

ЗАКАЗЧИК: ТОО «ГАГАРИНО»

**Молочно-товарная ферма на 400 голов дойного стада по адресу:
Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о.,
с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей)**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Leontide

Handwritten signature: F. B. B.

Баймулдинов А.Б.

1

Содержание

Аннотация.	4
Введение	5
1. Общие сведения о предприятии	6
2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	20
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия	20
2.2. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	22
2.3. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	25
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	51
2.3.1 Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта	59
2.3.2 Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства объекта	64
2.6. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны ..	65
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	66
2.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	68
2.9. Программа производственного экологического контроля	69
2.9.1. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	69
2.9.2. Мероприятия по атмосферному воздуху	70
3. Оценка воздействий на состояние вод	71
3.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации	71
3.2 Поверхностные воды.....	74
3.3. Гидрогеологические условия	79
4. Охрана недр.....	79

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	80
5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов	87
6. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	89
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	94
7.1. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	94
7.2. Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	95
8. Оценка воздействия на растительный и животный мир	97
9. Оценка воздействий на ландшафты	98
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	98
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	99
11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций.	99
12. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду	101
Расчет рассеивания загрязняющих веществ	102
Анализ результата расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	157
Список используемой литературы	159

Приложения

Приложение 1. Архитектурно-планировочное задание

Приложение 2. Задание на проектирование

Приложение 3. Акт на земельный участок

Приложение 4. Письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям

Приложение 5. Письмо филиала некоммерческого акционерного общества «ГК «Правительство для граждан» по поверхностному водному источнику

Приложение 6. Исходные данные для разработки раздела «ООС»

Приложение 7. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Аннотация.

Рабочий проект «Молочно-товарная ферма на 400 голов дойного стадо по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о., с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей)» для ТОО «ТАГАРИНО», разработан ТОО «Курылыс-Регистр» (ГСЛ №0000743) на основании задания на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК, «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» в составе «Рабочего проекта» для объектов, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории) предусмотрен раздел «Охрана окружающей среды».

При разработке данного раздела автор руководствовалась Законами РК: «Экологический кодекс», «Водный кодекс», «Земельный кодекс», «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»; Постановлениями Правительства РК; Инструкциями и Республиканскими нормативными документами: «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», «Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан РНД 211.02.02-97, «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Республики Казахстан, «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96, Решениями Акима г. Петропавловск Республики Казахстан.

Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества, одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Оценка воздействия на окружающую среду - не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Действенной мерой охраны окружающей среды от загрязнений является обязательная разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочей проектной документации.

При разработке данного раздела использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, образования твердых бытовых отходов, водоотведению и водопотреблению, охране почв.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен на основании действующих законодательных и соответствующих отраслевых нормативных документов Республики Казахстан:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан. Астана. Аккорда от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК.
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 г. № 246.

Цель работы - оценка воздействия планируемого объекта на окружающую среду – атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир, разработка мероприятий по охране окружающей среды.

Адрес исполнителя: ТОО «Курылыс-Регистр»

г. Астана, пр. Аль-Фараби, 119

Тел. сот: 8-705-183-12-12.

Адрес заказчика: ТОО «ТАГАРИНО»

Адрес: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о., с. Киялы

1. Общие сведения о предприятии

Рабочий проект «Молочно-товарная ферма на 400 голов дойного стадо по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о., с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей)» выполнен на основании задания на проектирование.

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.

В административном отношении территория находится в с.Киялы, Аккайынский район, Северо-Казахстанская область.

Пути сообщений развиты хорошо - сеть асфальтовых и шоссейных дорог, многочисленные грунтовые дороги.

Район месторождения относится к густонаселенному и может осваиваться за счет использования местных людских ресурсов.

В экономическом отношении, основная роль принадлежит сельскому хозяйству, животноводству.

Собственных топливных ресурсов область не имеет.

Основной вид деятельности предприятия - разведение крупнорогатого скота.

Предприятие имеет 1-ую производственную площадку.

Конструктивные решения, принятые проектом

Основные работы, предусмотренные данным проектом:

- Коровник №1 на 316 голов;
- Здание телятника от 3 до 12 мес. 440 голов
- Доильный блок
- Родильный блок. Сухостой. Группа телят от 3-х до 6 мес. – 20-30 телят
- Дезбарьер всесезонный
- Галерея
- Цех производства кормов
- Предлагауна

Площадь территории проектируемого строительства комплекса для молочно-товарной фермы 20,0 га.

Координаты центра участка проектирования: 54°11'20.2751"СШ и 69°40'44.0524"ВД.

Период строительства – 12 месяцев.

Количество персонала на период строительства – 52 человек.

Количество персонала на период эксплуатации – 26 человек.

Генеральный план

Проектируемый участок «Молочно-товарная ферма на 400 голов дойного стадо по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о., с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей). Участок под строительство имеет прямоугольную форму с общей площадью 20.0 га. Участок свободен от застройки и существующих наружных инженерных сетей.

Генеральный план выполнен согласно ГОСТ 21.508-93. В проекте представлены общие данные по рабочим чертежам, разбивочный план, план организации рельефа, план земляных масс, план благоустройства территории.

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка на проезжую часть далее в городскую сеть ливневой канализации.

3.Горизонтальная привязка участка выполнена к координатной сетке.

4.Все размеры и высотные отметки даны в метрах.

5.Горизонтальная привязка проектируемого участка, зданий школы производится по координатам X и Y, привязки сооружений дорог, тротуаров и площадок даны от границы участка и осей проектируемой школы.

В качестве подосновы чертежа использованы материалы топографо-геодезической съемки, масштаба 1:500, выполненной ТОО «DOSTAS C&G» в апреле 2021 года. Все размеры выражены в метрах.

Система координат - Местная. Система высот - Балтийская.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНПЛАНА

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество по участку	%
1	Площадь участка	га	20,0	100
2	Площадь резервного участка	га	5,0	25,0
3	Площадь застройки всего:	м ²	35 141,1	14,3
4	Площадь благоустройства, в том числе:	м ²	41 513,9	5,6
5	Площадь покрытия проездов из ЩОС	м ²	11 215,0	--
6	Площадь покрытия тротуаров, дорожек	м ²	230,9	--
7	Площадь грунтовых покрытий спец. площадок	м ²	28 583,8	11,5
8	Площадь отмостки и бетонных площадок	м ²	1 484,2	0,8
9	Площадь озеленения (местное)	м ²	85 722,78	42,8

Архитектурные решения Коровник №1

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости -II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс пожарной опасности конструкций - К0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3

За отметку 0.000 м принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 40. 65 м.

Проект разработан для производства работ в летних условиях.

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -34,4° С .

нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м²

-нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м²

Коровник на 300 голов представляет собой здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 114,00х28,0м. Здание одноэтажное, высота в коньке составляет -7,76м. Коровник включает в себя стойловые места, проходы,

кормовой стол, тамбуры и соединительную галерею. Открывание дверей предусмотрено по направлению пути эвакуации.

Назначение - коровник. Территория участка благоустраивается, озеленяется.

Участок строительства- территория согласно гос. акту на землю.

Жесткость пространственного каркаса обеспечивается металлическими связями.

Конструктивная схема образована рамной схемой металлокаркаса, образуемой вертикальными несущими элементами, на которые опирают ригели рам. Рамы имеют жесткое сопряжение элементов, с шарнирной заделкой колонн в фундаментах. Пространственная жесткость здания в продольном направлении обеспечивается дисками покрытия - металлическими ригелями и связями.

Горизонтальные усилия через горизонтальные диски жесткости (металлические ригеля и горизонтальные связи) передаются на металлические связевые элементы.

Покрытие сэндвич-панель толщиной 150 мм с заполнением минеральной ватой.

Ограждающими конструкциями служат стены из сэндвич-панелей толщиной 100 мм с заполнением минеральной ватой isover каркас-П34

Конструктивные решения

Несущий каркас - металлокаркас

Стены наружные - сэндвич панели, толщ. 100 мм, с минераловатным наполнителем

Перегородки - ж/б, кирпич керамический КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012., толщ. 120 и 250мм

Перемычки - железобетонные Серия 1.038.1-1.1;

Кровля - скатная, сэндвич-панель $t = 150$ мм ТУ 5284-001-37144780-2012, с минераловатным наполнителем isover каркас-П34 .

Фундаменты - сборные ж/б фундаменты стаканного типа, фундаментные блоки;

Ворота - по серии 1.435.9-17

Двери по ГОСТ 14624-84, серия 1.436.2-23.2

Отмостка - бетонная по щебеночному основанию;

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 4292,44м²;

Общая площадь - 4137,26м²;

Полезная площадь - 4137,26м²;

Строительный объем - 33305,92м³

6.2 Доильное отделение с телятником от 0 до 2 мес.

Данный комплект рабочих чертежей марки АР выполнен на основании технического задания на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Здание запроектировано в соответствии со СНиП РК 3.02-11-2010 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения".

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - C0

Класс пожарной опасности конструкций - K0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3

За отметку 0.000 м принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 40,65 м.

Проект разработан для производства работ в летних условиях.

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -34,4°С .

нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м²

-нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м²

Доильное отделение с телятником от 0 до 2 мес. представляет собой здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 42,00х18,00м. Здание одноэтажное, высота в коньке составляет -7,20м. Здание включает в себя накопитель, санитарная зона, доильный зал, кабинет ветеринара, склад вет.препаратов, кормокухня, комната приема пищи, склад расходников, кабинет техника-осеминатора, тамбуры, эл.щит., склад инвентаря, котельная, коридор, молочная, компьютерная и смотровая, компрессорная холодного оборудования, прачечная, помещение ДЭС, комната телятницы, проходы, стойловые места для телят и соединительную галерею. Открывание дверей предусмотрено по направлению пути эвакуации.

Назначение - доильное отделение с телятником от 0 до 2 мес.

Жесткость пространственного каркаса обеспечивается металлическими связями.

Конструктивная схема образована рамной схемой металлокаркаса, образуемой вертикальными несущими элементами, на которые опирают ригели рам. Рамы имеют жесткое сопряжение элементов, с шарнирной заделкой колонн в фундаментах. Пространственная жесткость здания в продольном направлении обеспечивается дисками покрытия - металлическими ригелями и связями.

Горизонтальные усилия через горизонтальные диски жесткости (металлические ригеля и горизонтальные связи) передаются на металлические связевые элементы.

Покрытие - сэндвич-панель толщиной 200 мм с заполнением минеральной ватой

Ограждающими конструкциями служат стены из сэндвич-панелей толщиной 100 мм с заполнением минеральной ватой isover каркас-П34

Конструктивные решения

Несущий каркас- металлокаркас

Стены наружные - сэндвич панели, толщ. 100 мм, с минераловатным заполнителем

Перегородки - ж/б, кирпич керамический КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012., толщ. 120 и 250мм

Перекрышки - железобетонные Серия 1.038.1-1.1;

Кровля - скатная, сэндвич-панель $t = 150$ мм ТУ 5284-001-37144780-2012, с минераловатным заполнителем isover каркас-П34 .

Фундаменты - сборные ж/б фундаменты стаканного типа, фундаментные блоки;

Ворота - по серии по Серии 1.435.9-17

Двери по ГОСТ 14624-84, серия 1.436.2-23.2

Отмостка- бетонная по щебеночному основанию;

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки-2486,65 м²

Общая площадь- 2444,28 м²

Строительный объем- 17903,88м³

В осях 3-6, находится доильный зал где установлено оборудование для осуществления доения КРС.

В осях 10-18 располагаются боксы для телят.

Высота этажа в чистоте составляет 6.6 м.

В осях 1-3 расположен второй уровень с двумя помещениями - операторской и кабинетом директора. По оси А - стены выполнены из сэндвич панелей, перегородки внутри из ЛДСП.

Проектом предусмотрено удаление навоза из животноводческих помещений механическим способом. Уборка навоза из помещений осуществляется дельта-скреппером в поперечный канал находящийся в центре здания, с последующим выбросом в предлагу.

Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключающей просыпание твердой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции.

Котельная запроектирована с дымовой трубой.

6.3 Родильное отделение и сухостой

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости -II

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс пожарной опасности конструкций - К0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3

За отметку 0.000 м принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 40.55 м.

Проект разработан для производства работ в летних условиях.

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки $-34,4^{\circ}\text{C}$.

нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м²

- нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м²

Родильное отделение и сухостой представляет собой здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 60,0х32,65м. Здание одноэтажное, высота в коньке составляет 7,76м. Родильное отделение и сухостой включает в себя

стойловые места, проходы, кормовой стол, родильное отделение, молочную комнату, комнату телятницы, кормокухню и соединительную галерею. Открывание дверей предусмотрено по направлению пути эвакуации.

Жесткость пространственного каркаса обеспечивается металлическими связями.

Конструктивная схема образована рамной схемой металлокаркаса, образуемой вертикальными несущими элементами, на которые опирают ригели рам. Рамы имеют жесткое сопряжение элементов, с шарнирной заделкой колонн в фундаментах. Пространственная жесткость здания в продольном направлении обеспечивается дисками покрытия - металлическими ригелями и связями.

Горизонтальные усилия через горизонтальные диски жесткости (металлические ригеля и горизонтальные связи) передаются на металлические связевые элементы.

Покрытие - сэндвич-панель толщиной 150 мм с заполнением минеральной ватой

Ограждающими конструкциями служат стены из сэндвич-панелей толщиной 100 мм с заполнением минеральной ватой isover каркас-ПЗ4

Конструктивные решения

Несущий каркас- металлокаркас

Стены наружные - сэндвич панели, толщ. 100 мм, с минераловатным заполнителем

Перегородки - ж/б, кирпич керамический КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012., толщ. 120 и 250мм

Перемычки - железобетонные Серия 1.038.1-1.1;

Кровля - скатная, сэндвич-панель t= 150 мм ТУ 5284-001-37144780-2012, с минераловатным заполнителем isover каркас-ПЗ4 .

Фундаменты - сборные ж/б фундаменты стаканного типа, фундаментные блоки;

Ворота - по серии по Серии 1.435.9-17

Двери по ГОСТ 14624-84, серия 1.436.2-23.2

Отмостка- бетонная по щебеночному основанию;

Данное здание было выполнено из модульных конструкций из металлоконструкций и сэндвич панелей. В здании имеется стойловые места для отдыха КРС, осуществляется кормления КРС по длине кормового стола с доступом крупногабаритного транспорта через ворота расположены в торцах здания. Приток воздуха осуществляется естественным способом и удаляется через вентиляционный конёк. Высота этажа в чистоте составляет 7.76 м.

Проектом предусмотрено удаление навоза из животноводческих помещений механическим способом. Уборка навоза из помещений осуществляется в осях «13-24» дельта-скреппером в поперечный канал находящийся в центре здания, с последующим выбросом в предлагуну.

Транспортировка навоза в пределах осей «14-24», осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключаяющей просыпание твёрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки- 4292,44м²;
Общая площадь- 4137,26м²;
Полезная площадь - 4137,26м²;
Строительный объем- 33305,92м³

6.4 Коровник для телят от 3 до 22 месяцев

Архитектурно-планировочное решение:

Телятник от 3 до 22 мес. представляет собой здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 114,00х28,00м. Здание одноэтажное, высота в коньке составляет -7,76м. Телятник включает в себя стойловые места, проходы, кормовой стол и соединительную галерею. Открывание дверей предусмотрено по направлению пути эвакуации.

Назначение - телятник от 3 до 22 мес.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3

Данное здание было выполнено из модульных конструкций из металлоконструкций и сэндвич панелей. В здании имеется стойловые места для отдыха КРС, осуществляется кормления КРС по длине кормового стола с доступом крупногабаритного транспорта через ворота расположены в торцах здания. Приток воздуха осуществляется естественным способом и удаляется через вентиляционный конёк. Высота этажа в чистоте составляет 7.76 м.

Проектом предусмотрено удаление навоза из животноводческих помещений механическим способом. Уборка навоза из помещений осуществляется в осях «1-13» дельта-скреппером в поперечный канал, находящийся в центре здания, с последующим выбросом в предлагу.

Транспортировка навоза в пределах осей «14-24», осуществляется тракторами типа МТЗ 80 с прицепной тележкой, исключающей просыпание твёрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции.

Жесткость пространственного каркаса обеспечивается металлическими связями.

Конструктивная схема образована рамной схемой металлокаркаса, образуемой вертикальными несущими элементами, на которые опирают ригели рам. Рамы имеют жесткое сопряжение элементов, с шарнирной заделкой колонн в фундаментах. Пространственная жесткость здания в продольном направлении обеспечивается дисками покрытия - металлическими ригелями и связями.

Горизонтальные усилия через горизонтальные диски жесткости (металлические ригеля и горизонтальные связи) передаются на металлические связевые элементы.

Покрытие - сэндвич-панель толщиной 150 мм с заполнением минеральной ватой.

Ограждающими конструкциями служат стены из сэндвич-панелей толщиной 100 мм с заполнением минеральной ватой isover каркас-ПЗ4

Конструктивные решения

Несущий каркас- металлокаркас

Стены наружные - сэндвич панели, толщ. 100 мм, с минераловатным наполнителем

Перегородки - ж/б, кирпич керамический КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012., толщ. 120 и 250мм

Перекрытия - железобетонные Серия 1.038.1-1.1;

Кровля - скатная, сэндвич-панель t= 150 мм ТУ 5284-001-37144780-2012, с минераловатным наполнителем isover каркас-ПЗ4 .

Фундаменты - сборные ж/б фундаменты стаканного типа, фундаментные блоки;

Ворота - по серии по Серии 1.435.9-17

Двери по ГОСТ 14624-84, серия 1.436.2-23.2

Отмостка- бетонная по щебеночному основанию;

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки-4653,07 м²

Общая площадь- 4586,59 м²

Строительный объем- 36107,82 м³

6.5 Кормоцех

Архитектурно-планировочное решение:

Одноэтажное здание склада прямоугольной формы в плане размерами в 19х13м. с шагом колонн 6,0 м. Конструктив здания выполнен из металлического каркаса, стены из профлиста. Высота этажа в коньке составляет 8,13 м.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2

Пол из глины по уплотненному грунту.

Цоколь- Характер отделки кузбаслак объёмом

Кровля - Профлист Н57-1000-0,7

Фундаменты - монолитный железобетонный,

Конструкции здания - Metalloкаркас

Стены наружные - Профлист НС44-750-0,7

Связи - металлические

Ворота - Металлические по ГОСТ 31174-2003

Выполнить горизонтальную гидроизоляцию на отм. 0.000 .

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

Технико-экономические показатели

Общая площадь - 2302м²

Площадь застройки - 2316.6м²

Строительный объем - 15752,80м³

6.6 АБК

Архитектурно-планировочное решение:

Одноэтажное здание из металлокаркаса прямоугольной формы, в осях 6.8-4.0 м., с двухскатной кровлей, с неорганизованным водостоком.

