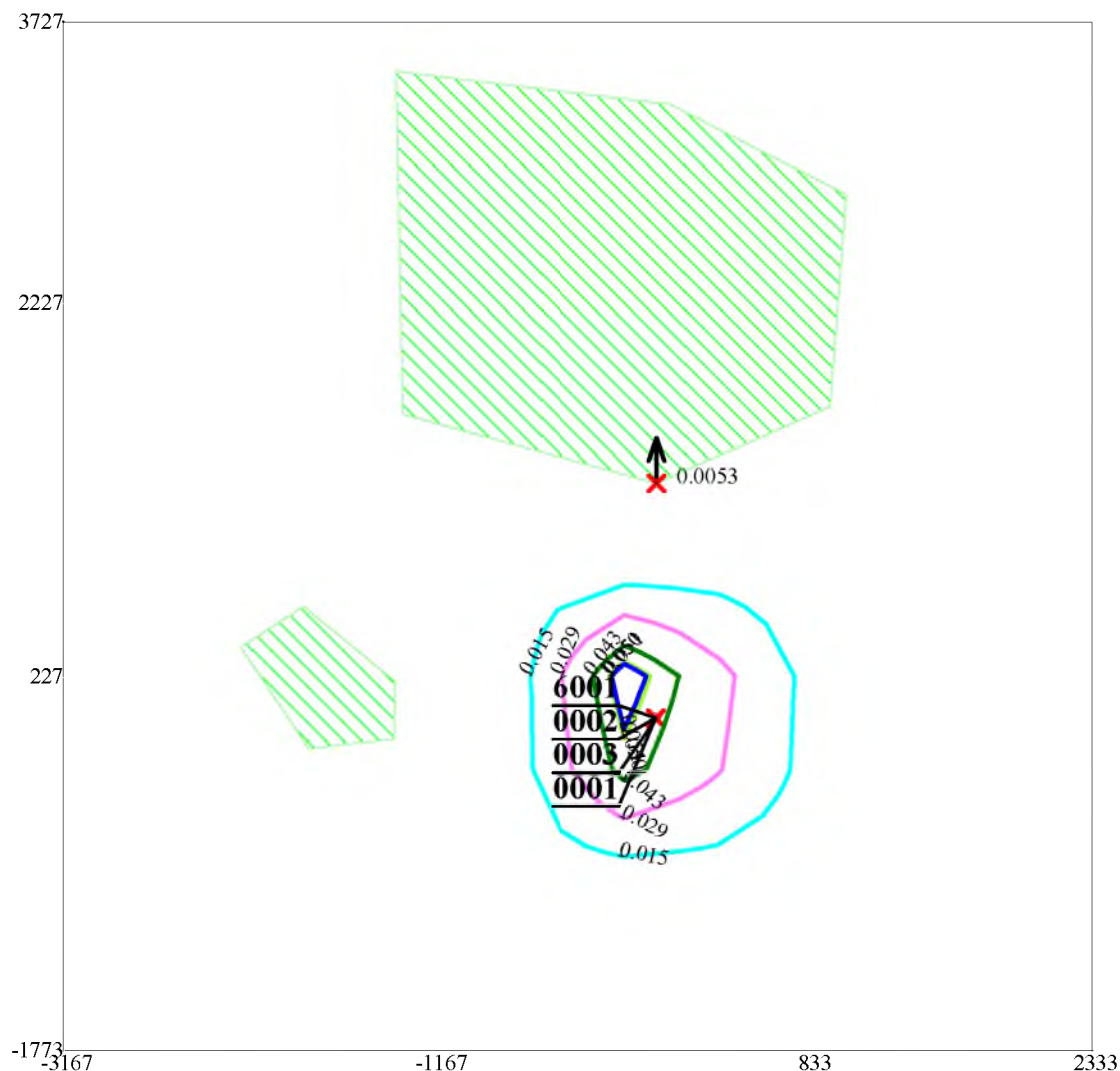
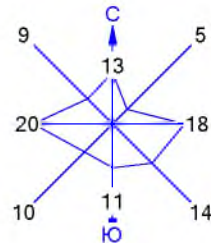
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.156 ПДК
- 0.187 ПДК



Макс концентрация 0.2069743 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра 1.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

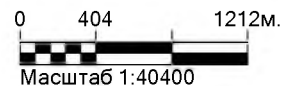


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- <sup>‡</sup> Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