Высота этажа в чистоте составляет 3.97 м. Административно-бытовой комплекс включает следующие помещения: холл, комната приема пищи, несколько кабинетов, женская и мужская гардеробная домашней одежды с душевой и преддушевой, женский и мужской гардероб специальной одежды, техническое помещение, коридоры и тамбуры. В здании запроектировано несколько рассредоточенных выходов. Предусмотрен пандус, с уклоном 12% для маломобильных групп населения. Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3

Кровля – жесткая, двухскатная .

Фундаменты - монолитный железобетон см. л.

Конструкции здания – кирпич силикатный.

Стены внутренние - кирпич керамический КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012.

Перекрытия - железобетонные Серия 1.038.1-1.1.

Окна наружные - ПВХ с тройным остеклением, двухкамерные по ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей.

Окна внутренние- ПВХ с одинарным остеклением по ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей.

Двери - ПВХ ГОСТ 30970-2002 Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Двери стальные с утеплением конструкции ГОСТ 31173-2003 Блоки дверные стальные.

Технико-экономические показатели

Общая площадь - 122,20 м²

Площадь застройки - 129.6м²

Строительный объем - 440,64м³

6.7 Предлагаюна

Одноэтажное здание прямоугольной формы, в осях 7,00-15,23 м. Предназначено для размещения оборудования выше нуля и для сбора навоза с фермы ниже нуля.

Высота этажа в чистоте составляет 3.120 м выше нуля и ниже нуля доходит до отметки -3,400. Пол на отм . -5,000 армируется и гидроизолируется гидроизоляцией YAPFLEKS 306. Помещение выше нуля окрашивается известковой побелкой по затирке швов. Пол цементная стяжка по ребристой плите.

Конструктивная схема здания определяется с учетом функционально-технологических процессов, происходящих внутри здания. Для данного здания была выбрана безкаркасная схема, с продольными несущими стенами. Устойчивость здания конструктивной схемы в поперечном направлении обеспечивается поперечными стенами, которые не несут нагрузки от перекрытия. Перекрытие - плиты многопустотные. Покрытие - профлист по металлической конструкции кровли.

Стены наружные – сэндвич-панель по металлокаркасу, сэндвич-панель толщ.100мм, с минераловатным заполнителем.

Стены ниже отметки нуля из монолитного железобетона, покрытые Пенетроном для гидроизоляции поверхностей железобетонных конструкций. Повышает показатели водонепроницаемости, прочности, морозостойкости бетона. Защищает

конструкцию от воздействия агрессивных сред: кислот, щелочей, сточных и грунтовых вод.

Крыша – двухскатная, с неорганизованным водостоком

Кровля - профлист по металлокаркасу

Утеплитель перекрытия - "ISOVER-OL-E" $\delta=200\text{мм}$

Фундаментами являются стены подвала, выполненные из монолитного железобетона, толщ.250мм, на отм. ниже нуля стены покрываются Пенетроном для гидроизоляции поверхностей бетонных конструкций. Повышает показатели водонепроницаемости, прочности, морозостойкости бетона. Защищает конструкцию от воздействия агрессивных сред: кислот, щелочей, сточных и грунтовых вод.

6.9 Санпропускник

Проектируемое здание санпропускник, отдельно стоящее 1-но этажное без подвала. Имеет размеры в осях 3.0х6.0 м. Высота этажа 2.8 м.

Наружные стены - конструктивные решения керамический кирпич КОР-По1Нф/100/2.0/50, ГОСТ 530-2007, тип В по серии 2. 130-8.1, толщ. 640 мм,

Перегородки - кирпич керамический по ГОСТ 530-2007, толщ.120 мм; на растворе М100;

Перемычки - ж/б по с. 1.038.1-1 в.4;

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке;

Перекрытие - пустотные плиты с.1.141.1 вып.63;

Отмостка- бетонная по щебеночному основанию;

Фундаменты - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78;

Двери - металлические по сер.1.436.2-22 вып.2.

Ворота - металлические по сер. 1.435.2-28 вып.3.

Окна - пластиковые по ГОСТ 30674-99;

Двери внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Утеплитель стен - Пенополистирол 150кг/м³ $\delta=120\text{ мм}$

Утеплитель перекрытия - "ISOVER-OL-E" мм $\delta=120$

6.10 Дезбарьер

При въезде (выезде) на территорию предусмотрен дезбарьер.

Въездной (выездной), дезбарьер представляет собой углубление объемом 7,2 м³, которое наполняется дезинфекционным раствором или опилками, которые пропитываются дезраствором. Количество дезраствора на ванну - 4,0 м³ Дезбарьер используется только в теплое время года. Дезинфекция колес транспорта осуществляется при прохождении через ванну. Работа дезбарьера происходит без участия человека. Заправка дезбарьера раствором производится в - среднем 3-4 раза в году. Для организованного въезда на территорию предусмотрено строительство подъездной дороги, протяженностью 1000 м.

6.11 Галерея

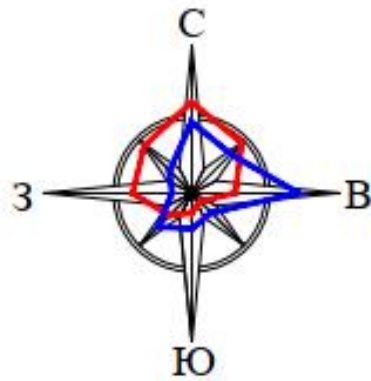
Между коровниками, доильно-молочным блоком, родильным отделением и сухостоем, и телятниками расположены галерея из сборных сэндвич-панелей по

металлокаркасу. Между коровниками и доильно-молочным блоком галерея длиной – 36,00м, между коровником №2 и родильным отделением и сухостоем - 36,0м, между родильным отделением с сухостоем и телятником 25,00м в осях.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Продолжительность строительства	мес.	12
2	Количество привлекаемой рабочей силы	чел.	52
3	Период строительных работ	Январь-декабрь 2024 г.	

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 1.

Ситуационная схема М 1 : 50000



Отведенная территория

Ситуационная схема
в северо Казахстанской области



Ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ближайшего жилого дома



2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия

Климат резко - континентальный. Нормативная снеговая нагрузка- 0,7 МПа.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений $+2,3^{\circ}$, со средней температурой самого холодного месяца января $-18,1^{\circ}$ С, достигая в самые холодные дни -45° С, средней температурой самого жаркого месяца июля $+24,9^{\circ}$ С, достигая до $+41^{\circ}$ С.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Радиационный баланс около 25-30 ккал/см² в год.

Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенние и осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями 5,5 м/с. В это время отмечается большое число пасмурных дней и дней с туманом (60-70%).

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

В июле-августе преобладает умеренно жаркая и комфортная погода. Число дней с температурой более 30° С в это время в среднем составляет 6-9 в месяц.

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

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 295 мм до 440 мм. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы

с максимумом в июле (45-75 мм). Выпадение осадков сопровождаются грозами со шквалами, ливнями, градом.

Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2.4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Повышенное туманообразование наблюдается в марте-апреле и декабре.

При среднегодовой сумме осадков 310 мм в год в виде снега выпадает около 100 мм, однако, снеготпасы составляют 23-40 см. Снежный покров устойчив, лежит около 5 месяцев, с ноября по март. Нормативная снеговая нагрузка - 0.7 МПа. Нормативная глубина промерзания грунта – 1.94 м. Максимальная глубина промерзания грунтов - 2.10 м.

Обобщение данных показывает, что за последние 50 лет происходит некоторое потепление климата с одновременным повышением годовых сумм осадков. Продолжительность наибольшего без дождевого периода в году, повторяющегося примерно один раз в 20 лет, колеблется от 28 до 36 дней. Среднее количество дней в году с атмосферной засухой за период с апреля по октябрь составляет 40-50.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года). Скоростной напор ветра - 0.3 МПа. Скорость ветра на уровне флюгера – 5.7 м/с, Наибольшая скорость наблюдается в зимний период (до 6,4 м/с), наименьшая осенью (до 4,7 м/с).

Наибольшая повторяемость направления ветра: в январе - юго-западное, в июле - северо-западное (таблица 5.1).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология, данным РГП «Казгидромет» и отчету по инженерно – геологическим изысканиям.

Таблица 2.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания
загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	6
В	11
ЮВ	10

Наименование характеристик	Величина
Ю	13
ЮЗ	27
З	15
СЗ	11
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	8,0
среднегодовая	3,3-4,5

2.2. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Этап эксплуатации.

Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта планируется выбросами от:

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации

Молочно-товарная ферма рассчитана на содержание 400 голов КРС.

Кормление осуществляется из кормушек натуральными кормами:

- в зимний период – сеном, силосом, сенажом, корнеплодами и комби-кормами;

- в летний период – зеленой массой и комбикормами.

Раздача кормов в кормушки осуществляется мобильным кормораздатчиком.

При содержании КРС в помещении в атмосферный воздух через вентиляционную трубу (вытяжная система вентиляции В1) (источник № 0001) производительностью 950м³/ч, высота трубы-3.6м на 316 КРС- выделяются следующие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая.

При содержании КРС (молодняка) в помещении в атмосферный воздух через вентиляционную трубу (вытяжная система вентиляции В2) (источник № 0002) производительностью 950м³/ч, высота трубы-3.6м на 440 КРС выделяются следующие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая.

При содержании КРС (телятника) в помещении в атмосферный воздух через вентиляционную трубу (вытяжная система вентиляции В3) (источник № 0003) производительностью 950м³/ч, высота трубы-3.6м на 30 КРС выделяются следующие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая.

Цех производства кормов. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы (источники № 6001).

Дезбарьер. Дезбарьер предназначен для санобработки колес автотранспорта, заезжающего со стороны «чистой» дороги. Раствор кальцинированной соды заливают в дезбарьеры. Испарение происходит в течение года. (**источник № 6002**), размер площадки 2х2 метра. Загрязняющие вещества: диНатрий карбонат.

Навозоудаление. Для уборки коровника предусмотрена скреперная система навозоудаления. Стоки при помощи системы скреперов попадают в центральный канал навозоудаления и по уклону с помощью системы смыва «флеш-флюм» транспортируются в здание предлагауны.

Полностью автоматическая сепарация навоза-разделение на жидкую и твердую фракции с возможностью дальнейшего рационального использования. Жидкая фракция без дополнительной гомогенизации легко распределяется по полю. Вывоз цистерной с насосом Бауэр Тандем-18000л. Твердая фракция не имеет сильного запаха и может долго храниться, и используется как ограниченное удобрение высокой питательной ценности.

Вывозится на поля универсальным прицеп-разбрасывается TSW 6240S тракторам Dohn Deere 6110B.

Навоз, образующийся от животных, складировается на открытой площадке для буртования навоза площадью 6900 м² (плотность навоза 996 кг/м³) (**источник № 6003**). Загрязняющие вещества: аммиак и сероводород. Хранится навоз не более 6 месяцев, далее вывозится на договорной основе на с/х земельные участки для последующего внесения в почву с целью повышения качества выращиваемых культур.

Этап строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ планируется выбросами от:

Земляные работы (ист. № 6001). Проектом предусматривается разработка грунта: общий объем переработки грунта экскаватором составит 67018,42 м³, общий объем переработки грунта бульдозером – 68902,32 м³. Хранение грунта в объеме 68902,32 м³ производится на территории строительной площадки, остальной грунт вывозится за пределы строительной площадки. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Разгрузка инертных материалов (ист. № 6002). Предусматривается завоз песка, щебня, гравия, пемзы. Хранение инертных материалов не предусмотрено. Влажность песка составляет более 3%, согласно Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п расчет не проводится. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Битумоплавильный котел (ист. № 6003). Проведение гидроизоляционных работ на строительных сооружениях и конструкциях объектов строительства – разогрев и использование битумоплавильного котла. В атмосферу неорганизованно будут выделяться углеводороды C₁₂-C₁₉.

Сварочные работы (ист. № 6004). На стройплощадке планируется производить электросварочные работы. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения.

На площадке строительства будет использоваться аппарат для газосварочных работ с использованием пропан-бутановой и ацетилен-кислородной смеси. В атмосферу неорганизованно выделяется азота диоксид.

Покрасочные работы (ист. № 6005). В период строительных работ будут производиться покрасочные работы. При отсутствии применяемых видов краски в методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 применяем марку краски схожую с используемой.

Для окраски поверхностей используется эмаль, грунтовка, лак, растворитель. Покраска производится кисточкой, валиком и пневмораспылением. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, бутилацетат, спирт н- бутиловый, толуол, ацетон, взвешенные частицы, этилцеллозольв, сольвент, спирт этиловый, циклогексанон.

Медницкие работы (ист. № 6006). В период проведения строительных работ будут использованы припои оловянно – свинцовые в чушках бессурьмянистые. В атмосферу неорганизованно будут выделяться олово оксид (в пересчете на олово), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), окись сурьмы.

Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб (ист. №6007). В период проведения строительных работ будут проведены работы по сварке полиэтиленовых труб. В атмосферу неорганизованно будут выделяться винил хлористый, углерода оксид.

Металло и деревообработка (ист. №6008). Проектом предусматривается металлическая обработка металлов и обработка дерева фрезой столярной. В атмосферу неорганизованно будет выделяться пыль металлическая и пыль древесная.

Буровые работы (ист. № 6009). Проектом предусматривается бурение скважин под сваи. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

В соответствии с п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

2.3. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

Источник № 0001 – Содержание дойных коров (Коровник № 1)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при содержании животных

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

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} \quad , \text{ г/с}, \quad (4.1)$$

где: Q - удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с*1 центнер живой массы));

M - средняя масса одного животного, кг;

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

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} \quad , \text{ т/год}, \quad (4.2)$$

где: Mсек - максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год.

Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ при содержании и откорме КРС (мкг/(с*1 центнер живой массы), (Q):

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	бык, корова (КРС) [240] {197}	
Аммиак, 0303:	6,6	
Сероводород, 0333:	0,108	
Метан, 0410:	31,8	
Метанол, 1052:	0,245	
Фенол, 1071:	0,025	
Этилформиат, 1246:	0,38	
Пропиональдегид, 1314:	0,125	
Гексановая кислота, 1531:	0,148	
Диметилсульфид, 1707:	0,192	
Метантиол, 1715:	0,0005	
Метиламин, 1849:	0,1	
Пыль меховая, 2920:	3	

КРС

Средняя масса одного животного (M):

300 кг/гол

Количество голов животных (N):

316 голов

Годовой фонд рабочего времени (T):

8760 час/год

Выбросы загрязняющих веществ:

Максимальный разовый выброс (Mсек):

Аммиак, 0303:

0,006257 г/с 0,197314 т/год

Сероводород, 0333:

0,000102 г/с 0,003229 т/год

Метан, 0410:

0,030146 г/с 0,950697 т/год

Метанол, 1052:

0,000232 г/с 0,007325 т/год

Фенол, 1071:

0,000024 г/с 0,000747 т/год

Этилформиат, 1246:

0,000360 г/с 0,011361 т/год

Валовый выброс (Mгод):

Пропиональдегид, 1314:	0,000119	г/с	0,003737	т/год
Гексановая кислота, 1531:	0,000140	г/с	0,004425	т/год
Диметилсульфид, 1707:	0,000182	г/с	0,005740	т/год
Метантиол, 1715:	0,000000	г/с	0,000015	т/год
Метиламин, 1849:	0,000095	г/с	0,002990	т/год
Пыль меховая, 2920:	0,002844	г/с	0,089688	т/год

Источник № 0002 – Содержание телят от 3 до 12 мес.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при содержании животных

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

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}, \text{ г/с,} \quad (4.1)$$

где: Q - удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с*1 центнер живой массы));

M - средняя масса одного животного, кг;

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

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год,} \quad (4.2)$$

где: Mсек - максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год.

Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ при содержании и откорме КРС (мкг/(с*1 центнер живой массы), (Q):

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	бык, корова (КРС) [240] {197}	
Аммиак, 0303:	6,6	
Сероводород, 0333:	0,108	
Метан, 0410:	31,8	
Метанол, 1052:	0,245	
Фенол, 1071:	0,025	
Этилформиат, 1246:	0,38	
Пропиональдегид, 1314:	0,125	
Гексановая кислота, 1531:	0,148	
Диметилсульфид, 1707:	0,192	
Метантиол, 1715:	0,0005	
Метиламин, 1849:	0,1	
Пыль меховая, 2920:	3	

КРС

Средняя масса одного животного (M):

200 кг/гол

Количество голов животных (N):

440 голов

Годовой фонд рабочего времени (T):

8760 час/год

Аммиак, 0303:	0,005808	г/с	0,183161	т/год
Сероводород, 0333:	0,000095	г/с	0,002997	т/год
Метан, 0410:	0,027984	г/с	0,882503	т/год
Метанол, 1052:	0,000216	г/с	0,006799	т/год
Фенол, 1071:	0,000022	г/с	0,000694	т/год

Этилформиат, 1246:	0,000334	г/с	0,010546	т/год
Пропиональдегид, 1314:	0,000110	г/с	0,003469	т/год
Гексановая кислота, 1531:	0,000130	г/с	0,004107	т/год
Диметилсульфид, 1707:	0,000169	г/с	0,005328	т/год
Метантиол, 1715:	0,0000005	г/с	0,000014	т/год
Метиламин, 1849:	0,000088	г/с	0,002775	т/год
Пыль меховая, 2920:	0,002640	г/с	0,083255	т/год

Источник № 0003 – Содержание телят от 3 до 6 мес.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при содержании животных

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

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}, \text{ г/с,} \quad (4.1)$$

где: Q - удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с*1 центнер живой массы));

M - средняя масса одного животного, кг;

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

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год,} \quad (4.2)$$

где: Mсек - максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год.

Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ при содержании и откорме КРС (мкг/(с*1 центнер живой массы), (Q):

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	бык, корова (КРС) [240] {197}	
Аммиак, 0303:	6,6	
Сероводород, 0333:	0,108	
Метан, 0410:	31,8	
Метанол, 1052:	0,245	
Фенол, 1071:	0,025	
Этилформиат, 1246:	0,38	
Пропиональдегид, 1314:	0,125	
Гексановая кислота, 1531:	0,148	
Диметилсульфид, 1707:	0,192	
Метантиол, 1715:	0,0005	
Метиламин, 1849:	0,1	
Пыль меховая, 2920:	3	

КРС

Средняя масса одного животного (M):

30 кг/гол

Количество голов животных (N):

45 голов

Годовой фонд рабочего времени (T):

8760 час/год

Выбросы загрязняющих веществ:

Максимальный разовый выброс (Mсек):

Валовый выброс (Mгод):

Аммиак, 0303:	0,000089	г/с	0,002810	т/год
Сероводород, 0333:	0,000001	г/с	0,000046	т/год
Метан, 0410:	0,000429	г/с	0,013538	т/год
Метанол, 1052:	0,000003	г/с	0,000104	т/год
Фенол, 1071:	0,00000034	г/с	0,000011	т/год
Этилформиат, 1246:	0,000005	г/с	0,000162	т/год
Пропиональдегид, 1314:	0,000002	г/с	0,000053	т/год
Гексановая кислота, 1531:	0,000002	г/с	0,000063	т/год
Диметилсульфид, 1707:	0,000003	г/с	0,000082	т/год
Метантиол, 1715:	0,00000001	г/с	0,00000021	т/год
Метиламин, 1849:	0,000001	г/с	0,000043	т/год
Пыль меховая, 2920:	0,000041	г/с	0,001277	т/год

Источник № 6001 – Цех производства кормов.

Складируемые материалы	Комбикорм
G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	400 тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	м3
Плотность материала, т/м3	1,30
Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))	

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, } (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, } (3.1.2)$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,01	
к2 -	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03	
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
к3мах -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7	т/год
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	0,5	
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,1	
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6	
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	0,2	

В - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7) 0,7

Gчас- суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$ 10 т/час

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

Мсек= $0,01*0,03*1,7*0,5*0,1*0,6*1*0,2*0,7*10*1000000*(1-0)/3600$ 0,005950 (г/сек)

Мгод= $0,01*0,03*1,2*0,5*0,1*0,6*1*0,2*0,7*400*(1-0)$ 0,000605 т/год

Всего выбросы от земляных работ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая	0,005950	0,000605

Источник № 6002 – Дезбарьер.

Валовый выброс ЗВ определяется

$$M = g * F * t * n * 3600 / 1000 \text{ кг/год}$$

g - уд. выброс ЗВ
F - площадь зеркала ванны
t - время мойки в день, час
n - число дней работы участка в год

Загрязняющее вещество

Растворы СМС
(лабомид, МС -6, МС-8.)

Удельное количество	0,0016 г/с
Площадь зеркала ванны	123,9 м ²
Количество ванн	1 шт
Время мойки	2 ч/день
Количество рабочих дней	365 дн/год
общее время работы участка мойки	730
Валовый выброс натрия карбоната	0,5210 т/год
Максимально-разовый выброс	0,1982 г/сек

Источник № 6003 – Навозохранилище.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = S * q * T * 3600 / 10^6, \text{ т/год}, \quad (4.3)$$

где: S – средняя площадь бурта навоза, м²;

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м² навоза;

T – время работы навозохранилища, час.

Максимальный разовых выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = S_{\text{макс}} * q, \text{ г/с}, \quad (4.4)$$

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

Средняя площадь бурта навоза (S): 4000 м²

Максимальная возможная площадь бурта навоза, (S_{макс}): 6900 м²

Удельный показатель выброса загрязняющего вещества (q):

Аммиак: 0,00002839 г/с*1 м²

Сероводород: 0,0000022 г/с*1 м²

Время работы навозохранилища, (T): 8760 час/год

Выбросы загрязняющих веществ:

Максимальный разовый выброс (Мсек): Валовый выброс (Мгод):

Аммиак, 0303: 0,195891 г/с 3,581228 т/год

Сероводород, 0333: 0,015180 г/с 0,277517 т/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Источник № 6001 - Земляные работы

Источник загрязнения N6001-001 , Экскавация грунта экскаватором "Драглайн"

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы

Глина

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн 127335,00 тонн

G, кол-во материала, перерабатываемого за год, м3 67018,42 м3

Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м3 1,90

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

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

т/год, (3.1.2)

k1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.) 0,05

k2- доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.) 0,02

k3ср - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2) 1,2

k3мах- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2) 1,7

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3) 1,0

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4) 0,01

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5) 0,8

k8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1; 1

k9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 1

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала -3,5 м (таблица 3.1.7) 1,0

Gчас- суммарное количество перерабатываемого материала G = P/T 123,38 т/час

RT- Время работы экскаватора в год, часов , 1032,06 ч/год

0,0343 т/сек

n - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) 0

Mсек= 0,05*0,02*1,7*1*0,01*0,8*1*1*1*123,38*1000000*(1-0)/3600 0,466102 (г/сек)

Mгод= 0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*1*127335*(1-0) 1,222416 т/год

Источник загрязнения N 6001-002. Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова (автомобили бортовые)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 к Приказу № 100-п (3.3.1, 3.3.2.)

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})]$$

	г/с
	т/год
Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта, C1	1,6
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, C2	2,00
Коэффициент учитывающий состояние дорог, C3	0,5
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала, C4	1,45
Коэффициент учитывающий скорость обдува материала, C5	1,13
Коэффициент учитывающий влажность, k5	0,6
Коэффициент учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу, C7	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q1	1450г/км
Пылевыведение с единицы фактической поверхности на платформе q	0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсп	0
Число ходок всего транспорта в час (туда, обратно), N	30
Количество дней с осадками в виде дождя, Tд	0
Эффективность пылеподавления на карьерных дорогах, доли единицы	0
Число автомашин работающих одновременно, n	5
средняя площадь платформы, S	15
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, L	0,1 км
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %	0,159065г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %	0,027359т/год

Источник загрязнения N6001-003, Временное хранение грунта на отвале

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен согласно Методики 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 (4)

3.2. Склады и хвостохранилища.

Складируемые материалы

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	130914,41	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	68902,32	м3
Плотность материала, согласно ИГИ (ср.зн)	1,90	
Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:		

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$$

т/год,

k _{ср} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1,2
k _{мах} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с	1,7

учетом пункта 2.6 настоящего документа;	
k ₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1
k ₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм); более 10% согласно ИГИ	0,01
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт} /S ,	1,3
где: S _{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	13780,464
S – поверхность пыления в плане, м ² ;	10600
k ₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1 (таблица 3.1.1);	0,004
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;	0
T _д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	0

$$T_{\partial} = \frac{2 \times T_{\partial}^0}{24}$$

, дней,

T-количество дней хранения, дней/период строительства	90
В = Максимально разовый выброс составляет	0,749632 (г/сек)
Валовый выброс составляет	4,114686 т/год

Источник загрязнения N6001-004 , Планировка территории бульдозером

1. 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 года №100 -п. (3)

Складированные материалы

Глина

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	130914,41	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	68902,32	м ³
Плотность материала, согласно ИГИ (ср.зн), т/м ³	1,90	

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k ₁ -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
k ₂ -	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02
k _{3ср} -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
k _{3мах} -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица	1,7

к4 -	3.1.2) коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)	0,01	
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8	
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	1	
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала - до 1 м (таблица 3.1.7)	0,5	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	54,17	т/час
RT-	Время работы экскаватора в год, часов ,	2416,92	ч/год
		0,0150	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
Mсек=	$0,05*0,02*1,7*1*0,01*0,8*1*1*0,5*54,17*1000000*(1-0)/3600$	0,102321	(г/сек)
Mгод=	$0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*0,5*130914,41*(1-0)$	0,628389	т/год

Всего выбросы от земляных работ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,477120	5,992850

Источник № 6002- Узлы пересыпки сыпучих материалов

Щебень (фракция 20-40 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 20-40 (Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **417,58** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **154,66** м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (сыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, } (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, } (3.1.2)$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,04	
k2 -	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7	г/с
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	т/год
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,5	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gгод -	время на формирования склада и его планировке	20,9	час/год
Gчас -	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,00	т/час
		0,0056	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	$0,04 \times 0,02 \times 1,7 \times 1 \times 0,6 \times 0,5 \times 1 \times 0,1 \times 0,7 \times 20 \times 1000000 \times (1-0)/3600$	0,158667	(г/сек)
Mгод=	$0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,5 \times 1 \times 0,1 \times 0,7 \times 417,58 \times (1-0)$	0,008418	т/год

Щебень (фракция 40-70 мм)

Складируемые материалы

Щебень фракция 40-70 (Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более)

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **1495,94** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 554,05 м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, } (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, } (3.1.2)$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,04	
к2 -	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02	
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
к3мах -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7	т/год
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,4	
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	0,1	
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gгод -	время на формирования склада и его планировке	74,8	час/год
Gчас -	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,000	т/час
		0,0056	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	$0,04 \times 0,02 \times 1,7 \times 1 \times 0,6 \times 0,4 \times 1 \times 0,1 \times 0,7 \times 20 \times 1000000 \times (1-0) / 3600$	0,126933	(г/сек)
Mгод=	$0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,4 \times 1 \times 0,1 \times 0,7 \times 1495,94 \times (1-0)$	0,024127	т/год

Песок

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы

Песок

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	97,21	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	37,39	м3
Плотность материала, т/м3	2,60	

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, } (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, } (3.1.2)$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 0,5-1% (таблица 3.1.4)	0,4
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала G = Р/Т	20,00 т/час
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0
Mсек=	0,05*0,03*1,7*1*0,4*0,8*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,317333 (г/сек)
Mгод=	0,05*0,03*1,2*1*0,4*0,8*1*0,1*0,7*97,21*(1-0)	0,003920 т/год

ПГС

Складируемые материалы

Песчано-щебеночно-гравийная смесь (ПГС)

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн 771,73 тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, мЗ 296,82 мЗ

Плотность материала, т/мЗ 2,60

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

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

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год}, \quad (3.1.2)$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,03	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,04	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,0	т/час
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	0	
Mсек=	$0,03 \times 0,04 \times 1,7 \times 1 \times 0,6 \times 0,6 \times 1 \times 0,2 \times 0,7 \times 20 \times 1000000 \times (1-0) / 3600$	0,571200	г/сек
Mгод=	$0,03 \times 0,04 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,6 \times 1 \times 0,2 \times 0,7 \times 771,73 \times (1-0)$	0,056009	т/год

Всего выбросы от земляных работ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,174133	0,092474

Источник № 6003 - Битумоплавильный котел.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г. [9]

Источник выделения паров углеводородов

Загрузочная горловина битумоплавильного котла, запорная арматура слива битума.

Время работы битумоплавильной установки, с учетом разогрева и использования разогретого битума.

10,95 часов

Расчет выбросов паров углеводородов при разогреве (производстве) битума из гудрона бескомпрессорных или барботажных реактивных установок (в случае отсутствия печей дожигания) определяется по формуле 6.7

$P_u = V_y \cdot M_y$, кг/год

V_y - объем приготовления за год битума из гудрона в реактивной установке

0,61 т.

Где:

M_y - удельный выброс углеводородов

1 кг/т

Валовый выброс углеводородов (C12-C19)

0,000610 т/год

Макс.-разовый выброс углеводородов

0,015474 г/сек

Битумоплавильный котел работает на электричестве, выбросы отсутствуют.

Источник № 6004 - Сварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004 [5]

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе электросварки на строительной площадке Источник выделения электросварочный трансформатор

При проведении расчетов валовых и максимально разовых выбросов использована «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». (РНД 211.1.02.03-2004.) Астана, 2005 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определяется по формуле 5.1

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_x}{1000000} * (1-p), \quad \text{тонн/год}$$

где :
 $V_{\text{год}}$ - расход применяемого материала кг/год
 K_x - удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг
 p - степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{\text{сек}} = (K_x * V_{\text{час}} / 3600) * (1-p), \text{ г/сек.}$$

где :
 $V_{\text{час}}$ - фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемый материал	Расход электродов, кг/год	Время работы оборудования в год	Наименование загрязняющих веществ									
			Максимально часовой расход сырья, кг/час	Степень очистки воздуха, %	сварочная аэрозоль, в его составе	Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)
2	3	4				5	6	7	8	9	10	11
Исходные данные												
Э-42, Э-46, Э-50, Э50А, УОНИ 13/55 (УКС 42)	1755,51	1170,34	1,50	0	14,5	13,3	1,2	-	-	-	-	-
Пропан- бутановая смесь	92,1	61,40	1,5	0	-	-	-	15	-	-	-	-

Ацетилен - кислородная смесь	0,58	1,16	0,5	0	-	-	-	22	-	-	-	-
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1	179,55	359,10	0,5	0	11,4	1,5	7,7	-	-	-	2,2	-
Газовая резка, сталь углеро- дистая L=5 мм	-	541,24	-	0	74	72,9	1,1	39	49,5	-	-	-
УОНИ 13/45	139,49	92,99	1,5	0	33,92	13,9	1,09	2,7	13,3	0,93	1	1
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ												
Э-42,Э-46, Э- 50, Э50А, УОНИ 13/55 (УКС 42)				г/с	0,006042	0,005542	0,000500					
				т/год	0,025455	0,023348	0,002107					
Пропан- бута- новая смесь				г/с				0,006250				
				т/год				0,001382				
Ацетилен - кислородная смесь				г/с				0,003056				
				т/год				0,000013				
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1				г/с	0,001583	0,000208	0,001069				0,000306	
				т/год	0,002047	0,000269	0,001383				0,000395	
Газовая резка, сталь углеро- дистая L=5 мм				г/с	0,020556	0,020250	0,000306	0,010833	0,013750			
				т/год	0,040052	0,039456	0,000595	0,021108	0,026791			
УОНИ 13/45				г/с	0,014133	0,005792	0,000454	0,001125	0,005542	0,000388	0,000417	0,000417
				т/год	0,004732	0,001939	0,000152	0,000377	0,001855	0,000130	0,000139	0,000139
Итого по ист. 6004-006:				г/с	0,042314	0,031792	0,002329	0,021264	0,019292	0,000388	0,000723	0,000417
				т/год	0,072286	0,065012	0,004237	0,022880	0,028646	0,000130	0,000534	0,000139

Источник № 6005 - Покрасочные работы

Определение выделений (выбросов) загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. [6]

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где:

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

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:

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

5.3 Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где:

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

б) при сушке:

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

где:

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

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x \quad (7)$$

Покраска эмалью ПФ-115

Нанесение лакокрасочных эмалей	ПФ-115	Объем используемого материала	1,418273	тонн/год
		Время работы	1,50	кг/час
			945,52	час/год

наименование вещ-ва	КСИЛОЛ
т/год	0,367943
г/сек	0,187500

Покраска лаком битумным БТ-577 (123)

Нанесение лакокрасочных эмалей	БТ-577 (123)	Объем используемого материала	0,034535	тонн/год
			1,50	кг/час
		Время работы	23,02	час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем исполь- зования за год, тонн/год	доля лету- чей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид исполь- зуемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэро- золя при окраске, ba,% мас	пары растворите- ля % мас. От об- щего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b''/p
БТ-577 (123)	63	КСИЛОЛ	КИСТЬЮ, ва- ликом	57,4	0	28	72
		уайт-спирит	КИСТЬЮ, ва- ликом	42,6			

Вещество выбрасыва- емое в период покраски	КСИЛОЛ	уайт-спирит
$M_{окр}^x$ т/год	0,003497	0,002595
$M_{окр}^x$ г/сек	0,042189	0,031311

вещество выбрасывае- мое в период сушки	КСИЛОЛ	уайт-спирит
$M_{окр}^x$ т/год	0,008992	0,006673
$M_{окр}^x$ г/сек	0,108486	0,080514

**Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверх-
ность**

наименование вещ-ва	КСИЛОЛ	уайт-спирит
т/год	0,012489	0,009268
г/сек	0,150675	0,111825

Покраска краской МЛ-12 (МА-25)

Марка краски:

МЛ-12 (МА-15)

Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (δ_x):

Спирт н-бутиловый:

20,78 %, мас.

Уайт-спирит:

20,14 %, мас.

Этилцеллозольв:

1,4 %, мас.

Сольвент:

57,68 %, мас.

Фактический годовой расход ЛКМ (m_f):	0,002383	т
Время работы агрегата окрасочного	1,59	ч/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (δ_a):	30	%, мас.
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (f_p):	49,5	%, мас.
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (η):	0	дол. ед.
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ (m_m)	1,50	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия ($\delta'p$):	25	%, мас.
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия ($\delta''p$):	75	%, мас.
Валовый выброс нелетучей части аэрозоля краски ($M^a_{н.окр}$)		
(Нормируется по взвешенным веществам код 2902):	0,000361	т/год
Максимальный разовый выброс нелетучей части аэрозоля краски ($M^a_{н.окр}$):	0,063125	г/с
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске ($M^x_{окр}$):		
Спирт н-бутиловый:	0,000061	т/год
Уайт-спирит:	0,000059	т/год
Этилцеллозольв:	0,000004	т/год
Сольвент:	0,000170	т/год
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке ($M^x_{суш}$):		
Спирт н-бутиловый:	0,000184	т/год
Уайт-спирит:	0,000178	т/год
Этилцеллозольв:	0,000012	т/год
Сольвент:	0,000510	т/год
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске ($M^x_{окр}$):		
Спирт н-бутиловый:	0,010715	г/с
Уайт-спирит:	0,010385	г/с
Этилцеллозольв:	0,000722	г/с
Сольвент:	0,029741	г/с
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке ($M^x_{суш}$):		
Спирт н-бутиловый:	0,032144	г/с
Уайт-спирит:	0,031154	г/с
Этилцеллозольв:	0,002166	г/с
Сольвент:	0,089224	г/с
ИТОГО:		
Валовый выброс ЗВ:		
Взвешенные частицы:	0,000361	т/год
Спирт н-бутиловый:	0,000245	т/год
Уайт-спирит:	0,000237	т/год
Этилцеллозольв:	0,000016	т/год
Сольвент:	0,000680	т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ:		
Взвешенные частицы:	0,063125	г/с
Спирт н-бутиловый:	0,042859	г/с

Уайт-спирит:	0,041539 г/с
Этилцеллозольв:	0,002888 г/с
Сольвент:	0,118965 г/с

наименование вещ-ва	Взвешенные частицы	Спирт н- бутиловый	Уайт- спирит	Этилцеллозольв	Сольвент
т/год	0,000361	0,000245	0,000237	0,000016	0,000680
г/сек	0,063125	0,042859	0,041539	0,002888	0,118965

Растворитель Р-4

Марка растворителя:	Р-4
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (δ_x):	
Ацетон	26 %, мас.
Бутилацетат	12 %, мас.
Толуол	62 %, мас.
Фактический годовой расход ЛКМ (m_f):	0,47086 т
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (δ_a):	30 %, мас.
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (f_p):	100 %, мас.
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (η):	0 дол. ед.
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ (m_m)	0,5 кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия ($\delta'p$):	25 %, мас.
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия ($\delta''p$):	75 %, мас.
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске($M^x_{окр}$):	
Ацетон	0,030606 т/год
Бутилацетат	0,014126 т/год
Толуол	0,072983 т/год
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке($M^x_{суш}$):	
Ацетон	0,091818 т/год
Бутилацетат	0,042377 т/год
Толуол	0,218950 т/год
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске($M^x_{окр}$):	
Ацетон	0,009028 г/с
Бутилацетат	0,004167 г/с
Толуол	0,021528 г/с
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке($M^x_{суш}$):	
Ацетон	0,027083 г/с
Бутилацетат	0,012500 г/с
Толуол	0,064583 г/с
ИТОГО:	
Валовый выброс ЗВ:	
Ацетон	0,122424 т/год
Бутилацетат	0,056503 т/год
Толуол	0,291933 т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ:	
Ацетон	0,036111 г/с

Бутилацетат
Толуол

0,016667 г/с
0,086111 г/с

наименование вещ-ва	Ацетон	Бутилацетат	Толуол
т/год	0,122424	0,056503	0,291933
г/сек	0,036111	0,016667	0,086111

Краска серебристая БТ-177

Нанесение лакокрасочных эмалей

БТ-177

Объем используемого материала

0,046354 тонн/год
1,50 кг/час
30,90 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b''p
БТ-177	63	ксилол	кистью, валиком	57,4	0	28	72
		уайт-спирит	кистью, валиком	42,6			

Вещество, выбрасываемое в период покраски	ксилол	уайт-спирит	Вещество, выбрасываемое в период сушки	ксилол	уайт-спирит
M ^x _{окр} т/год	0,004694	0,003483	M ^x _{окр} т/год	0,012069	0,008957
M ^x _{окр} г/сек	0,042189	0,031311	M ^x _{окр} г/сек	0,108486	0,080514

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность:

наименование вещ-ва	ксилол	уайт-спирит
т/год	0,016763	0,012440
г/сек	0,150675	0,111825

Нанесение шпатлевки МЧ-0054

Нанесение шпатлевки

МЧ-0054

Объем используемого материала

0,1905191 тонн/год
5,50 кг/час
34,64 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. от общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b/p	при сушке, b''p

МЧ-0054	11	спирт н-бутиловый	кистью, валиком	40	0	28	72
		ксилол	кистью, валиком	40			
		этиленгликоль	кистью, валиком	10			
		этилкарбитол	кистью, валиком	10			

Вещество, выбрасываемое в период покраски	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
$M_{\text{окр}}^x$ т/год	0,002347	0,002347	0,000587	0,000587
$M_{\text{окр}}^x$ г/сек	0,018822	0,018822	0,004706	0,004706

вещество, выбрасываемое в период сушки	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
$M_{\text{окр}}^x$ т/год	0,006036	0,006036	0,001509	0,001509
$M_{\text{окр}}^x$ г/сек	0,048400	0,048400	0,012100	0,012100

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещества	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
т/год	0,008383	0,008383	0,002096	0,002096
г/сек	0,067222	0,067222	0,016806	0,016806

№ 6005	Покрасочные работы	1210 Бутилацетат	0,016667	0,056503
		1042 Спирт н-бутиловый	0,110081	0,008628
		0621 Толуол	0,086111	0,291933
		0616 Ксилол	0,649822	0,724689
		2752 Уайт-спирит	0,358939	0,341056
		1401 Ацетон	0,036111	0,122424
		2902 Взвешенные частицы	0,063125	0,000361
		1119 Этилцеллозольв	0,002888	0,000016
		2750 Сольвент	0,118965	0,000680
		1078 Этан-1,2-диол (Этиленгликоль)	0,016806	0,002096
		1112 2-(2-Этоксизтокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, этилкарбитол)	0,016806	0,002096
			1,476321	1,550482

Источник № 6006 – Медницкие работы

Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые

МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий
Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
«18» 04 2008 года № 100 -п. [8]

Источник выделения	паяльная лампа
Удельные выделения свинца	0,51 г/кг
Удельные выделения олова оксид	0,28 г/кг
Расход припоя оловянно-свинцовые бессурьмяни- стые	14,33 кг/год
Количество рабочих дней	7,2 дн/год
Время пайки в день	2 час.