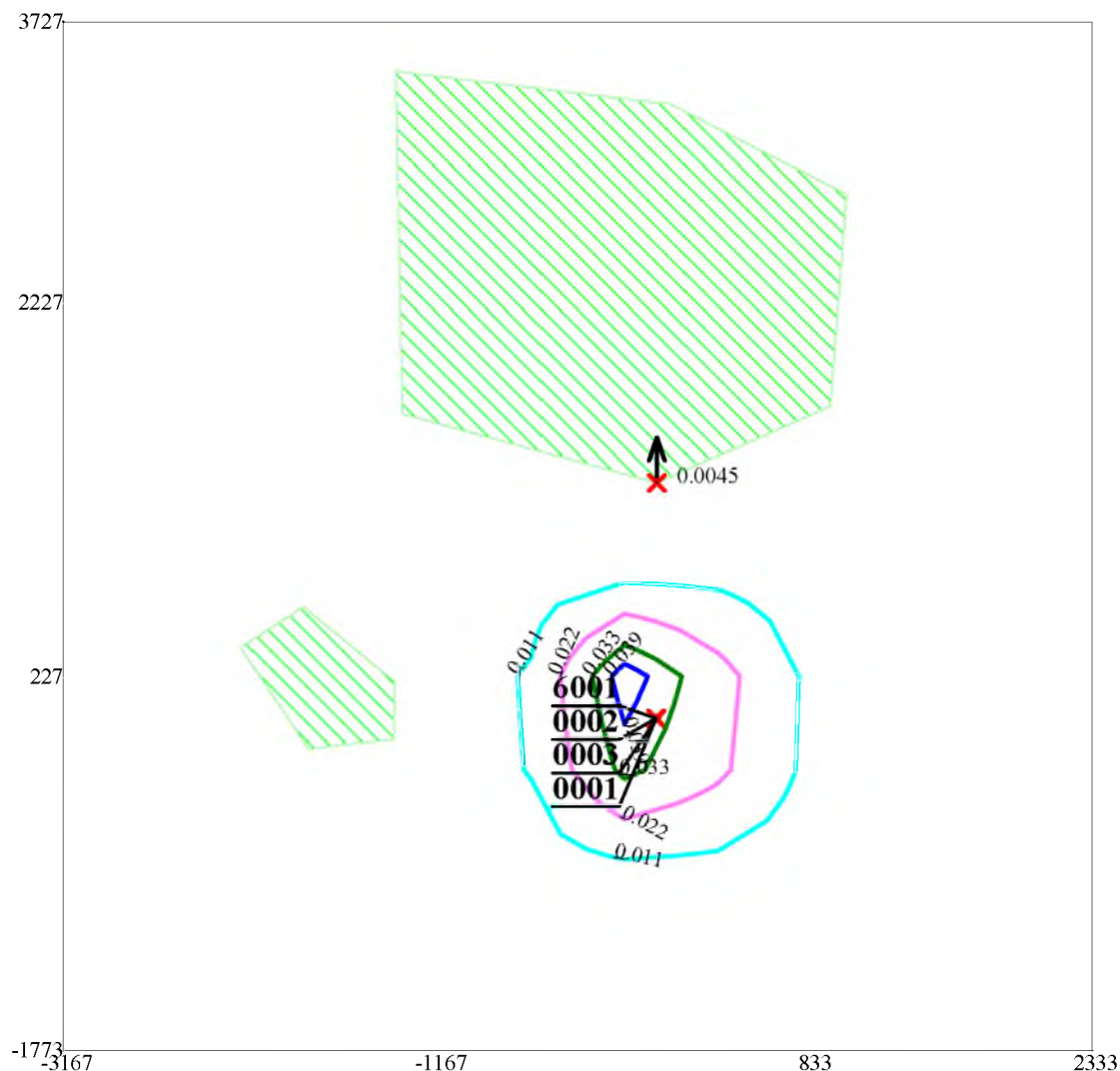
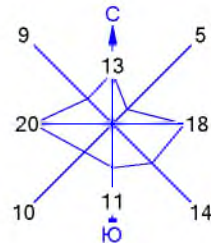
Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК



Макс концентрация 0.0566396 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра 2.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

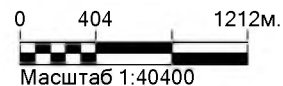


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- <sup>‡</sup> Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

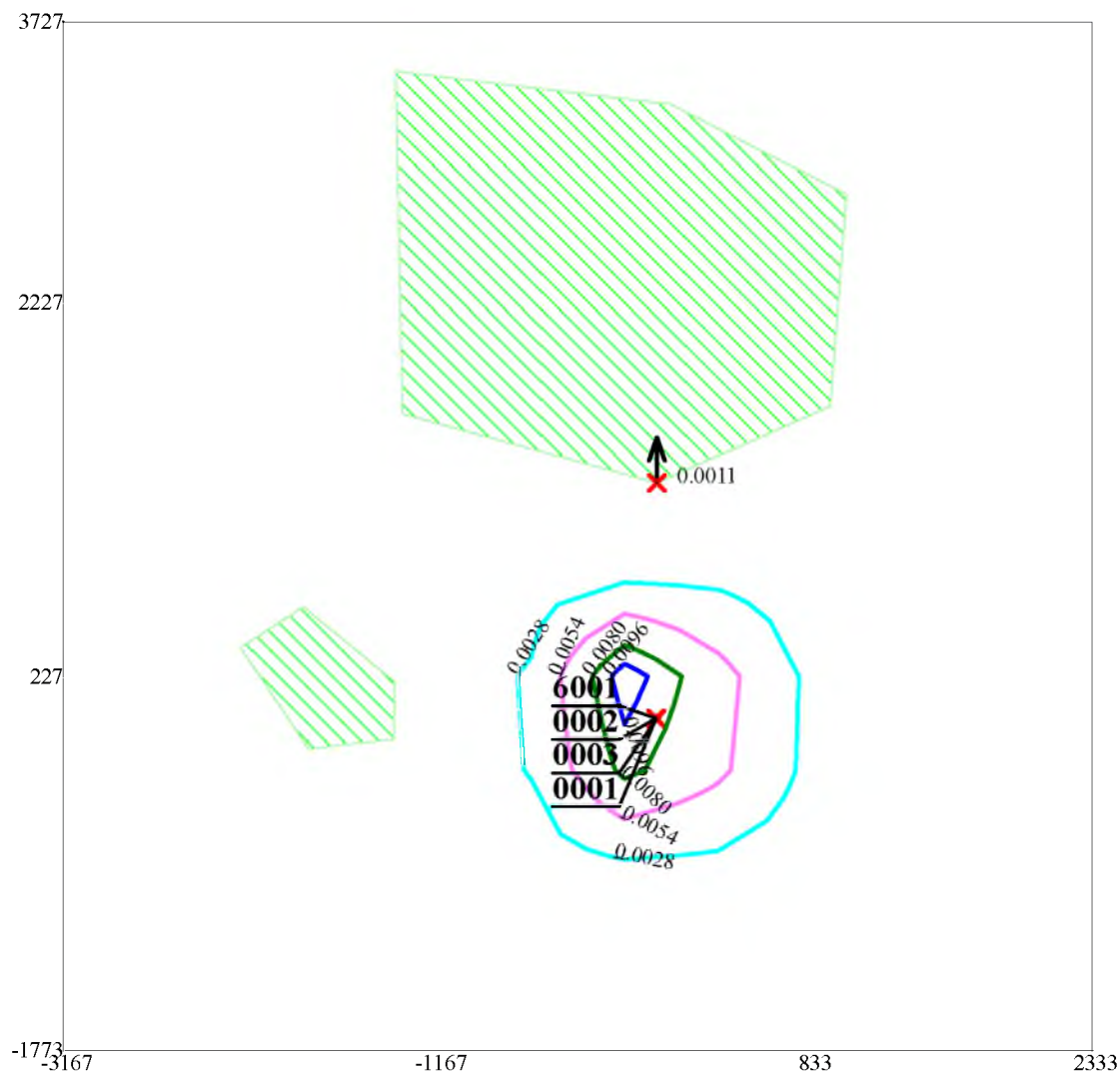
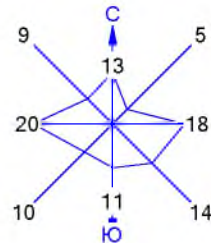
Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.039 ПДК

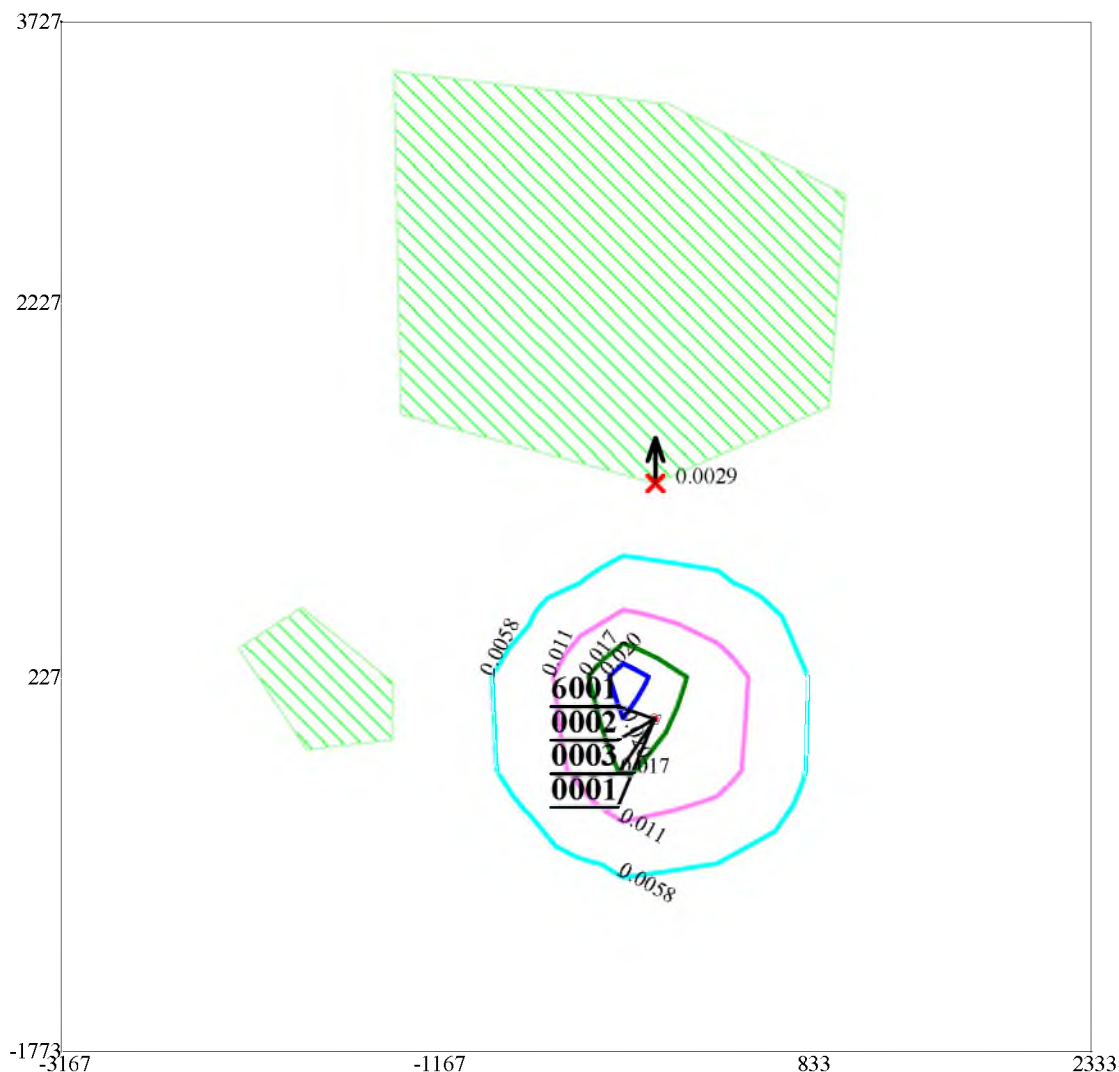
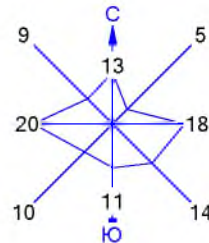