Валовый выброс :

свинец и его соединения	0,007308 кг/год	0,000007 тонн/год
олово оксид	0,004012 кг/год	0,000004 тонн/год

Максимально разовый выброс :

свинец и его соединения	0,000972 г/с
олово оксид	0,000556 г/с

Источник № 6007 – Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми ма-
териалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казах-
стан от «18» 04 2008г №100 –п [7]

Технология обработки: Сварка полиэтиленовых труб

q_i - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку:

углерод оксид	0,009 г/сварки
винил хлористый	0,0039 г/сварки
N - количество сварок в течение года.	602,98
T - годовое время работы оборудования, часов	301,49 час/год

углерод оксид	0,000005 т/год	0,000005 г/сек
винил хлористый	0,000002 т/год	0,000002 г/сек

Источник № 6008 – Металло и деревообработка

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке
металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 [10]

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без
применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год (1)}$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см.

п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

Т - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с (2)}$$

Фреза столярная

Годовой фонд времени работы станка	0,26	час/год
Удельный показатель пылеобразования	1,33	г/сек
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	0,2	
Коэффициент эффективности отсосов, Кэф	0	
Коэффициент эффективности пылеулавл. оборудования, n	0	
Валовый выброс древесной пыли	0,000249	т/год
Максимально-разовый выброс	0,266000	г/сек

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга – 230 мм

Источник выделения

Удельное выделение пыли абразивной

0,016 г/с

Удельное выделение взвешенных частиц

0,026 г/с

Время работы станка

97,28 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)

0,2

Примесь:2930 Пыль абразивная 0,003200 г/сек

0,001121 т/год

Примесь:2902 Взвешенные частицы 0,005200 г/сек

0,001821 т/год

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Источник выделения

Отрезной станок

Удельное выделение от станка

0,203 г/с

Время работы станка

12,86 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)

0,2

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

0,001880 т/год

0,040600 г/сек

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: сверлильные станки

Источник выделения

Станки сверлильные

Удельное выделение от станка

0,0011 г/с

Время работы станка

2,72 час/год

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)

0,2

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

0,000002 т/год

0,000220 г/сек

Примесь:2930 Пыль абразивная

0,001121 т/год

0,003200 г/сек

Примесь:2902 Взвешенные частицы

0,003703 т/год

0,046020 г/сек

Источник выделения № 6009 – Буровые работы

Расчет произведен по "Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение № 11 приказа МООС РК № 100-п от 18.04.2008г. Пп 3.4.Расчет выбросов пыли при буровых работах. [3]

Наименование	ед. изм	Показатель
n-количество одновременно работающих станков	ед.	1
z-количество пыли выделяемой при бурении одним станком (таблица 5.1.)	г/с	0,325
η-эфф. системы пылеочистки в долях		0
T-годовой фонд времени работы	час/год	236,81
Мг/с	г/с	0,325
Мт/год (2485*3600)*0,325/1000000	т/год	0,277068

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

По результатам проведенного расчетного химического загрязнения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства выявлено, что нагрузка незначительна, процесс является малоотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с целью достижения нормативов ПДВ, не разрабатывается, т.к. сверхнормативные выбросы отсутствуют. Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации также не разрабатывались. Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ (СМР), не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду. Общая концентрация загрязняющих веществ в период СМР, низкая (концентрация на источнике не превысит 0,05 ПДК по всем веществам). В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не разрабатывается.

**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых
в атмосферу при эксплуатации объекта**

Таблица 2.3.1

с. Киялы, СКО, Гагарино

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.1982	0.521	10.42
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.208045	3.964513	99.112825
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.015378	0.283789	35.473625
0410	Метан (727*)				50		0.058559	1.846738	0.03693476
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.002539	0.014228	0.028456
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00004634	0.001452	0.484
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.000699	0.022069	1.10345
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.000231	0.007259	0.7259
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.000272	0.008595	1.719
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.000354	0.01115	0.139375
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.00000091	0.00002921	0.00486833
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.000184	0.005808	5.808
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.005525	0.17422	5.80733333
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.00595	0.000605	0.00403333
	В С Е Г О :						0.49598325	6.86145521	160.867801
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

с. Киялы, СКО, Гагарино

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
									ско- рость м/с		объем на 1 трубу, м3/с		тем- пер. оС	
									X1	Y1	X2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Содержание дойных коров	1		Содержание дойных коров	0001	3.6	3	8	56.5488		134	-64	Площадка

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ока	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0303	Аммиак (32)	0.006257	0.111	0.197314	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000102	0.002	0.003229	2024
					0410	Метан (727*)	0.030146	0.533	0.950697	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00232	0.041	0.007325	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000024	0.0004	0.000747	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00036	0.006	0.011361	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000119	0.002	0.003737	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00014	0.002	0.004425	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000182	0.003	0.00574	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000005	0.000009	0.000015	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000095	0.002	0.00299	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.002844	0.050	0.089688	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

с. Киялы, СКО, Гагарино

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Содержание телят	1		Содержание телят	0002	3.6	3	8	56.5488		113	-70	
001	01	Содержание молодняка	1		Содержание молодняка	0003	3.6	3	8	56.5488		126	-80	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0303	Аммиак (32)	0.005808	0.103	0.183161	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000095	0.002	0.002997	2024
					0410	Метан (727*)	0.027984	0.495	0.882503	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000216	0.004	0.006799	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000022	0.0004	0.000694	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000334	0.006	0.010546	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00011	0.002	0.003469	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00013	0.002	0.004107	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000169	0.003	0.005328	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000004	0.000007	0.000014	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000088	0.002	0.002775	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00264	0.047	0.083255	2024
					0303	Аммиак (32)	0.000089	0.002	0.00281	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001	0.00002	0.000046	2024
					0410	Метан (727*)	0.000429	0.008	0.013538	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000003	0.00005	0.000104	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.00000034	0.000006	0.000011	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000005	0.00009	0.000162	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

с. Киялы, СКО, Гагарино

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Цех производства кормов	1		Цех производства кормов	6001	2					140	-95	8
001	01	Дезбарьер	1		Дезбарьер	6002	2					116	-106	26
001	01	Навозохранилищ е	1		Навозохранилище	6003	2					107	-122	23

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11					1314	Пропаналь (	0.000002	0.00004	0.000053	2024
					1531	Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000002	0.00004	0.000063	2024
					1707	Гексановая кислота (	0.000003	0.00005	0.000082	2024
					1715	Капроновая кислота) (137)				
					1849	Диметилсульфид (227)	0.000001	0.00002	0.000043	2024
					2920	Метантиол (	0.000041	0.0007	0.001277	2024
					2937	Метилмеркаптан) (339)	0.00595		0.000605	2024
					диНатрий карбонат (					
					9		0155	Сода	0.1982	
13					0303	кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.195891		3.581228	2024
					0333	Аммиак (32)	0.01518		0.277517	2024
						Сероводород (				
						Дигидросульфид) (518)				

2.3.1 Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта

с. Киялы, СКО, Гагарино

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-20233 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0155, диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6002			0.1982	0.521	0.1982	0.521	2024
Итого:				0.1982	0.521	0.1982	0.521	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1982	0.521	0.1982	0.521	
**0303, Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.006257	0.197314	0.006257	0.197314	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.005808	0.183161	0.005808	0.183161	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000089	0.00281	0.000089	0.00281	2024
Итого:				0.012154	0.383285	0.012154	0.383285	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6003			0.195891	3.581228	0.195891	3.581228	2024
Итого:				0.195891	3.581228	0.195891	3.581228	
Всего по загрязняющему веществу:				0.208045	3.964513	0.208045	3.964513	
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.000102	0.003229	0.000102	0.003229	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.000095	0.002997	0.000095	0.002997	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000001	0.000046	0.000001	0.000046	2024
Итого:				0.000198	0.006272	0.000198	0.006272	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6003			0.01518	0.277517	0.01518	0.277517	2024

Итого:				0.01518	0.277517	0.01518	0.277517	
Всего по				0.015378	0.283789	0.015378	0.283789	
загрязняющему								
веществу:								
**0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.030146	0.950697	0.030146	0.950697	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.027984	0.882503	0.027984	0.882503	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000429	0.013538	0.000429	0.013538	2024
Итого:				0.058559	1.846738	0.058559	1.846738	
Всего по				0.058559	1.846738	0.058559	1.846738	
загрязняющему								
веществу:								
**1052, Метанол (Метиловый спирт) (338)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.00232	0.007325	0.00232	0.007325	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.000216	0.006799	0.000216	0.006799	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000003	0.000104	0.000003	0.000104	2024
Итого:				0.002539	0.014228	0.002539	0.014228	
Всего по				0.002539	0.014228	0.002539	0.014228	
загрязняющему								
веществу:								
**1071, Гидроксibenзол (155)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.000024	0.000747	0.000024	0.000747	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.000022	0.000694	0.000022	0.000694	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.00000034	0.000011	0.00000034	0.000011	2024
Итого:				0.00004634	0.001452	0.00004634	0.001452	
Всего по				0.00004634	0.001452	0.00004634	0.001452	
загрязняющему								
веществу:								
**1246, Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.00036	0.011361	0.00036	0.011361	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.000334	0.010546	0.000334	0.010546	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000005	0.000162	0.000005	0.000162	2024
Итого:				0.000699	0.022069	0.000699	0.022069	
Всего по				0.000699	0.022069	0.000699	0.022069	
загрязняющему								
веществу:								
**1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Цех 1, Участок 01	0001			0.000119	0.003737	0.000119	0.003737	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.00011	0.003469	0.00011	0.003469	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000002	0.000053	0.000002	0.000053	2024
Итого:				0.000231	0.007259	0.000231	0.007259	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000231	0.007259	0.000231	0.007259	
**1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.00014	0.004425	0.00014	0.004425	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.00013	0.004107	0.00013	0.004107	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000002	0.000063	0.000002	0.000063	2024
Итого:				0.000272	0.008595	0.000272	0.008595	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000272	0.008595	0.000272	0.008595	
**1707, Диметилсульфид (227)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.000182	0.00574	0.000182	0.00574	
Цех 1, Участок 01	0002			0.000169	0.005328	0.000169	0.005328	
Цех 1, Участок 01	0003			0.000003	0.000082	0.000003	0.000082	
Итого:				0.000354	0.01115	0.000354	0.01115	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000354	0.01115	0.000354	0.01115	
**1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.0000005	0.000015	0.0000005	0.000015	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.0000004	0.000014	0.0000004	0.000014	2024
Цех 1, Участок 01	0003			1e-8	0.00000021	1e-8	0.00000021	2024
Итого:				0.00000091	0.00002921	0.00000091	0.00002921	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000091	0.00002921	0.00000091	0.00002921	
**1849, Метиламин (Монометиламин) (341)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.000095	0.00299	0.000095	0.00299	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.000088	0.002775	0.000088	0.002775	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000001	0.000043	0.000001	0.000043	2024
Итого:				0.000184	0.005808	0.000184	0.005808	
Всего по загрязняющему				0.000184	0.005808	0.000184	0.005808	

веществу:								
**2920, Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	0001			0.002844	0.089688	0.002844	0.089688	2024
Цех 1, Участок 01	0002			0.00264	0.083255	0.00264	0.083255	2024
Цех 1, Участок 01	0003			0.000041	0.001277	0.000041	0.001277	2024
Итого:				0.005525	0.17422	0.005525	0.17422	
Всего по				0.005525	0.17422	0.005525	0.17422	
загрязняющему								
веществу:								
**2937, Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001			0.00595	0.000605	0.00595	0.000605	2024
Итого:				0.00595	0.000605	0.00595	0.000605	
Всего по				0.00595	0.000605	0.00595	0.000605	
загрязняющему								
веществу:								
Всего по объекту:				0.49598325	6.86145521	0.49598325	6.86145521	
Из них:								
Итого по организованным				0.08076225	2.48110521	0.08076225	2.48110521	
источникам:								
Итого по неорганизованным				0.415221	4.38035	0.415221	4.38035	
источникам:								

**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых
в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ**

Таблица 2.3.2

Код	Наименование вещества	ПДК с.с., ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II) оксид	0,04	3	0,031792	0,065012
0143	Марганец и его соединения	0,001	2	0,002329	0,004237
0616	Ксилол	0,2	3	0,649822	0,724689
2752	Уайт-спирит	1	-	0,358939	0,341056
2902	Взвешенные частицы	0,15	3	0,109145	0,004064
0301	Диоксид азота	0,04	2	0,021264	0,022880
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,000001	1	2,97667	6,362531
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	-	4	0,015474	0,000610
1210	Бутилацетат	-	4	0,016667	0,056503
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	-	4	0,110081	0,008628
0621	Толуол	-	3	0,086111	0,291933
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	4	0,036111	0,122424
1119	Этилцеллозольв	0,7	-	0,002888	0,000016
2750	Сольвент	0,2	-	0,118965	0,000680
1078	Этиленгликоль	1	-	0,016806	0,002096
1112	Этилкарбитол	1,5	-	0,016806	0,002096
0342	Фтористые газообразные соединения	0,005	2	0,000388	0,000130
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,003	2	0,000723	0,000534
0337	Углерод оксид	3	4	0,019297	0,028651
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,01	1	0,000002	0,000002
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0003	1	0,000972	0,000007
0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,02	3	0,000556	0,000004
2936	Пыль древесная	0,1	-	0,266000	0,000249
2930	Пыль абразивная	0,04	-	0,003200	0,001121
ВСЕГО:				4,861008	8,040153

2.3.2 Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства объекта

Таблица 2.4.1

Номер источника загрязнения	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	Декларируемый год
6001	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	1,477120	5,992850	2024
6002	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	1,174133	0,092474	2024
6003	2754	Алканы C12-19	0,015474	0,000610	2024
6004	0301	Азот (IV) оксид	0,021264	0,022880	2024
	0123	Железо (II, III) оксиды	0,031792	0,065012	2024
	0143	Марганец и его соединения	0,002329	0,004237	2024
	0342	Фтористые газообразные соединения	0,000388	0,000130	2024
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000723	0,000534	2024
	0337	Углерод оксид	0,019292	0,028646	2024
	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,000417	0,000139	2024
6005	1210	Бутилацетат	0,016667	0,056503	2024
	1042	Спирт н-бутиловый	0,110081	0,008628	2024
	0621	Толуол	0,086111	0,291933	2024
	0616	Ксилол	0,649822	0,724689	2024
	2752	Уайт-спирит	0,358939	0,341056	2024
	1401	Ацетон	0,036111	0,122424	2024
	2902	Взвешенные частицы	0,063125	0,000361	2024
	1119	Этилцеллозольв	0,002888	0,000016	2024
	2750	Сольвент	0,118965	0,000680	2024
	1078	Этиленгликоль	0,016806	0,002096	2024
	1112	Этилкарбитол	0,016806	0,002096	2024
6006	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000972	0,000007	2024
	0168	Олово оксид	0,000556	0,000004	2024
6007	0337	Углерод оксид	0,000005	0,000005	2024
	0827	Винил хлористый	0,000002	0,000002	2024
6008	2930	Пыль абразивная	0,003200	0,001121	2024
	2902	Взвешенные частицы	0,046020	0,003703	2024
	2936	Пыль древесная	0,266000	0,000249	2024
6009	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,325	0,277068	2024
Итого			4,861008	8,040153	

2.6. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны

Этап строительства.

Согласно пп. 3) п.4 статьи 12 Экологического кодекса РК от 2.01.2021 года (Далее – Кодекс) - в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, определение категории объекта осуществляется самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 объект относится к III категории - площадка строительства, на которой работы выполняются меньше одного года, объем эмиссий не превышающие 10 тонн.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ на период строительных работ не устанавливается и не классифицируется, в связи с кратковременностью проводимых работ.

Этап эксплуатации.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны составляет не менее 300 м как для хозяйств по выращиванию и откорму крупного рогатого скота менее 1200 голов (всех специализаций).

Санитарно – защитная зона выдержана, ближайшая селитебная зона располагается на расстоянии более 1000 метров в северо – западном направлении.

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Охрана атмосферного воздуха

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

1. выполнение земляных работ, по возможности, с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
2. при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
3. осуществить регулярный контроль и восстановление средств и оборудования по снижению выбросов в атмосферу;
4. предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

Охрана водных ресурсов

Для общего снижения воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрен ряд мероприятий:

Доставка материалов и их хранение осуществлять с организацией укрытия на площадках строительства и в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

Охрана земельных ресурсов

Для проведения работ по строительству осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений объектов строительства и временных сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов с получением ТУ к подключению и прокладки сетей и разрешений заинтересованных источников.