Макс концентрация 0.0431706 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 1.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

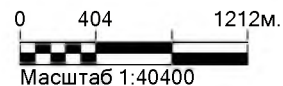


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- <sup>‡</sup> Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

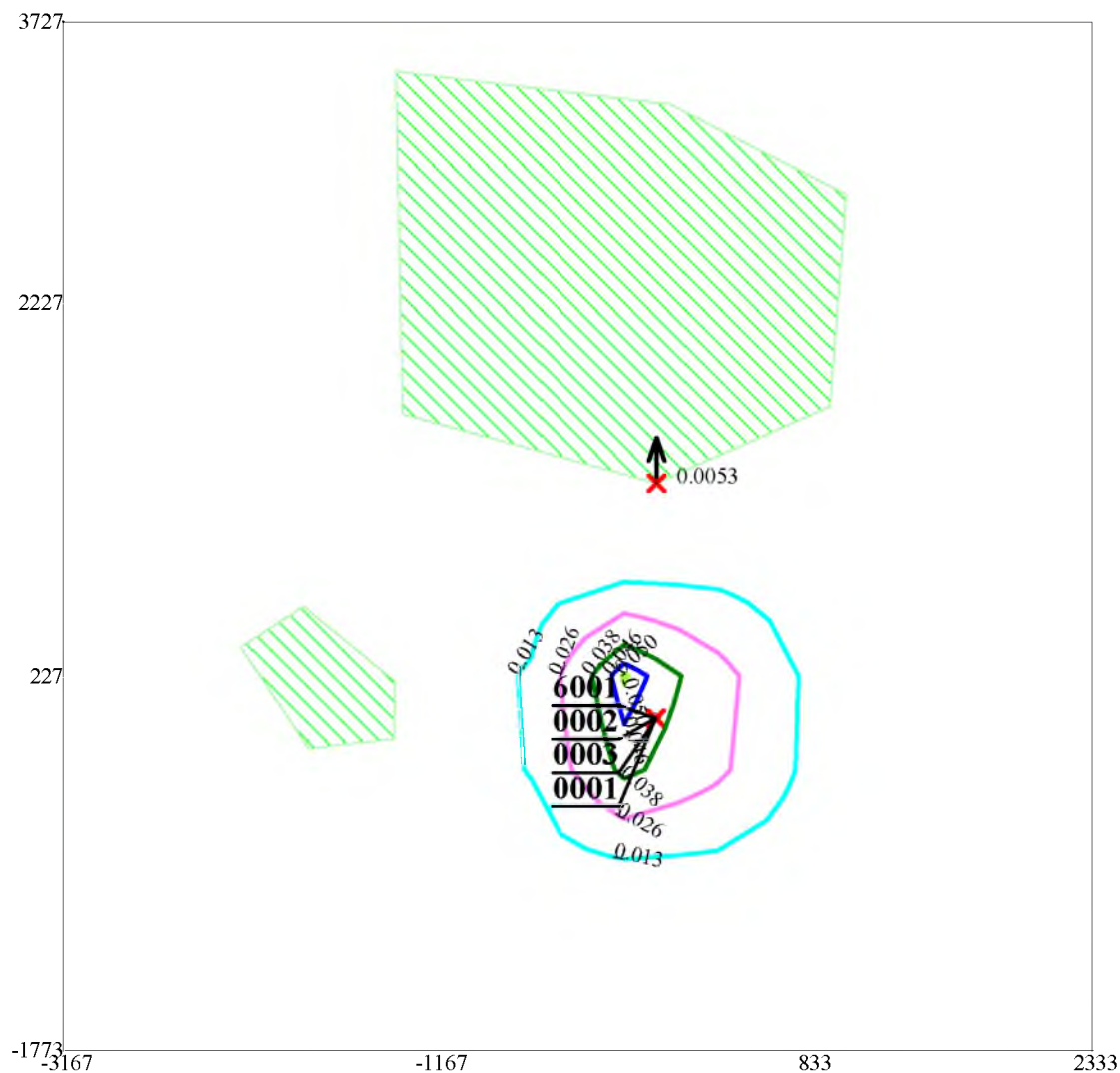
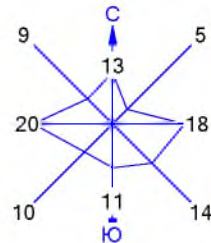
- 0.0058 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.020 ПДК



Макс концентрация 0.0221554 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

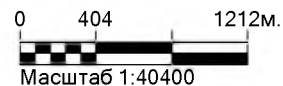


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

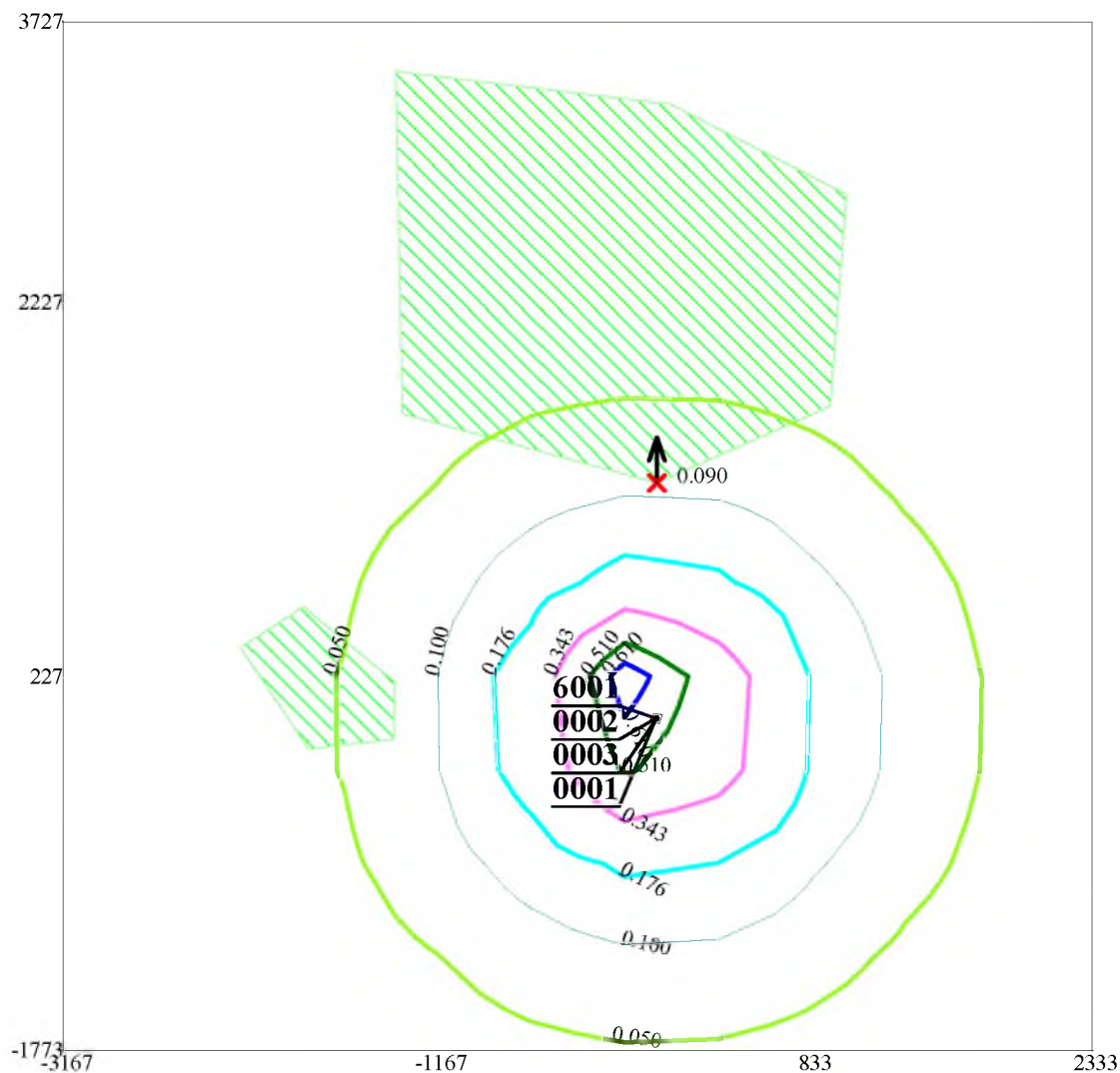
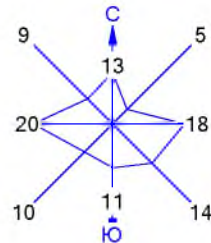
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0509136 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра 1.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)

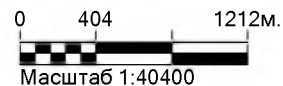


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- <sup>‡</sup> Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