Работы по строительству объекта предусмотрены с учетом требований по охране земельных ресурсов.

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

При выемке грунтов предусмотрена предварительная срезка плодородного грунта.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с территории.

При организации строительных работ предусматривается значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

Доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

На площадках строительства для сбора отходов предусмотреть сборники. Сбор, хранение и утилизация производственных отходов отдельные по видам. Для утилизации отходов заключить договора на их утилизацию.

Охрана растительного и животного мира

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир при строительстве объектов предусматриваются специальные организационно-профилактические мероприятия:

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;

санитарная очистка территорий строительства.

Физические воздействия.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не требуется.

2.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

Мероприятия в период прогнозирования НМУ на участке строительства:

1. снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
2. в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
3. уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
4. принять меры по предотвращению испарения топлива;
5. снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
6. отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
7. остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
8. запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
9. перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
10. остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
11. запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

2.9. Программа производственного экологического контроля

2.9.1. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Программа производственно-экологического контроля (далее ПЭК) включает в себя организацию наблюдений за состоянием объектов окружающей среды, сбор и обзор данных наблюдений, оценку состояния окружающей среды и влияние на нее выбросов и сбросов предприятия – природопользователя, а также сохранение и распространение полученной информации. Цели производственного экологического контроля п. 2 статьи 128 ЭК РК [1].

ПЭК проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем. В программе ПЭК устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов (статья 129 [1]).

В соответствии со статьей 134 Экологического Кодекса Республики Казахстан природопользователь принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- 1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

В рамках реализации проектируемого объекта, как на период строительства, так и на период эксплуатации, организация мониторинга и контроля, за состоянием атмосферного воздуха заключается в сравнении расчетных значений эмиссий в окружающую среду с нормативами, установленными в материалах настоящего ОВОС.

Мониторинг эмиссий при строительных работах (учитывая временный характер работ) и на период эксплуатации (учитывая маленький объем выполняемых работ), предлагается вести расчетным путем по методикам расчета выбросов, утвержденных МООС РК. Результаты расчетов выбросов сопоставляются с контрольными значениями, которые будут рассчитаны в проектной документации.

В период строительства и эксплуатации объекта мониторинг воздействия на атмосферный воздух не предусматривается, ввиду кратковременности и минимального воздействия строительных работ.

Согласно п. 3 ст. 185 ЭК РК разработка программы производственного экологического контроля требуется только для объектов I и II категорий.

2.9.2. Мероприятия по атмосферному воздуху

При производстве СМР предусматривается выполнение следующих мероприятия по атмосферному воздуху:

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия СМР на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании.
- организация ежеквартального контроля на источниках выбросов.
- организация контроля за системой управления отходами производства и потребления.
- организация контроля за выполнением природоохранных мероприятий, предусмотренных Рабочим проектом.

При эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается выполнение мероприятия по производственному экологическому контролю, в связи с тем, что для объектов III категории отчетность по ПЭК не требуется.

3. Оценка воздействий на состояние вод

3.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации

Использование водных ресурсов при эксплуатации объекта:

Холодное и горячее водоснабжение предусматривается от поселковой водопроводной сети. Точка подключения молочно-товарной фермы в с.Киялы ВК2 ПК2+70 водовода Кызыл-Агаш-Ильич ' Булаевского группового водопровода.

Свежая вода расходуется:

- на содержание животных;
- на хозяйственно-бытовые нужды работающих.

Расчет потребления воды

Производственные нужды

Содержание животных: согласно СНиП РК 3.02-11-2010 средний расход воды на поение КРС составляет 27л/сут на одну голову.

Количество КРС – 400 голов.

Расход потребляемой воды:

$$Q_{\text{сут}} = 27 \text{ л} * 400 \text{ гол.} = 10800 \text{ л/сут} = 10,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 10,8 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дн.} = 3942 \text{ м}^3/\text{год}$$

Хозяйственно-бытовые нужды

Хозяйственно-бытовые нужды работающих

Расход воды на одного работающего при норме 25 л в сутки и численности работающих 26 человека составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 25 \text{ л} * 26 \text{ чел} = 650 \text{ л/сут} = 0,65 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,65 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дн.} = 237,25 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общее водопотребление свежей воды составляет – 11,45 м³/сут; 4179,25 м³/год в том числе:

- на содержание КРС – 10,8 м³/сут, 3942,0 м³/год;
- на хоз-бытовые нужды работающих - 0,65 м³/сут, 237,25 м³/год.

Канализация

Канализация от телятника по трубам сбрасываются в лагуну. Сточные воды от здания сбрасываются в проектируемый септик V=3 м³ с последующей откачкой ассенизаторскими машинами.

Использование водных ресурсов при проведении строительных работ на объекте:

В период строительных работ будет привлечено максимально 52 человека рабочей силы. Расход бутилированной питьевой воды на момент строительных работ составит, согласно ресурсной смете, 25,77 м³/период. Водоотведение составит 25,77 м³/период.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических норм на стройплощадке предусматривается установка биотуалетов.

Также будет использоваться техническая вода в период строительных работ. Техническая вода будет доставляться из источника технического водоснаб-

жения. Расход воды составит, согласно смете, **1959,13 куб. м** воды, дистиллированной воды – 10,80 кг.

Сброс ливневых и талых вод на период строительства будет предусмотрен в городскую ливневую канализацию. Точка сброса будет определена подрядной организацией по согласованию с заинтересованным уполномоченным органом. На период эксплуатации будут предусмотрены внешние ливневые канализации для сброса талых и ливневых вод со всего участка строительства. Внешние ливневые канализации будут выполнены отдельным проектом.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 6.1.

Баланс водоотведения и водопотребления

Таблица 6.1.

Произ- водство	Водопотребление, м³/год.							Водоотведение, м³/год.				
	Всего	На производственные нужды				На хо- зяй- ственно – бытовые нужды	Безвоз- вратное потреб- ление	Всего	Объем сточной воды по- вторно использу- емой	Произ- вод- ствен- ные сточные воды	Хозяй- ственно – быто- вые сточные воды	При- меча- ние
		Свежая вода		Оборот- ная вода	Повторно – используе- мая вода							
		Всего	В том числе питьево- го каче- ства									
При экс- плуата- ции объ- екта	4179,25	3942,0	-	-	-	237,25	3942,0	237,25	-	-	237,25	
В период строи- тельных работ	1984,90	1959,1 3	-	-	-	25,77	1959,13	25,77	-	-	25,77	
Итого по предпри- ятию	6164,15	5901,1 3	-	-	-	263,02	5901,13	263,02	-	-	263,02	

3.2 Поверхностные воды

Шаглытениз — озеро в Аккайынском и Тайыншинском районах Северо-Казахстанской области Казахстана. Расположено в Ишимской степи.

Площадь озера 267,4 км². Размеры водного зеркала — 42,9 на 12,5 километров (по другим данным — 26 на 21 километр). Глубина озера достигает 3,1 метра (по другим данным — 4 — 5 метров). Лежит на высоте 135 метров над уровнем моря. Длина береговой линии — 95,8 км. Объем озера — 0,6 км³.

Озеро окружено болотистой местностью (глубина болот — от 0,5 до 0,8 метра), поросшей камышом и осоками. Основной приток — река Чаглинка, впадает с юга.

На северо-восточном берегу озера — деревни Барыколь и Курья, на юго-западном — Инталы, на северо-западном — Елизаветинка и Кучковка.

На озере много водоплавающей птицы, водится рыба.

Согласно схемы расположения земельного участка, предоставленного ТОО «Гагарино» с кадастровым номером 15-229-059-325 на расстоянии более 500 метров отсутствуют водные объекты. Вблизи находится пастбище увлажненное и заболоченное (приложение 4).

Участок строительства находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

Влияние намечаемой деятельности на качество поверхностных и подземных вод.

Перед началом строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо выполнение ряда мероприятий:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- использование готовых изделий и материалов;
- строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- установить посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории, оборудованные резервуарами-отстойниками.
- организовать на строящемся объекте сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа.

При выполнении предложенных мероприятий негативное воздействие на поверхностные и подземные воды исключено.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

150000, Петропавл қаласы,
Интернациональная көшесі, 70
Тел.: 8(7152)33-84-49

150000, город Петропавловск,
ул. Интернациональная, 70
Тел.: 8(7152)33-84-49

№ _____

Директору ТОО «Гагарино»
Карымсакову С.Н.

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казакстанской области (далее *Филиал*) на Ваше обращение, согласно картографических материалов РГП «ГИСХАГИ» (фотокарт и карт), предоставленных в Филиал для применения в работе сообщает следующее.

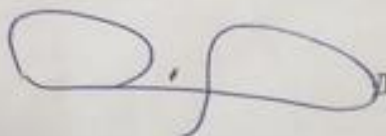
В радиусе 300 метров и 500 метров от земельного участка с кадастровым номером 15-229-059-325, предоставленного ТОО «Гагарино» для строительства молочно-товарной фермы, отсутствуют водные объекты (схема прилагается). Вблизи находится пастбище увлажненное и заболоченное. Данными об изменении вида угодий, согласно земельного учета, не располагаем.

В соответствии со ст.89 «Административного процедурно - процессуального кодекса РК», ответы должны быть на государственном языке или языке обращения.

Приложение-схема 1 экз.

Заместитель директора



 Д. Бекенов

исп. О.Семеновна
тел. 8(7152) 33-84-49

СХЕМА расположения земельного участка
предоставленного ТОО «Гагарино»
с кадастровым номером 15-229-059-325



Масштаб 1:25 000
в 1 сантиметре - 250 метров

«Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Солтүстік Қазақстан
облысы бойынша филиалы



Филиал НАО Государственная
корпорация "Правительство для
граждан" по Северо-Казахстанской
области

31.03.2022 №3Т-2022-01486278

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Гагарино" / "Гагарино"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

На №3Т-2022-01486278 от 30.03.2022

Приложение:

1. тоо Гагарино.docx
2. ВОЗ 300 500.jpg



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

<https://12.app.link/eotmish>

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше

Заместитель директора

БЕКЕНОВ ДАНИЯР КАБИДЕНОВИЧ



Исполнитель:

ЖАЙДАГУЛОВА АСЕЛЬ МАРАТОВНА

7712892484

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегіндегі № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканирленіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіріз:

<https://kz.app.link/ncfnish>

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

3.3. Гидрогеологические условия

Грунтовые воды во время проведенных изысканий скважинами глубиной 15.00 м не вскрыты. В данном районе грунтовые воды носят спорадический характер. В крупных порах глин всегда содержится влага, а также в скоплениях кремнисто-известковистых включений содержатся небольшие линзы грунтовой воды спорадического распространения, которые являются источником постоянной подпитки грунтовых вод верхнего горизонта. В связи с малым коэффициентом фильтрации уровень грунтовых вод в таких грунтах устанавливается медленно в течение нескольких дней. Во время изысканий прошлых лет в районе этой площадки грунтовые воды техногенного происхождения были вскрыты в техногенных грунтах на глубине 1.00 м с установившимся уровнем грунтовых вод 0.25 м от поверхности земли; на глубине 1.55 - 1.60 м с установившимся уровнем грунтовых вод 1.20 - 1.30 м от поверхности земли. Согласно данным химического анализа встреченные ранее в этом районе грунтовые воды по химическому составу хлоридно-сульфатно-натриево-кальциевые; степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная; жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементгах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3^- ; слабоагрессивная.

4. Охрана недр

На территории участка работ были проведены специальные геологические исследования на наличие месторождений и проявлений полезных ископаемых. По результатам исследований, данная территория благоприятна для строительства жилых секторов, промышленных предприятий и административных зданий, учреждений и т.д., так как на ней не обнаружены запасы полезных ископаемых. Также при строительстве здания, подсчитанные выбросы от объекта, не повлияют на водный режим озер и рек.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

При эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

1. Твердые бытовые отходы:

Расчет проведен в соответствии с приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. Объем отходов составит:

1. *Твердые бытовые отходы*, расчет проведен в соответствии с приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.:

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся **к не опасным отходам**, код отхода – **20 03 01**. Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$26 \text{ человек персонала} * 0,3 \text{ м}^3 * 0,25 = 1,95 \text{ т/год}$$

Контейнеры для сбора ТБО будут установлены на асфальтобетонной площадке. По мере накопления ТБО будут вывозиться на полигон ТБО.

Твердо-бытовые отходы в период строительства; Объем временного накопления согласно статье 320 Экологического Кодекса РК в течение 6 месяцев. Объем временного накопления согласно нормам СанПин не более 3 суток.

2. Смет с территории:

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного хранения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п). Объем временного накопления согласно статье 320 Экологического Кодекса РК в течение 6 месяцев. Согласно Классификатора отходов - не опасные. Код отхода- 20 03 03 (отходы уборки улиц)

$$M = (S2 * n) * 245 \text{ м}^3/\text{год}, \text{ где}$$

S2 - площадь убираемой территории (1715,1 м²);
 n - нормативное количество смета (0.005 т/м² год);
 p – плотность сметаемых отходов, (1,6 т/м³)
 245 – среднее значение рабочих дней в году

$$M = 1715,1 * 0.005 = 8,5755 \text{ тонн/год}$$

Контейнеры для сбора отходов будут установлены на асфальтобетонной площадке. По мере образования будут передаваться спец. организациям. Объем временного накопления согласно статье 320 Экологического Кодекса РК в течение 6 месяцев. Объем временного накопления согласно нормам СанПин не более 3 суток.

3. Отходы животноводства (навоз КРС):

Согласно Классификатора отходов - не опасные. Код отхода- 02 01 06 (Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные раздельно и обработанные за пределами места эксплуатации)

Расчет произведен согласно РНД 03.1.0.3.01-96 "Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства"

$$M_{\text{жк}}^{\text{обр}} = (365 \times H \times M_{\text{экс}}) / 1000,$$

где: $M_{\text{жк}}^{\text{обр}}$ – объем образования навоза, т/год;

$M_{\text{экс}}$ – масса экскрементов на одного животного, кг/сут при влажности 86-87% - КРС [Л.28];

H – поголовье животных.

Объем образования навоза приведен в таблице 5.5.2.

Таблица 5.5.2

Вид жи-вотно-го	Возрастная группа	Кол-во поголовья, Н, шт.	Выход навоза, Мэкс, кг/сут	Количество дней	Объем навоза т/год
КРС	Коровы	316	55	365	6343,7
	Молодняк 12-18 мес.	440	27	365	4336,2
	Телята 1-12 мес.	20	7,5	365	54,75
	Итого				10734,65

Лимит образования навоза выполнен с учетом испарения жидкой фракции из навоза:

$$9600 \times 0,700 \text{ м/год} = 6720 \text{ м}^3/\text{год}$$

Где 6900– площадь навозохранилищ, м²

0,7 м/год (700 мм/год) – испарение с водной поверхности для Северо-Казахстанской области (http://sko.gov.kz/page.php?cat=2&lang=ru&page=poleznye_iskopaemye_i_vodnye_resursy) .

При плотности навоза 1250 кг/м³[Л.28] количество образуемого навоза составит:

$$10734,65 - (6720 \times 1,25) = 2334 \text{ т/год}$$

В составе экскрементов содержатся биогенные элементы: азот, фосфор, калий и ряд микроэлементов (бор, марганец, магний, медь).

Таблица 5.5.3

Наименование	Содержание ингредиентов						
	Общий азот	Фосфор	Калий	Бор	Марганец	Магний	Медь
Навоз КРС	3,2	1,8	5,0	3,6	27,3	0,18	6,9

Примечание:

1. Содержание биогенных элементов приведено в % от массы сухого вещества экскрементов.

2. Содержание микроэлементов приведено в мг/кг в пересчете на 10%-ное содержание сухого вещества.

Выдерживание навоза в навозохранилище в течение 12 месяцев снижает на 25-40 % количество бактерий, на 80-100 % - содержание патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов [Л. 27]. В этом случае подготовленный навоз может использоваться в качестве органических удобрений.

По физическим свойствам навоз КРС малорастворим в воде, непожароопасен, невзрывоопасен, по химическим - не обладает реакционной способностью. Данный вид отходов является не опасным, поэтому не может быть отнесен к какому-либо уровню опасности и не подлежит кодификации.

Для уменьшения влаги в навозе на предприятии используется подстилочный способ содержания скота. В качестве подстилки используются опилки и солома. Содержание подстилки в массе навоза составляет 10% , влажность навоза – 79,6% [Л.28], плотность – 1,03 [Л.27].

На навозохранилище навоз КРС направляется с влажностью 79,6%, по мере выдерживания навоза в течение 12 месяцев влажность снижается до 75% [Л.27] Выдерживание навоза в течение 12 месяцев снижает на 25-40 % количество бактерий, на 80-100% – содержание патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов [Л.27]. В этом случае подготовленный навоз может использоваться в качестве органических удобрений.

Навоз представляет собой сложную полидисперсную многофазную систему, объединяющую твердые, жидкие и газообразные вещества.

По данным [Л.27] 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.

Навозная жижа. Жидкие стоки от молочно-товарной фермы собираются в лагуну.

Навозная жижа характеризуется интенсивным загрязнением биогенными и органическими веществами (взвешенные вещества > 20 000 мг./литр, БПК₅>2000 мгО₂/литр, БПК₂₀>5000 мгО₂/литр, аммиак>200 мг/литр, фосфаты>200 мг./литр)

условно патогенной и патогенной микрофлорой, и яйцами гельминтов, имеющих длительные сроки выживаемости (от 20 до 475 дней), кислой средой pH5-6. Переработка навозной жижи в удобрение осуществляется химическим способом при помощи добавления аммиака или формальдегида. Формальдегид в необходимых для разового обеззараживания объема накопленной жижи приобретается у предприятий поставщиков. Излишки хранятся на складе станции наполнения бочки.

Обеззараживание жидкого навоза химическим методом проводится, исходя из норм расхода реагентов на 1 м³ навоза: формальдегида - 3 кг (время контакта - 3 суток при гомогенизации в течение 6 часов). (ОСТ 46.3.2. 196-85.Удаление, обработка, хранение навоза на животноводческих фермах.Требования безопасности).

После этого навозную жижу рекомендуется вносить внутрипочвенным методом или под плуг.

Объем образования навозной жижи будет определ по факту образования.

По физическим свойствам отходы легкорастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим - не обладают реакционной способностью.

Объем временного накопления отходов в период эксплуатации:

Таблица 8.1.

Наименование отходов	Код отхода	Нормативное количество образования	Место временного хранения	Метод утилизации
ТБО	20 03 01	1,95 т/год	Складирование в контейнерах	Полигон ТБО
Смет с территории	20 03 03	8,5755 т/год	Складирование в контейнерах	Специализированная организация
Отходы животноводства	020106	2334 т/год	Навозохранилище	Использование на улучшение плодородия земель

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

Расчет количества отходов произведен на основании норм накопления бытовых отходов согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

1. Расчет объема образования **отходов сварки** проведен согласно приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы сварки относятся **к не опасным отходам**, код отхода – **12 01 13.**

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * a, \text{ т/год}$$

Где N – количество образующихся отходов, т/год;

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

a – 0,015 от массы электрода.

Подразделение	Расход электродов, т/год	Коэффициент образования отходов	Кол-во образующихся отходов, т/год
Проектируемый объект	1,895	0,015	0,028425

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работы основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Огарки сварочных электродов будут собираться в специальный ящик, установленный на твердом покрытии и по мере окончания строительных работ, будут реализованы подрядной организации.

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работы основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Отходы сварки будут собираться в специальный ящик, установленный на твердом покрытии и по мере окончания строительных работ, будут реализованы подрядной организации.

2. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества:

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 *отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества* относятся к **опасным отходам**, код отхода – **08 01 11***. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жель - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сдаются на вторчермет, временное накопление и размещение осуществляется в закрытом металлическом контейнере на территории предприятия (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий их хранения).

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от (0.01-0.05).

$$N = 0,001 \cdot 149 + 2,980574 \cdot 0,01 = 0,178806 \text{ т/год}$$

Отходы будут собирать в специальный контейнер, установленный на твердом покрытии, после окончания строительных работ будут переданы на специализированный полигон промышленных отходов.

3. *Смешанные коммунальные отходы (СКО)*, расчет проведен в соответствии с приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.:

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Коммунальные отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Смешанные коммунальные отходы относятся **к не опасным отходам**, код отхода – **20 03 01**. Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$52 \text{ человек} \cdot 0,3 \text{ м}^3 \cdot 0,25 \text{ т/м}^3 = 3,9 \text{ т/год}$$

Морфологический состав отхода.

Среднее содержание компонентов, %: пищевые отходы – 40; бумага – 23,5; картон – 10; ткань, текстиль – 4; пластмасса (полимерные материалы) – 3,5; черный металлолом – 3,5; стекло – 2,5; прочее - 13.

Физическая характеристика отходов.

Смешанные коммунальные отходы взрывобезопасны. В сухом состоянии древесина, бумага, ткани - потенциально горючие материалы. Агрегатное состояние - твердые предметы различных форм и размеров и мелкие фракции.

Способ хранения – отдельные контейнеры.

Контейнеры для сбора СКО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Контейнеры для сбора СКО будут установлены на площадке с твердым покрытием. По мере образования будут передаваться спец. организациям.

4. *Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные*

опасными материалами, образуются в производственной сфере деятельности персонала. Отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 относяся **к опасным отходам**, код отхода – **15 02 02***.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_o, W = 0.15 \cdot M_o.$$

$$N = (0,12 \cdot 0,03) + (0,15 \cdot 0,03) + 0,03 = 0,0381 \text{ тонн/год}.$$

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически неактивны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Для временного хранения предусматривается специальная емкость, установленная в определенной месте с твердым покрытием с плотно закрывающейся крышкой, предотвращающая попадание атмосферных осадков (дождя, снега).

Передача отхода на переработку может осуществляться как на основании предварительно заключаемых договоров, либо без заключения договора на основании разовых талонов по факту выполненной приемки-передачи специализированному предприятию.

Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

Объем временного накопления отходов на период строительства.

Таблица 5.2.

наименование отхода	количество образования, т/год –2023-2024гг.	количество временного накопления, т/год -2023-2024 гг.
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие	0,178806	0,178806

опасные вещества (08 01 11*)		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02*)	0,0381	0,0381
Всего	0,216906	0,216906
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	3,9	3,9
Отходы сварки (12 01 13)	0,028425	0,028425
Всего	3,928425	3,928425
ИТОГО:	4,145331	4,145331

Согласно действующей редакции п.2 ст. 320 Кодекса, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно п. 5 ст. 321 Экологического кодекса Республики Казахстан запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема. Все отходы, в зависимости от наименования, передаются специализированным предприятиям на утилизацию каждый в отдельности.

5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе проведения работ является шум.

При проведении работ источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

На период проведения работ допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе проведения работ не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка радиационного воздействия

Оценка радиационного воздействия объекта осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

Облучение населения техногенными источниками излучения в соответствии с нормативными требованиями ограничивается путем обеспечения сохранности источников излучения, контроля технологических процессов и ограничения выброса (сброса) радионуклидов в окружающую среду, а также другими мероприятиями на стадии проектирования, эксплуатации и прекращения использования источников излучения.

При строительстве и функционировании **многоэтажного жилого дома, согласно технологическому регламенту**, источники радиационного воздействия отсутствуют.

Реализация объекта не связана с использованием источников ионизирующего излучения, поэтому данный фактор воздействия на ОС отсутствует. Радиационный фон, присутствующий на территории площадки проектируемого объекта является естественным, сложившимся для данного района местности.

Оценка вибрационного воздействия

Основными источниками вибрации является строительная техника, системы отопления и водопровода, и т.д. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

При этом вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакuumные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов. Данный подход нашел свое применение на рассматриваемом объекте: так, основное технологическое оборудование изначально проектировалось с учетом средств виброгашения, виброизоляции, вибродемпфирования.

При этом вибрационное загрязнение среды носит локальный характер и с учетом условий размещения оборудования (на бетонных подушках-фундаментах, способствующих затуханию вибрации), объекты не оказывают воздействия на фоновый уровень вибрации на границе с жилой застройкой. При этом общий уровень вибрации не превышает значений ПДУ, предъявляемых к рабочим местам как по способу передачи на человека, так и по месту действия. Таким образом, общее вибрационное воздействие предприятия оценивается как допустимое.

Одной из разновидностей вибрационного воздействия на окружающую среду является возникновение и распространение инфразвуковых колебаний (как следствие вибрационного воздействия). При этом же инфразвук – составная часть

спектров шума, излучаемого технологическими агрегатами. Основными источниками инфразвуковых колебаний являются поршневые двигатели с малым числом оборотов, поршневые насосы, а также большие гибкие поверхности. При этом следует отметить, что одной из особенностей инфразвука является его слабое, по сравнению, с волнами звукового диапазона, поглощение в воздухе. Поэтому одними из основных методов снижения вредного воздействия инфразвука на окружающую среду являются звукоизоляция источника и выбор оптимальных режимов работы устройств. Именно выполнение последнего метода является основным мероприятием по снижению воздействия инфразвука на окружающую среду.

При этом следует отметить, что, согласно данным исследований, формируют низкочастотный шум в окрестностях дорог, который является основной составляющей инфразвукового фона в жилых и общественных зданиях селитебных районов, в основном транспортные потоки и отдельные автомобили. В большинстве случаев инфразвук встречается не в изолированном виде, а в сочетании с низкочастотным шумом и вибрацией.

На рассматриваемом объекте технологическое оборудование, являющееся источником образования инфразвука, отсутствует. Вследствие этого воздействие объекта в области загрязнения окружающей среды инфразвуком оценивается как допустимое.

Оценка электромагнитного воздействия

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа,

так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение выброса загрязняющего фактора в окружающую среду;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП. Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 14 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

На территории проектируемого предприятия сколь либо значительные источники электромагнитного поля отсутствуют. При этом, учитывая, что основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды электромагнитными полями на территории селитебной зоны населенных пунктов вносит энергетическая инфраструктура, общий вклад предприятия в уровень электромагнитного загрязнения жилых районов оценивается как допустимый. Функционирование основного технологического оборудования не оказывает значительного электромагнитного воздействия на состояние фоновых значений на территории жилой застройки. Таким образом, общее электромагнитное воздействие объектов предприятия оценивается как допустимое.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности предприятия в сфере теплового и инфракрасного излучения не производится ввиду отсутствия методик по расчету уровня загрязнения компонентов окружающей среды данными факторами. В этой области также отсутствует также база результатов исследований по общему влиянию техногенной деятельности в этой сфере.

При проведении оценки воздействия физических факторов на окружающую среду определено, что, по данным предварительных выкладок, уровень физических факторов, как на территории площадок, так и на границе с жилой зоной объектов соответствует принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности. При этом не выявляется превышение значений воздействия объекта и на границе ближайшей жилой застройки.

Таким образом, анализ вышеперечисленных данных показал, что общее воздействие на окружающую среду физических факторов, возникающих в процессе функционирования и строительства многоэтажного жилого дома оценивается как допустимое.

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

В постоянный отвод для проектируемого объекта отведено 0,1723 га согласно акта на право права временного возмездного землепользования №05-252-048-2021 и дополнительный участок на 0,07 га. (**Приложение 1. Акт на земельный участок**)

При реализации данного объекта предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта не требуется, так как не будет затрагиваться дополнительные территории (земли собственников), все работы будут вестись согласно отведенным земельным участкам.

7.1. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

На территории проектирования выделено два комплекса пород по геолого-генетическим признакам, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1. ПРС: почвенно-растительный грунт (pQIV). Мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая от полутвердой до тугопластичной консистенции, водонасыщенная (коэффициент водонасыщения 0,91), сильнонабухающая (относительная деформация набухания без нагрузки 20,56%), водонепроницаемые (коэффициент фильтрации 0,000033 м/сут), карбонатизированная (вскипают с HCl), темно-серого, черного цвета (IQIII-IV). Мощность слоя 0,5-1,2 м.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают средней степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см² при природной влажности составляет 8,7-9,2 мм/м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 для предварительного определения размеров фундамента (приложение Б, таблица Б.3) 320кПа (3,20 кгс/см²). ИГЭ-3. Глина тяжелая пылеватая тугопластичной консистенции, водонасыщенная (коэффициент водонасыщения 0,98), сильно набухающая (относительная деформация набухания без нагрузки 18,09%), водонепроницаемые (коэффициент фильтрации 0,000013 м/сут), карбонизированная (вскипают с HCl), серая, светло-коричневая, желтая, пестроцветная (N1-2). Мощность слоя 4,3-6,4 м.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают от средней до повышенной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см² при природной влажности составляет 10,6-25,3 мм/м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 для предварительного определения размеров фундамента (приложение Б, таблица Б.3) 248кПа (2,48 кгс/см²).

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчетные значения даны в таблицах № 2.1.2 и № 2.1.3.

7.2. Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы на объекте строительства с выполнением всех мероприятий по охране земельных ресурсов и впоследствии использовать при благоустройстве территории.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст. 217 Экологического Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров, может быть, связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

1. с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
2. с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
3. захламление территории

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

2. поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;

3. размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как незначительное.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как незначительное.

8. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Район размещения участка работ расположен в зоне засушливых (разнотравных-ковыльных) степей на южных черноземах.

Разнотравно-ковыльные степи характеризуются уменьшением количества видов разнотравья и большим участием в их сложении плотнодерновинных злаков. Типичными для данной подзоны являются разнотравно-красноковыльные степи. На карбонатных разновидностях почв они замещаются разнотравно-ковылково-красноковыльными степями, а при усилении карбонатности – разнотравно-красноковыльно-ковылковыми с участием ковыля Коржинского. Галофитные варианты степей отличают включение бедноразнотравных сообществ на солонцах. Локально встречаются на легких почвах псаммофитноразнотравно-красноковыльные степи. Для щебнистых и каменистых почв характерно присутствие сообществ овсеца и каменисто степных видов (петрофилов).

На сохранившихся участках засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак. Степная пеструшка большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями. Из птиц, помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков, полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются хищники – луговой и степной луни, болотная сова, появляется стрепет.

В галофитных вариантах разнотравно-ковыльных степей обитает также малый суслик, а среди характерных видов птиц появляется черный жаворонок, каменка-плясунья и редкие кречетка и журавль-красавка.

Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Период СМР.

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На

прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

При проведении строительных работ снос зеленых насаждений не предусматривается, в связи с их отсутствием.

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

9. Оценка воздействий на ландшафты

При реализации проектируемого объекта воздействие на ландшафт города не повлияет. Меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в данном случае не требуется.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Рассматриваемый объект в административном отношении расположен в г. Петропавловск. Реализация данного проекта создаст новые рабочие места, увеличатся налоговые поступления в местный бюджет, позволит решить проблему обеспечения дефицита кисло – молочными продуктами.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

а. Ценность природных комплексов

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непеременимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 26.12.2019 года №288-VI ЗРК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Следует отметить, что кроме законодательных актов, ответственность за сохранность памятников предусмотрена и в административном праве, а также в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Действующий объект не затрагивают памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

На участке строительства, отсутствуют археологические и иные виды памятников историко-культурного наследия народов Казахстана.

11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения сейсморазведочных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферный осадки.

По антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или создан-

ных 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. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно – технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче – смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- использование металлических бочек для сбора отработанных масел;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче – смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

12. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду к проекту «Молочно-товарная ферма на 400 голов дойного стада по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о., с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей)».

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.
2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.
3. Воздействие на подземные воды - не происходит.
4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

В целом, Оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, проектных решений, экологических норм и требований.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО ПФ "Жана-Жол"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: с. Киялы, СКО

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 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. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
г/с~~														
000101	6002	П1	2.0				0.0	116	-106	26		9	2	3.0
0	0.1982000													1.000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 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	000101 6002	0.198200	П1	141.580276	0.50	5.7								
~~~~~														
Суммарный M_q = 0.198200 г/с														
Сумма C_m по всем источникам = 141.580276 долей ПДК														

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 44, Y= 129

размеры: длина (по X)= 450, ширина (по Y)= 540, шаг сетки= 45

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 399 :	Y-строка 1	Smax= 0.455 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=182)
x= -181 :	-136:	-91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
Qc :	0.323: 0.351: 0.379: 0.405: 0.428: 0.445: 0.454: 0.455: 0.447: 0.432: 0.410:	
Cc :	0.048: 0.053: 0.057: 0.061: 0.064: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062:	
Фоп:	150 : 153 : 158 : 162 : 167 : 172 : 177 : 182 : 187 : 192 : 197 :	
Уоп:	12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	

y= 354 :	Y-строка 2	Smax= 0.579 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=182)
x= -181 :	-136:	-91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
Qc :	0.377: 0.416: 0.457: 0.496: 0.533: 0.562: 0.577: 0.579: 0.566: 0.541: 0.505:	
Cc :	0.057: 0.062: 0.069: 0.074: 0.080: 0.084: 0.086: 0.087: 0.085: 0.081: 0.076:	
Фоп:	147 : 151 : 156 : 161 : 166 : 171 : 177 : 182 : 188 : 193 : 198 :	
Уоп:	12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	

y= 309 :	Y-строка 3	Smax= 0.784 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=182)
x= -181 :	-136:	-91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
Qc :	0.444: 0.503: 0.567: 0.635: 0.699: 0.751: 0.782: 0.784: 0.759: 0.710: 0.650:	
Cc :	0.067: 0.076: 0.085: 0.095: 0.105: 0.113: 0.117: 0.118: 0.114: 0.107: 0.098:	
Фоп:	144 : 149 : 153 : 159 : 164 : 170 : 176 : 182 : 189 : 195 : 200 :	
Уоп:	12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	

y= 264 :	Y-строка 4	Smax= 1.129 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=183)
x= -181 :	-136:	-91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
Qc :	0.536: 0.628: 0.737: 0.861: 0.991: 1.097: 1.126: 1.129: 1.104: 1.021: 0.890:	
Cc :	0.080: 0.094: 0.111: 0.129: 0.149: 0.165: 0.169: 0.169: 0.166: 0.153: 0.133:	
Фоп:	141 : 146 : 151 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 : 190 : 196 : 202 :	
Уоп:	12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	

y= 219 :	Y-строка 5	Smax= 1.409 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=183)
----------	------------	--

x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.658: 0.814: 1.022: 1.169: 1.276: 1.353: 1.403: 1.409: 1.371: 1.296: 1.198:
Сс : 0.099: 0.122: 0.153: 0.175: 0.191: 0.203: 0.210: 0.211: 0.206: 0.194: 0.180:
Фоп: 138 : 142 : 147 : 153 : 160 : 167 : 175 : 183 : 191 : 198 : 205 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 174 : Y-строка 6 Стах= 1.789 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=184)  
-----:  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.836: 1.099: 1.260: 1.430: 1.584: 1.705: 1.780: 1.789: 1.730: 1.618: 1.464:  
Сс : 0.125: 0.165: 0.189: 0.214: 0.238: 0.256: 0.267: 0.268: 0.259: 0.243: 0.220:  
Фоп: 133 : 138 : 143 : 150 : 157 : 166 : 174 : 184 : 193 : 201 : 209 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 129 : Y-строка 7 Стах= 2.327 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=184)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.082: 1.292: 1.512: 1.755: 1.990: 2.195: 2.311: 2.327: 2.233: 2.044: 1.816:
Сс : 0.162: 0.194: 0.227: 0.263: 0.298: 0.329: 0.347: 0.349: 0.335: 0.307: 0.272:
Фоп: 128 : 133 : 139 : 145 : 153 : 163 : 173 : 184 : 195 : 205 : 213 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 84 : Y-строка 8 Стах= 3.086 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=185)  
-----:  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.244: 1.504: 1.810: 2.165: 2.539: 2.865: 3.064: 3.086: 2.929: 2.620: 2.259:  
Сс : 0.187: 0.226: 0.271: 0.325: 0.381: 0.430: 0.460: 0.463: 0.439: 0.393: 0.339:  
Фоп: 123 : 127 : 133 : 140 : 148 : 159 : 172 : 185 : 198 : 209 : 219 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 39 : Y-строка 9 Стах= 4.097 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.397: 1.729: 2.155: 2.674: 3.247: 3.748: 4.053: 4.097: 3.861: 3.377: 2.799:
Сс : 0.210: 0.259: 0.323: 0.401: 0.487: 0.562: 0.608: 0.615: 0.579: 0.507: 0.420:
Фоп: 116 : 120 : 125 : 132 : 141 : 154 : 169 : 187 : 203 : 217 : 226 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.87 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -6 : Y-строка 10 Стах= 5.525 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=190)  
-----:  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.529: 1.941: 2.501: 3.221: 4.080: 4.909: 5.440: 5.525: 5.127: 4.318: 3.422:  
Сс : 0.229: 0.291: 0.375: 0.483: 0.612: 0.736: 0.816: 0.829: 0.769: 0.648: 0.513:  
Фоп: 109 : 112 : 116 : 122 : 131 : 144 : 165 : 190 : 212 : 227 : 237 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :9.57 : 7.56 : 7.33 : 8.95 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= -51 : Y-строка 11 Стах= 12.203 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=197)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.629: 2.111: 2.794: 3.733: 5.025: 6.879:11.135:12.203: 7.616: 5.438: 4.002:
Сс : 0.244: 0.317: 0.419: 0.560: 0.754: 1.032: 1.670: 1.830: 1.142: 0.816: 0.600:
Фоп: 100 : 102 : 105 : 109 : 115 : 127 : 154 : 197 : 228 : 243 : 250 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.12 : 6.20 : 1.24 : 1.10 : 3.77 : 9.29 :12.00 :
~~~~~

y= -96 : Y-строка 12 Стах= 51.432 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=235)  
-----:  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.681: 2.192: 2.923: 4.005: 5.740:10.004:38.732:51.432:12.263: 6.329: 4.311:  
Сс : 0.252: 0.329: 0.439: 0.601: 0.861: 1.501: 5.810: 7.715: 1.839: 0.949: 0.647:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 98 : 112 : 235 : 261 : 265 : 266 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.95 : 3.56 : 0.70 : 0.54 : 2.23 : 7.96 :12.00 :  
~~~~~