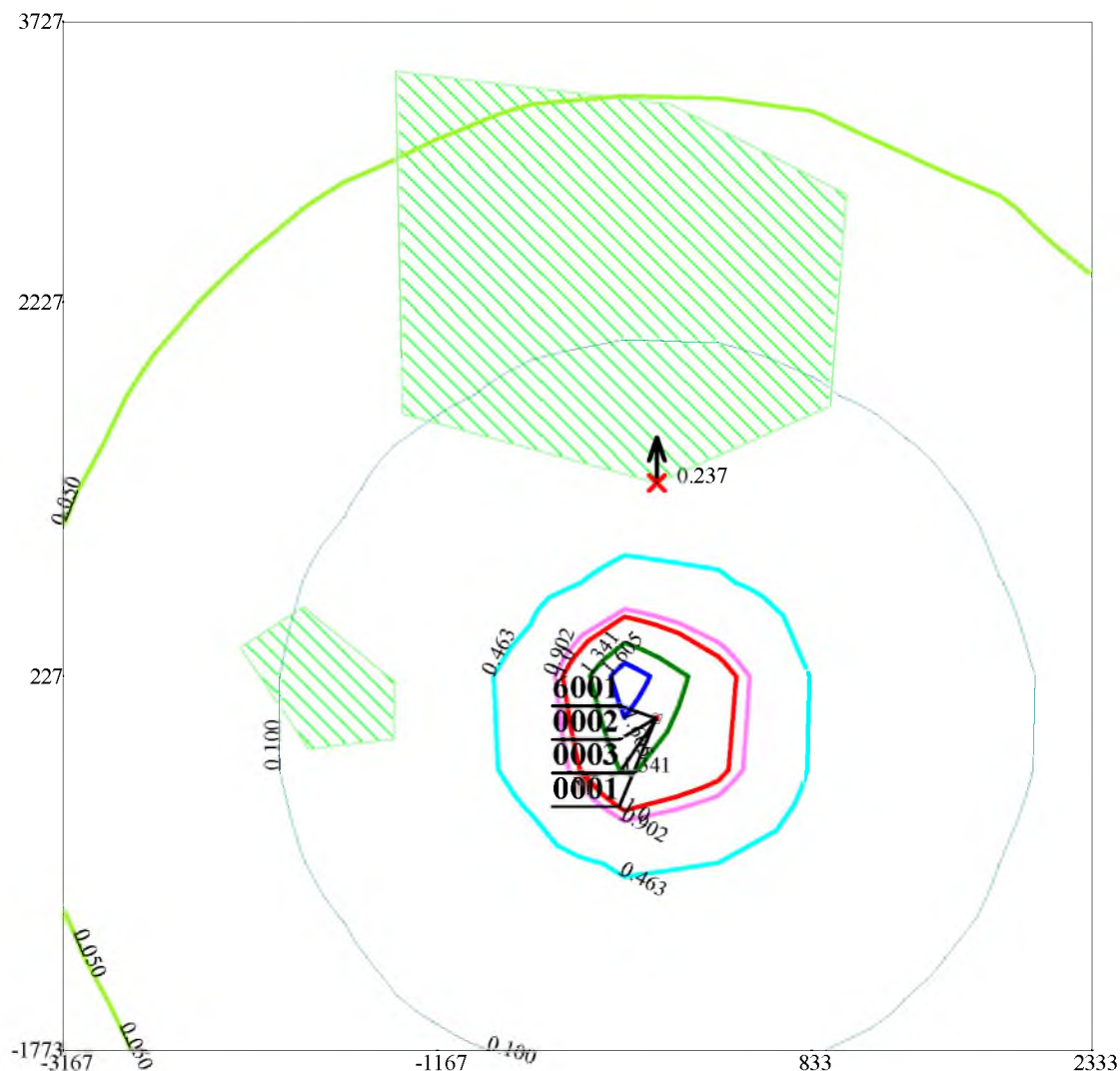
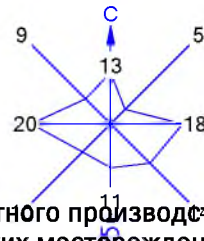
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.176 ПДК
- 0.343 ПДК
- 0.510 ПДК
- 0.610 ПДК



Макс концентрация 0.6766671 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5500$  м, высота  $5500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 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)

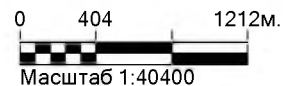


#### Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- <sup>‡</sup> Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

#### Изолинии в долях ПДК

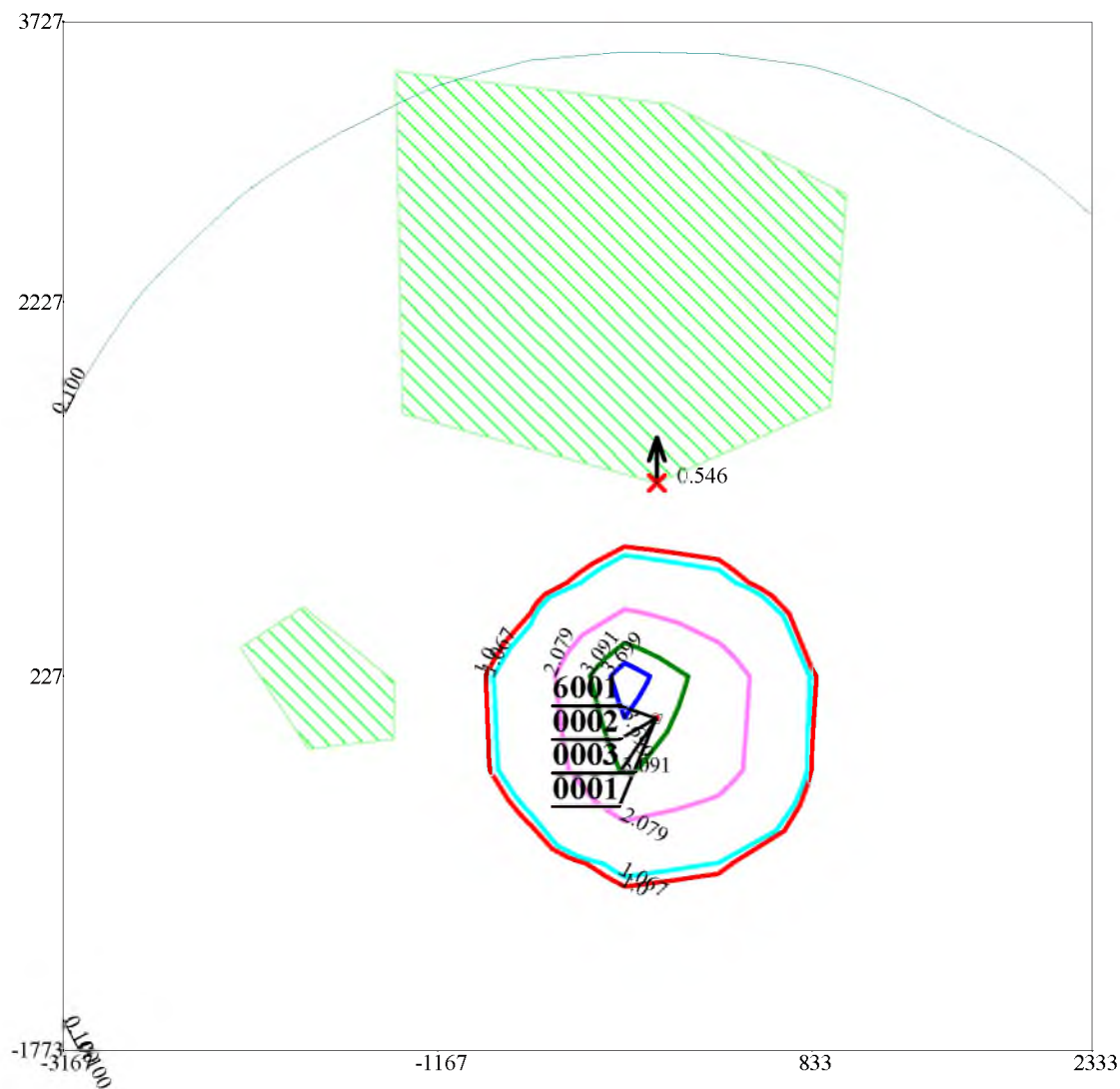
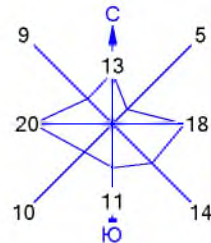
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.463 ПДК
- 0.902 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.341 ПДК
- 1.605 ПДК