```

у= -141 : Y-строка 13 Стах= 21.110 долей ПДК (х= 134.0; напр.ветра=335)
-----:
х= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.662: 2.163: 2.867: 3.908: 5.453: 8.470:18.945:21.110: 9.549: 5.872: 4.174:
Сс : 0.249: 0.324: 0.430: 0.586: 0.818: 1.271: 2.842: 3.166: 1.432: 0.881: 0.626:
Фоп: 83 : 82 : 80 : 78 : 73 : 64 : 36 : 335 : 300 : 288 : 283 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.47 : 3.93 : 0.83 : 0.74 : 2.46 : 8.51 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 134.0 м, Y= -96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 51.4318428 доли ПДКмр |
| 7.7147767 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.  
и скорости ветра 0.54 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    | 000101 6002 | П1  | 0.1982    | 51.431843 | 100.0    | 100.0  | 259.4946594  |
|      |             |     | В сумме = | 51.431843 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)  
ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 4 \_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 44 м; Y= 129 |  
| Длина и ширина : L= 450 м; В= 540 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	0.323	0.351	0.379	0.405	0.428	0.445	0.454	0.455	0.447	0.432	0.410	-- 1
2--	0.377	0.416	0.457	0.496	0.533	0.562	0.577	0.579	0.566	0.541	0.505	-- 2
3--	0.444	0.503	0.567	0.635	0.699	0.751	0.782	0.784	0.759	0.710	0.650	-- 3
4--	0.536	0.628	0.737	0.861	0.991	1.097	1.126	1.129	1.104	1.021	0.890	-- 4
5--	0.658	0.814	1.022	1.169	1.276	1.353	1.403	1.409	1.371	1.296	1.198	-- 5
6--	0.836	1.099	1.260	1.430	1.584	1.705	1.780	1.789	1.730	1.618	1.464	-- 6
7-с	1.082	1.292	1.512	1.755	1.990	2.195	2.311	2.327	2.233	2.044	1.816	с- 7
8--	1.244	1.504	1.810	2.165	2.539	2.865	3.064	3.086	2.929	2.620	2.259	-- 8
9--	1.397	1.729	2.155	2.674	3.247	3.748	4.053	4.097	3.861	3.377	2.799	-- 9
10--	1.529	1.941	2.501	3.221	4.080	4.909	5.440	5.525	5.127	4.318	3.422	--10
11--	1.629	2.111	2.794	3.733	5.025	6.879	11.135	12.203	7.616	5.438	4.002	--11
12--	1.681	2.192	2.923	4.005	5.740	10.004	38.732	51.432	12.263	6.329	4.311	--12
13--	1.662	2.163	2.867	3.908	5.453	8.470	18.945	21.110	9.549	5.872	4.174	--13

[illegible]

<Об-П><Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|м/с|м3/с|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~
 г/с
 000101 0001 Т 3.6 3.0 8.00 56.55 0.0 134 -64 1.0 1.000
 0 0.0062570
 000101 0002 Т 3.6 3.0 8.00 56.55 0.0 113 -70 1.0 1.000
 0 0.0058080
 000101 0003 Т 3.6 3.0 8.00 56.55 0.0 126 -80 1.0 1.000
 0 0.0000890
 000101 6003 П1 2.0 0.0 107 -122 23 13 0 1.0 1.000
 0 0.1958910

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.006257	Т	0.007520	19.07	169.6
2	000101 0002	0.005808	Т	0.006981	19.07	169.6
3	000101 0003	0.000089	Т	0.000107	19.07	169.6
4	000101 6003	0.195891	П1	34.982723	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.208045 г/с				
Сумма См по всем источникам =		34.997330 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 44, Y= 129

размеры: длина (по X)= 450, ширина (по Y)= 540, шаг сетки= 45

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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


```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 399 : Y-строка 1 Стах= 0.518 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра=178)
-----:
х= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.417: 0.442: 0.465: 0.484: 0.501: 0.512: 0.518: 0.517: 0.511: 0.498: 0.482:
Сс : 0.083: 0.088: 0.093: 0.097: 0.100: 0.102: 0.104: 0.103: 0.102: 0.100: 0.096:
Фоп: 151 : 155 : 159 : 164 : 168 : 173 : 178 : 183 : 188 : 193 : 197 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.413: 0.438: 0.460: 0.479: 0.495: 0.506: 0.512: 0.511: 0.505: 0.492: 0.476:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 354 : Y-строка 2 Стах= 0.594 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра=178)
-----:
х= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.466: 0.497: 0.525: 0.552: 0.572: 0.586: 0.594: 0.594: 0.584: 0.570: 0.549:
Сс : 0.093: 0.099: 0.105: 0.110: 0.114: 0.117: 0.119: 0.119: 0.117: 0.114: 0.110:
Фоп: 149 : 153 : 157 : 162 : 167 : 172 : 178 : 183 : 189 : 194 : 199 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.462: 0.493: 0.520: 0.546: 0.567: 0.580: 0.588: 0.587: 0.578: 0.563: 0.542:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 309 : Y-строка 3 Стах= 0.685 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра=178)
-----:
х= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.521: 0.559: 0.597: 0.630: 0.658: 0.676: 0.685: 0.685: 0.674: 0.655: 0.626:
Сс : 0.104: 0.112: 0.119: 0.126: 0.132: 0.135: 0.137: 0.137: 0.135: 0.131: 0.125:
Фоп: 146 : 150 : 155 : 160 : 166 : 172 : 178 : 184 : 189 : 195 : 201 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.517: 0.554: 0.592: 0.624: 0.652: 0.670: 0.679: 0.678: 0.667: 0.648: 0.618:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 264 : Y-строка 4 Стах= 0.801 долей ПДК (х= 134.0; напр.ветра=184)
-----:
х= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.584: 0.633: 0.681: 0.725: 0.762: 0.787: 0.801: 0.801: 0.784: 0.759: 0.720:
Сс : 0.117: 0.127: 0.136: 0.145: 0.152: 0.157: 0.160: 0.160: 0.157: 0.152: 0.144:
Фоп: 143 : 148 : 153 : 158 : 164 : 171 : 177 : 184 : 191 : 197 : 203 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.580: 0.629: 0.676: 0.720: 0.756: 0.781: 0.794: 0.794: 0.776: 0.750: 0.712:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 219 : Y-строка 5 Стах= 0.939 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра=177)
-----:

```

y= 174 : Y-строка 6 Cmax= 1.101 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=185)

y= 129 : Y-строка 7 Cmax= 1.306 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=176)

y= 84 : Y-строка 8 Cmax= 1.610 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=175)

y= 39 : Y-строка 9 Cmax= 2.099 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=174)

[illegible]

```

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y=   -6 : Y-строка 10  Стах=  3.299 долей ПДК (х=   89.0; напр.ветра=171)
-----:
x=  -181 :  -136:  -91:  -46:   -1:   44:   89:  134:  179:  224:  269:
-----:
Qс : 1.052: 1.227: 1.463: 1.783: 2.209: 2.774: 3.299: 3.230: 2.664: 2.115: 1.712:
Сс : 0.210: 0.245: 0.293: 0.357: 0.442: 0.555: 0.660: 0.646: 0.533: 0.423: 0.342:
Фоп: 112 : 115 : 120 : 127 : 137 : 151 : 171 : 193 : 212 : 225 : 234 :
Уоп:12.00 :10.71 : 8.67 : 6.78 : 4.43 : 2.46 : 1.43 : 1.46 : 3.01 : 4.80 : 7.10 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.050: 1.226: 1.462: 1.782: 2.209: 2.774: 3.298: 3.230: 2.664: 2.114: 1.711:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :
Ки : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      : 0001 :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y=  -51 : Y-строка 11  Стах=  6.869 долей ПДК (х=   89.0; напр.ветра=166)
-----:
x=  -181 :  -136:  -91:  -46:   -1:   44:   89:  134:  179:  224:  269:
-----:
Qс : 1.107: 1.317: 1.617: 2.084: 2.915: 4.698: 6.869: 6.558: 4.286: 2.716: 1.977:
Сс : 0.221: 0.263: 0.323: 0.417: 0.583: 0.940: 1.374: 1.312: 0.857: 0.543: 0.395:
Фоп: 104 : 106 : 110 : 115 : 123 : 138 : 166 : 200 : 225 : 239 : 246 :
Уоп:12.00 : 9.91 : 7.74 : 5.54 : 2.43 : 1.00 : 0.86 : 0.88 : 1.17 : 3.30 : 5.94 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.106: 1.317: 1.617: 2.084: 2.915: 4.698: 6.869: 6.558: 4.286: 2.716: 1.977:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y=  -96 : Y-строка 12  Стах= 17.169 долей ПДК (х=   89.0; напр.ветра=146)
-----:
x=  -181 :  -136:  -91:  -46:   -1:   44:   89:  134:  179:  224:  269:
-----:
Qс : 1.140: 1.372: 1.721: 2.316: 3.699: 7.945:17.169:15.758: 6.764: 3.310: 2.179:
Сс : 0.228: 0.274: 0.344: 0.463: 0.740: 1.589: 3.434: 3.152: 1.353: 0.662: 0.436:
Фоп:  95 :  96 :  97 :  99 : 103 : 112 : 146 : 225 : 250 : 258 : 261 :
Уоп:11.79 : 9.47 : 7.18 : 4.57 : 1.53 : 0.87 : 0.56 : 0.62 : 0.94 : 2.17 : 5.26 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.139: 1.372: 1.721: 2.316: 3.699: 7.945:17.169:15.758: 6.764: 3.310: 2.179:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= -141 : Y-строка 13  Стах= 18.897 долей ПДК (х=   89.0; напр.ветра= 41)
-----:
x=  -181 :  -136:  -91:  -46:   -1:   44:   89:  134:  179:  224:  269:
-----:
Qс : 1.142: 1.373: 1.728: 2.339: 3.770: 8.327:18.897:17.498: 7.030: 3.360: 2.193:
Сс : 0.228: 0.275: 0.346: 0.468: 0.754: 1.665: 3.779: 3.500: 1.406: 0.672: 0.439:
Фоп:  86 :  85 :  84 :  83 :  80 :  73 :  41 : 308 : 285 : 280 : 277 :
Уоп:11.77 : 9.47 : 7.15 : 4.46 : 1.49 : 0.86 : 0.53 : 0.59 : 0.93 : 2.07 : 5.24 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.140: 1.372: 1.728: 2.339: 3.770: 8.327:18.896:17.498: 7.030: 3.360: 2.193:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 89.0 м, Y= -141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 18.8965778 доли ПДК_{мр} |
 | 3.7793156 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.  
 и скорости ветра 0.53 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. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6003 | П1  | 0.1959                      | 18.896429 | 100.0    | 100.0  | 96.4640045   |
|      |             |     | В сумме =                   | 18.896429 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000149  | 0.0      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 4

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 44 м;  | Y= | 129   |
| Длина и ширина : L=    | 450 м; | B= | 540 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 45 м   |    |       |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----   | ----   | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.417 | 0.442 | 0.465 | 0.484 | 0.501 | 0.512 | 0.518  | 0.517  | 0.511 | 0.498 | 0.482 | - 1  |
| 2-  | 0.466 | 0.497 | 0.525 | 0.552 | 0.572 | 0.586 | 0.594  | 0.594  | 0.584 | 0.570 | 0.549 | - 2  |
| 3-  | 0.521 | 0.559 | 0.597 | 0.630 | 0.658 | 0.676 | 0.685  | 0.685  | 0.674 | 0.655 | 0.626 | - 3  |
| 4-  | 0.584 | 0.633 | 0.681 | 0.725 | 0.762 | 0.787 | 0.801  | 0.801  | 0.784 | 0.759 | 0.720 | - 4  |
| 5-  | 0.653 | 0.715 | 0.778 | 0.836 | 0.884 | 0.918 | 0.939  | 0.935  | 0.918 | 0.880 | 0.828 | - 5  |
| 6-  | 0.730 | 0.807 | 0.890 | 0.963 | 1.030 | 1.077 | 1.100  | 1.101  | 1.072 | 1.021 | 0.955 | - 6  |
| 7-С | 0.813 | 0.911 | 1.012 | 1.109 | 1.199 | 1.267 | 1.306  | 1.304  | 1.261 | 1.191 | 1.099 | С- 7 |
| 8-  | 0.895 | 1.019 | 1.149 | 1.283 | 1.423 | 1.542 | 1.610  | 1.601  | 1.527 | 1.400 | 1.262 | - 8  |
| 9-  | 0.979 | 1.124 | 1.298 | 1.505 | 1.743 | 1.958 | 2.099  | 2.084  | 1.929 | 1.700 | 1.467 | - 9  |
| 10- | 1.052 | 1.227 | 1.463 | 1.783 | 2.209 | 2.774 | 3.299  | 3.230  | 2.664 | 2.115 | 1.712 | -10  |
| 11- | 1.107 | 1.317 | 1.617 | 2.084 | 2.915 | 4.698 | 6.869  | 6.558  | 4.286 | 2.716 | 1.977 | -11  |
| 12- | 1.140 | 1.372 | 1.721 | 2.316 | 3.699 | 7.945 | 17.169 | 15.758 | 6.764 | 3.310 | 2.179 | -12  |
| 13- | 1.142 | 1.373 | 1.728 | 2.339 | 3.770 | 8.327 | 18.897 | 17.498 | 7.030 | 3.360 | 2.193 | -13  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----   | ----   | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 18.8965778 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 3.7793156 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 89.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 13) У<sub>м</sub> = -141.0 м

При опасном направлении ветра : 41 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

~~~~~

[illegible]

Координаты точки : X= -127.0 м, Y= 355.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.5014082 доли ПДК _{мр}
	0.1002816 мг/мЗ

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>=<Ис>	----	М- (Мq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	000101 6003	П1	0.1959	0.496965	99.1	99.1	2.5369465
			В сумме =	0.496965	99.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.004443	0.9		

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

[illegible]

000101 0002 Т	3.6	3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70			1.0	1.000
0 0.0000950											
000101 0003 Т	3.6	3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80			1.0	1.000
0 0.0000010											
000101 6003 П1	2.0				0.0	107	-122	23	13	0	1.0 1.000
0 0.0151800											

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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	000101 0001	0.000102	Т	0.003065	19.07	169.6	
2	000101 0002	0.000095	Т	0.002855	19.07	169.6	
3	000101 0003	0.00000100	Т	0.000030	19.07	169.6	
4	000101 6003	0.015180	П1	67.772095	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.015378 г/с					
Сумма См по всем источникам =		67.778046 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 44, Y= 129

размеры: длина (по X)= 450, ширина (по Y)= 540, шаг сетки= 45

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

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

~~~~~

```
y= 399 : Y-строка 1 Смах= 0.994 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.802: 0.850: 0.893: 0.929: 0.961: 0.983: 0.994: 0.993: 0.980: 0.956: 0.925:
Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 151 : 155 : 159 : 164 : 168 : 173 : 178 : 183 : 188 : 193 : 197 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.801: 0.848: 0.891: 0.927: 0.959: 0.981: 0.992: 0.990: 0.978: 0.953: 0.922:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~
```

```
y= 354 : Y-строка 2 Смах= 1.142 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.896: 0.956: 1.010: 1.061: 1.100: 1.126: 1.142: 1.140: 1.122: 1.094: 1.052:
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 149 : 153 : 157 : 162 : 167 : 172 : 178 : 183 : 189 : 194 : 199 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.894: 0.954: 1.008: 1.059: 1.098: 1.123: 1.139: 1.138: 1.119: 1.091: 1.050:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~
```

```
y= 309 : Y-строка 3 Смах= 1.318 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 1.003: 1.076: 1.149: 1.211: 1.266: 1.301: 1.318: 1.316: 1.295: 1.258: 1.201:
Сс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 146 : 151 : 155 : 160 : 166 : 172 : 178 : 184 : 189 : 195 : 201 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.002: 1.074: 1.147: 1.209: 1.264: 1.298: 1.315: 1.313: 1.291: 1.255: 1.198:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
```

```
y= 264 : Y-строка 4 Смах= 1.541 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 1.125: 1.220: 1.312: 1.396: 1.466: 1.516: 1.541: 1.541: 1.507: 1.457: 1.384:
Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 143 : 148 : 153 : 158 : 164 : 171 : 177 : 184 : 191 : 197 : 203 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.123: 1.218: 1.310: 1.394: 1.464: 1.513: 1.539: 1.538: 1.503: 1.454: 1.380:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~
```

```
y= 219 : Y-строка 5 Смах= 1.808 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 1.260: 1.379: 1.502: 1.612: 1.703: 1.768: 1.808: 1.799: 1.764: 1.692: 1.591:
Сс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
```

Фоп: 140 : 144 : 150 : 156 : 162 : 169 : 177 : 184 : 192 : 199 : 205 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 1.259: 1.377: 1.500: 1.610: 1.701: 1.766: 1.805: 1.795: 1.761: 1.689: 1.588:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 174 : Y-строка 6 Стах= 2.121 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=185)

-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 1.409: 1.559: 1.718: 1.859: 1.988: 2.079: 2.119: 2.121: 2.063: 1.963: 1.837:
Сс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп: 136 : 141 : 146 : 153 : 160 : 168 : 176 : 185 : 194 : 202 : 209 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.408: 1.558: 1.716: 1.858: 1.986: 2.077: 2.116: 2.117: 2.059: 1.960: 1.834:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: : 0.000: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 129 : Y-строка 7 Стах= 2.522 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=176)

-----:  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----:  
Qс : 1.571: 1.762: 1.956: 2.144: 2.319: 2.449: 2.522: 2.516: 2.431: 2.295: 2.117:  
Сс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:  
Фоп: 131 : 136 : 142 : 149 : 157 : 166 : 176 : 186 : 196 : 205 : 213 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.94 :10.16 : 9.82 : 9.86 :10.34 :11.11 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 1.569: 1.761: 1.955: 2.143: 2.318: 2.448: 2.520: 2.513: 2.427: 2.292: 2.114:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 84 : Y-строка 8 Стах= 3.114 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=175)

-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 1.729: 1.971: 2.223: 2.483: 2.755: 2.986: 3.114: 3.095: 2.949: 2.703: 2.436:
Сс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019:
Фоп: 125 : 130 : 136 : 143 : 152 : 163 : 175 : 187 : 199 : 210 : 218 :
Уоп:12.00 :12.00 :11.53 :10.06 : 8.85 : 8.00 : 7.53 : 7.55 : 8.12 : 9.07 :10.37 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.728: 1.970: 2.222: 2.483: 2.754: 2.985: 3.113: 3.093: 2.947: 2.700: 2.434:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 39 : Y-строка 9 Стах= 4.065 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=174)

-----:  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----:  
Qс : 1.894: 2.175: 2.514: 2.914: 3.375: 3.792: 4.065: 4.035: 3.733: 3.290: 2.838:  
Сс : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.032: 0.030: 0.026: 0.023:  
Фоп: 119 : 123 : 129 : 136 : 146 : 159 : 174 : 189 : 204 : 216 : 225 :  
Уоп:12.00 :11.86 : 9.99 : 8.29 : 6.87 : 5.75 : 4.37 : 4.45 : 5.96 : 7.14 : 8.60 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 1.893: 2.174: 2.514: 2.914: 3.375: 3.792: 4.065: 4.034: 3.731: 3.289: 2.837:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~