Макс концентрация 1.7803997 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5500$  м, высота  $5500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

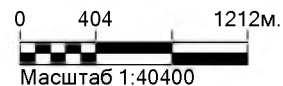


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- <sup>‡</sup> Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

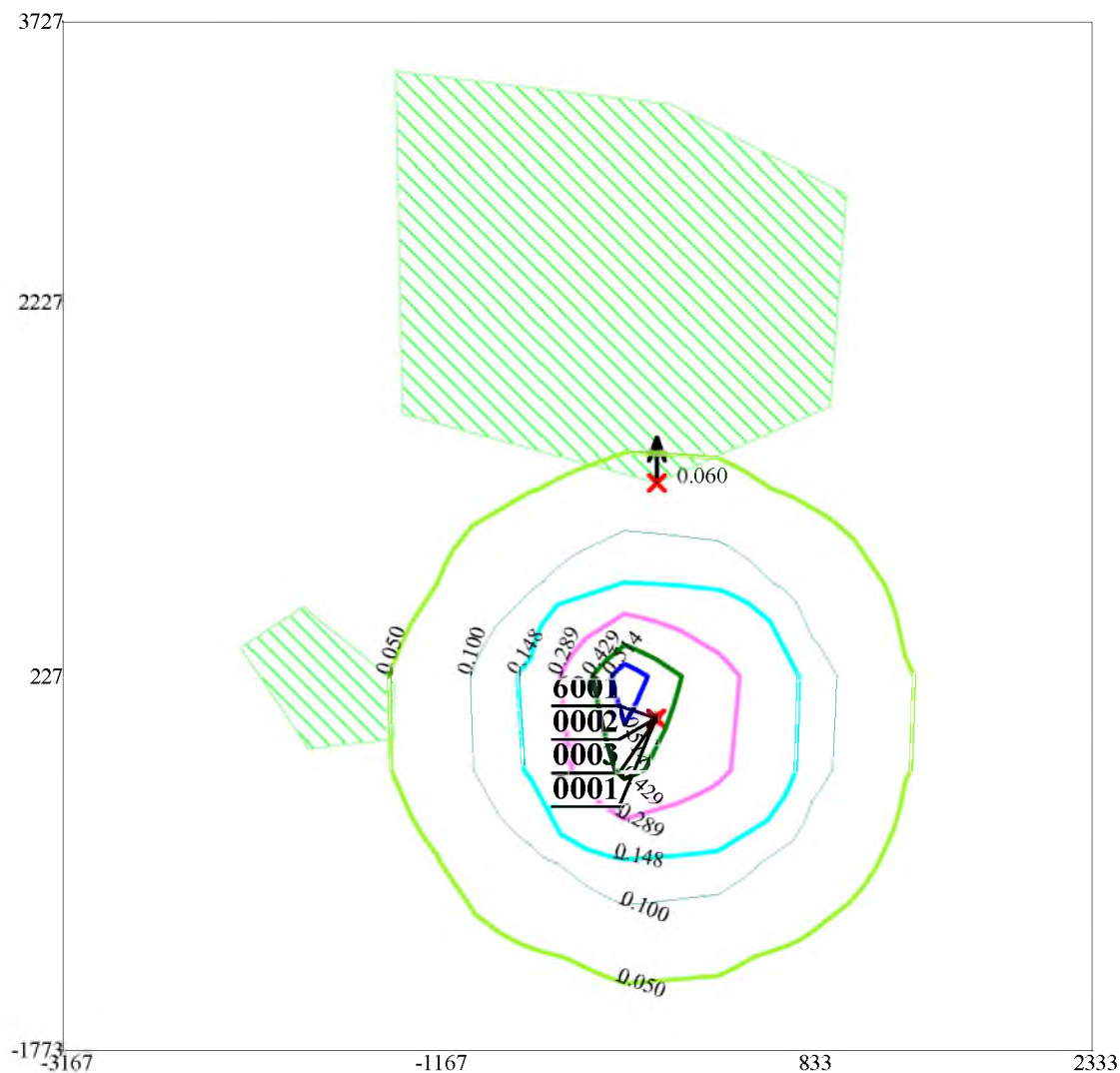
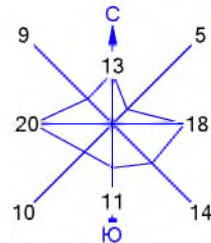
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.067 ПДК
- 2.079 ПДК
- 3.091 ПДК
- 3.699 ПДК



Макс концентрация 4.1036587 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5500$  м, высота  $5500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 6004 0301+0304+0330+2904

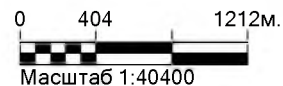


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

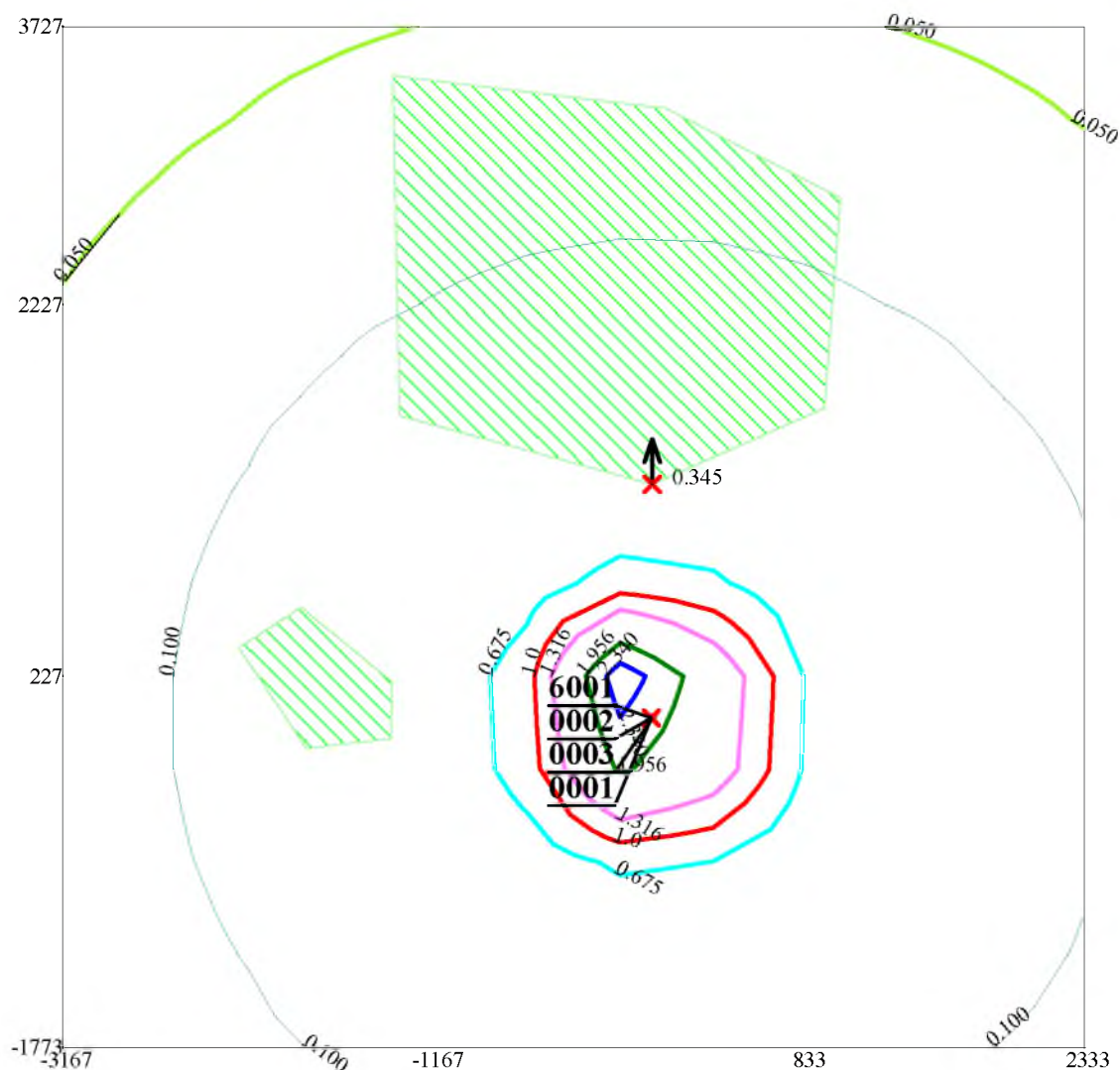
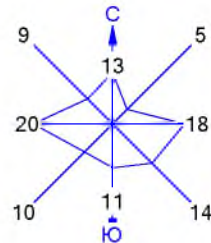
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.289 ПДК
- 0.429 ПДК
- 0.514 ПДК



Макс концентрация 0.5698775 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра 1.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Семей  
 Объект : 0007 Мясокомбинат смр Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2904+2907+2908+2914+2930+2936

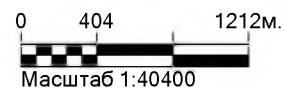


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- <sup>‡</sup> Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.675 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.316 ПДК
- 1.956 ПДК
- 2.340 ПДК



Макс концентрация 2.5965705 ПДК достигается в точке  $x = -167$   $y = 227$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5500$  м, высота  $5500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.