```

y=   -6 : Y-строка 10  Стах=  6.390 долей ПДК (x=   89.0; напр.ветра=171)
-----:
x=  -181 :   -136:   -91:   -46:    -1:   44:   89:   134:   179:   224:   269:
-----:
Qс : 2.036: 2.375: 2.833: 3.453: 4.279: 5.374: 6.390: 6.257: 5.160: 4.096: 3.315:
Сс : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.043: 0.051: 0.050: 0.041: 0.033: 0.027:
Фоп: 112 : 115 : 120 : 127 : 137 : 151 : 171 : 193 : 212 : 225 : 234 :
Уоп:12.00 :10.71 : 8.67 : 6.78 : 4.43 : 2.46 : 1.43 : 1.46 : 3.01 : 4.80 : 7.10 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.035: 2.375: 2.833: 3.453: 4.279: 5.374: 6.390: 6.257: 5.160: 4.096: 3.315:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y=   -51 : Y-строка 11  Стах= 13.308 долей ПДК (x=   89.0; напр.ветра=166)
-----:
x=  -181 :   -136:   -91:   -46:    -1:   44:   89:   134:   179:   224:   269:
-----:
Qс : 2.143: 2.551: 3.132: 4.037: 5.648: 9.102:13.308:12.705: 8.303: 5.262: 3.829:
Сс : 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.045: 0.073: 0.106: 0.102: 0.066: 0.042: 0.031:
Фоп: 104 : 106 : 110 : 115 : 123 : 138 : 166 : 200 : 225 : 239 : 246 :
Уоп:12.00 : 9.90 : 7.74 : 5.54 : 2.43 : 1.00 : 0.86 : 0.88 : 1.17 : 3.30 : 5.94 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.142: 2.551: 3.132: 4.037: 5.648: 9.102:13.308:12.705: 8.303: 5.262: 3.829:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y=   -96 : Y-строка 12  Стах= 33.262 долей ПДК (x=   89.0; напр.ветра=146)
-----:
x=  -181 :   -136:   -91:   -46:    -1:   44:   89:   134:   179:   224:   269:
-----:
Qс : 2.206: 2.658: 3.334: 4.488: 7.167:15.392:33.262:30.528:13.104: 6.412: 4.221:
Сс : 0.018: 0.021: 0.027: 0.036: 0.057: 0.123: 0.266: 0.244: 0.105: 0.051: 0.034:
Фоп:  95 :  96 :  97 :  99 : 103 : 112 : 146 : 225 : 250 : 258 : 261 :
Уоп:11.78 : 9.47 : 7.18 : 4.57 : 1.53 : 0.87 : 0.56 : 0.62 : 0.94 : 2.17 : 5.26 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.206: 2.657: 3.334: 4.488: 7.167:15.392:33.262:30.528:13.104: 6.412: 4.221:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y=  -141 : Y-строка 13  Стах= 36.608 долей ПДК (x=   89.0; напр.ветра= 41)
-----:
x=  -181 :   -136:   -91:   -46:    -1:   44:   89:   134:   179:   224:   269:
-----:
Qс : 2.210: 2.658: 3.347: 4.532: 7.304:16.132:36.608:33.899:13.620: 6.510: 4.248:
Сс : 0.018: 0.021: 0.027: 0.036: 0.058: 0.129: 0.293: 0.271: 0.109: 0.052: 0.034:
Фоп:  86 :  85 :  84 :  83 :  80 :  73 :  41 : 308 : 285 : 280 : 277 :
Уоп:11.77 : 9.47 : 7.14 : 4.46 : 1.49 : 0.86 : 0.53 : 0.59 : 0.93 : 2.07 : 5.24 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.209: 2.657: 3.347: 4.532: 7.304:16.132:36.608:33.899:13.620: 6.510: 4.248:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 89.0 м, Y= -141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 36.6081467 доли ПДКмр |
 | 0.2928652 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.  
 и скорости ветра 0.53 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. % | Козф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 | 6003 | П1     | 0.0152                      | 36.608089 | 100.0  | 2411.60      |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 36.608089 | 100.0  |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000057  | 0.0    |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 4  
| Координаты центра : X= 44 м; Y= 129 |  
| Длина и ширина : L= 450 м; B= 540 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      | 9      | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | -----  | -----  | -----  | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.802 | 0.850 | 0.893 | 0.929 | 0.961 | 0.983  | 0.994  | 0.993  | 0.980  | 0.956 | 0.925 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 2-  | 0.896 | 0.956 | 1.010 | 1.061 | 1.100 | 1.126  | 1.142  | 1.140  | 1.122  | 1.094 | 1.052 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 3-  | 1.003 | 1.076 | 1.149 | 1.211 | 1.266 | 1.301  | 1.318  | 1.316  | 1.295  | 1.258 | 1.201 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 4-  | 1.125 | 1.220 | 1.312 | 1.396 | 1.466 | 1.516  | 1.541  | 1.541  | 1.507  | 1.457 | 1.384 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 5-  | 1.260 | 1.379 | 1.502 | 1.612 | 1.703 | 1.768  | 1.808  | 1.799  | 1.764  | 1.692 | 1.591 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 6-  | 1.409 | 1.559 | 1.718 | 1.859 | 1.988 | 2.079  | 2.119  | 2.121  | 2.063  | 1.963 | 1.837 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 7-C | 1.571 | 1.762 | 1.956 | 2.144 | 2.319 | 2.449  | 2.522  | 2.516  | 2.431  | 2.295 | 2.117 | C- 7 |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 8-  | 1.729 | 1.971 | 2.223 | 2.483 | 2.755 | 2.986  | 3.114  | 3.095  | 2.949  | 2.703 | 2.436 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 9-  | 1.894 | 2.175 | 2.514 | 2.914 | 3.375 | 3.792  | 4.065  | 4.035  | 3.733  | 3.290 | 2.838 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 10- | 2.036 | 2.375 | 2.833 | 3.453 | 4.279 | 5.374  | 6.390  | 6.257  | 5.160  | 4.096 | 3.315 | -10  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 11- | 2.143 | 2.551 | 3.132 | 4.037 | 5.648 | 9.102  | 13.308 | 12.705 | 8.303  | 5.262 | 3.829 | -11  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 12- | 2.206 | 2.658 | 3.334 | 4.488 | 7.167 | 15.392 | 33.262 | 30.528 | 13.104 | 6.412 | 4.221 | -12  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
| 13- | 2.210 | 2.658 | 3.347 | 4.532 | 7.304 | 16.132 | 36.608 | 33.899 | 13.620 | 6.510 | 4.248 | -13  |
|     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |       |      |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | -----  | -----  | -----  | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8      | 9      | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 36.6081467 долей ПДКмр  
= 0.2928652 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 89.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 13) Ум = -141.0 м

При опасном направлении ветра : 41 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 004

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

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

~~~~~

```

y= 355: 395: 355: 355: 396: 355: 355: 396:
-----
x= -127: -128: -132: -152: -153: -177: -178: -179:
-----
Qс : 0.965: 0.864: 0.957: 0.930: 0.837: 0.899: 0.898: 0.810:
Cс : 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 154 : 156 : 153 : 151 : 153 : 149 : 149 : 151 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.963: 0.862: 0.955: 0.928: 0.836: 0.897: 0.897: 0.809:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -127.0 м, Y= 355.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9645811 доли ПДКмр |
| 0.0077166 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 12.00 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. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6003 | П1  | 0.0152 | 0.962771 | 99.8     | 99.8   | 63.4236603   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.962771 | 99.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001810 | 0.2      |        |              |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКм.р 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> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ м/с м3/с градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
000101 0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64				1.0	1.000
0 0.0301460														
000101 0002	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70				1.0	1.000
0 0.0279840														
000101 0003	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80				1.0	1.000
0 0.0004290														

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 0001	0.030146	T	0.000145	19.07	169.6
2	000101 0002	0.027984	T	0.000135	19.07	169.6
3	000101 0003	0.000429	T	0.000002	19.07	169.6

Суммарный Мq =	0.058559 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.000282 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	19.07 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 19.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 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>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|~~~|
г/с~~

000101 0001 Т	3.6	3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64	1.0	1.000
0 0.0023200									
000101 0002 Т	3.6	3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70	1.0	1.000
0 0.0002160									
000101 0003 Т	3.6	3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80	1.0	1.000
0 0.0000030									

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.002320	Т	0.000558	19.07	169.6
2	000101 0002	0.000216	Т	0.000052	19.07	169.6
3	000101 0003	0.00000300	Т	7.211448E-7	19.07	169.6
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.002539 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000610 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					19.07 м/с	
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 19.07 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26  
 Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)  
 ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
г/с~~														
000101 0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64				1.0	1.000
0 0.0000240														
000101 0002	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70				1.0	1.000
0 0.0000220														
000101 0003	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80				1.0	1.000
0 0.0000003														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.000024	Т	0.000577	19.07	169.6
2	000101 0002	0.000022	Т	0.000529	19.07	169.6
3	000101 0003	0.00000034	Т	0.000008	19.07	169.6
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.000046 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.001114 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		19.07 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 19.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
 ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 с. Киялы, СКО.
 Объект :0001 Гагарино.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
 ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 с. Киялы, СКО.
 Объект :0001 Гагарино.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
 ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 с. Киялы, СКО.
 Объект :0001 Гагарино.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26
 Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
 ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 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> ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~														
г/с~~														
000101 0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64				1.0	1.000
0 0.0003600														
000101 0002	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70				1.0	1.000
0 0.0003340														
000101 0003	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80				1.0	1.000
0 0.0000050														

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :009 с. Киялы, СКО.
 Объект :0001 Гагарино.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
 ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.000360	Т	0.004327	19.07	169.6
2	000101 0002	0.000334	Т	0.004014	19.07	169.6
3	000101 0003	0.00000500	Т	0.000060	19.07	169.6
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.000699 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.008401 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				19.07 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $S_m < 0.05$  долей ПДК

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450х540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 19.07$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

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

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект : 0001 Гагарино.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

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

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

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

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $S_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

[illegible]



000101 0003 Т 3.6 3.0 8.00 56.55 0.0 126 -80 1.0 1.000  
0 0.0000020

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)  
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.000119	Т	0.002861	19.07	169.6
2	000101 0002	0.000110	Т	0.002644	19.07	169.6
3	000101 0003	0.00000200	Т	0.000048	19.07	169.6
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.000231 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.005553 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					19.07 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 19.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ м/с~ м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
г/с~~														
000101 0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64				1.0	1.000
0 0.0001400														
000101 0002	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70				1.0	1.000
0 0.0001300														
000101 0003	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80				1.0	1.000
0 0.0000020														

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.000140	T	0.003365	19.07	169.6
2	000101 0002	0.000130	T	0.003125	19.07	169.6
3	000101 0003	0.00000200	T	0.000048	19.07	169.6
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.000272 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.006538 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		19.07 м/с				
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 19.07 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект : 0001 Гагарино.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

### 3. Исходные параметры источников.

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект : 0001 Гагарино.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

Город : 009 с. Киялы, СКО.

Объект : 0001 Гагарино.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>		-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	000101	0001	0.000182	Т	0.000547	19.07	169.6
2	000101	0002	0.000169	Т	0.000508	19.07	169.6
3	000101	0003	0.00000300	Т	0.000009	19.07	169.6
Суммарный Mq =		0.000354 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.001064 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					19.07 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 19.07 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 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> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
000101	0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64			1.0	1.000
0	0.0000005													
000101	0002	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70			1.0	1.000
0	0.0000004													
000101	0003	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80			1.0	1.000
0	1E-8													

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.00000050	Т	0.000020	19.07	169.6
2	000101 0002	0.00000040	Т	0.000016	19.07	169.6
3	000101 0003	0.00000001	Т	4.00636E-7	19.07	169.6
~~~~~						
Суммарный Мq = 0.00000091 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.000036 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				19.07 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 19.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 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. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
г/с~~														
000101 0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64				1.0	1.000
0 0.0000950														
000101 0002	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70				1.0	1.000
0 0.0000880														
000101 0003	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80				1.0	1.000
0 0.0000010														

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.000095	T	0.005709	19.07	169.6
2	000101 0002	0.000088	T	0.005288	19.07	169.6
3	000101 0003	0.00000100	T	0.000060	19.07	169.6
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.000184 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.011058 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					19.07 м/с	
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 19.07 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 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	КР	Ди
Выброс														
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
000101 0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64				3.0	1.000
0 0.0028440														
000101 0002	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70				3.0	1.000
0 0.0026400														
000101 0003	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80				3.0	1.000
0 0.0000410														

# 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.002844	Т	0.068365	19.07	84.8
2	000101 0002	0.002640	Т	0.063461	19.07	84.8
3	000101 0003	0.000041	Т	0.000986	19.07	84.8
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.005525 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.132811 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		19.07 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)


```

y= 174 : Y-строка 6 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 128 : 133 : 138 : 145 : 153 : 162 : 172 : 182 : 193 : 202 : 211 :
Уоп: 7.18 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.018: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.023: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 129 : Y-строка 7 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=196)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.054: 0.057: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.055:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 123 : 127 : 132 : 139 : 148 : 158 : 170 : 183 : 196 : 207 : 216 :
Уоп: 7.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 84 : Y-строка 8 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=200)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.038: 0.044: 0.051: 0.056: 0.061: 0.063: 0.063: 0.065: 0.068: 0.068: 0.063:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 116 : 120 : 125 : 132 : 141 : 152 : 167 : 184 : 200 : 213 : 224 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.036: 0.037: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :
~~~~~

```

```

y= 39 : Y-строка 9 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 224.0; напр.ветра=223)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.041: 0.048: 0.056: 0.063: 0.067: 0.065: 0.058: 0.060: 0.072: 0.077: 0.072:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 109 : 112 : 116 : 122 : 131 : 143 : 160 : 183 : 207 : 223 : 234 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.039: 0.043: 0.040: 0.042: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.027: 0.031: 0.032: 0.030: 0.018: 0.016: 0.032: 0.035: 0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :
~~~~~

```

```

y= -6 : Y-строка 10 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 224.0; напр.ветра=239)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 0.043: 0.051: 0.060: 0.069: 0.075: 0.066: 0.051: 0.051: 0.075: 0.088: 0.080:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Фоп: 101 : 103 : 106 : 110 : 116 : 128 : 142 : 180 : 222 : 239 : 247 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.038: 0.033: 0.051: 0.050: 0.039: 0.046: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.032: : : 0.036: 0.041: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : : : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Ви : : : : 0.000: 0.000: 0.001: : : : : 0.000:
 Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : 0003 :
 ~~~~~

y= -51 : Y-строка 11 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 179.0; напр.ветра=254)  
 -----  
 x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
 -----  
 Qс : 0.045: 0.053: 0.063: 0.074: 0.084: 0.082: 0.048: 0.042: 0.095: 0.095: 0.083:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 102 : 106 : 180 : 254 : 261 : 264 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.022: 0.027: 0.032: 0.038: 0.043: 0.041: 0.048: 0.042: 0.048: 0.051: 0.044:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.040: : : 0.047: 0.044: 0.038:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= -96 : Y-строка 12 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 44.0; напр.ветра= 70)

 x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:

 Qс : 0.045: 0.053: 0.064: 0.076: 0.089: 0.097: 0.054: 0.046: 0.052: 0.082: 0.078:
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 77 : 70 : 53 : 0 : 304 : 287 : 282 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.022: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.050: 0.047: 0.046: 0.048: 0.046: 0.043:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.047: 0.006: : 0.004: 0.036: 0.035:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

y= -141 : Y-строка 13 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 44.0; напр.ветра= 47)  
 -----  
 x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
 -----  
 Qс : 0.043: 0.052: 0.061: 0.072: 0.082: 0.083: 0.059: 0.052: 0.056: 0.071: 0.071:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 76 : 74 : 71 : 66 : 59 : 47 : 28 : 0 : 328 : 307 : 297 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.043: 0.047: 0.051: 0.049: 0.039: 0.037:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.040: 0.011: 0.001: 0.007: 0.031: 0.033:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : : : 0.001: : : 0.000: 0.000:  
 Ки : : : : : : : 0003 : : : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 44.0 м, Y= -96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0971192 доли ПДКмр |
 | 0.0029136 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 70 град.  
 и скорости ветра 12.00 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. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0001 | Т   | 0.002844 | 0.050256 | 51.7      | 51.7   | 17.6709423   |
| 2                           | 000101 0002 | Т   | 0.002640 | 0.046639 | 48.0      | 99.8   | 17.6663723   |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.096895 | 99.8      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000224 | 0.2       |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :009 с. Киялы, СКО.  
 Объект :0001 Гагарино.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26  
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 4  
| Координаты центра : X= 44 м; Y= 129 |  
| Длина и ширина : L= 450 м; B= 540 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	- 1
2-	0.025	0.026	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	- 2
3-	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	- 3
4-	0.029	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	0.038	0.039	0.038	0.037	0.035	- 4
5-	0.031	0.033	0.035	0.038	0.041	0.043	0.045	0.045	0.045	0.043	0.041	- 5
6-	0.033	0.036	0.040	0.044	0.047	0.050	0.052	0.053	0.052	0.050	0.048	- 6
7-C	0.035	0.040	0.045	0.050	0.054	0.057	0.059	0.060	0.060	0.059	0.055	C- 7
8-	0.038	0.044	0.051	0.056	0.061	0.063	0.063	0.065	0.068	0.068	0.063	- 8
9-	0.041	0.048	0.056	0.063	0.067	0.065	0.058	0.060	0.072	0.077	0.072	- 9
10-	0.043	0.051	0.060	0.069	0.075	0.066	0.051	0.051	0.075	0.088	0.080	-10
11-	0.045	0.053	0.063	0.074	0.084	0.082	0.048	0.042	0.095	0.095	0.083	-11
								^				
12-	0.045	0.053	0.064	0.076	0.089	0.097	0.054	0.046	0.052	0.082	0.078	-12
								^				
13-	0.043	0.052	0.061	0.072	0.082	0.083	0.059	0.052	0.056	0.071	0.071	-13
--	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0971192 долей ПДКмр
= 0.0029136 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 44.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 12) Ум = -96.0 м

При опасном направлении ветра : 70 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 004

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

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

```

y= 355: 395: 355: 355: 396: 355: 355: 396:
-----
x= -127: -128: -132: -152: -153: -177: -178: -179:
-----
Qс : 0.027: 0.025: 0.027: 0.026: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -127.0 м, Y= 355.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0266140 доли ПДКмр |  
| 0.0007984 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 149 град.  
и скорости ветра 6.21 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.002844                    | 0.013782 | 51.8     | 51.8   | 4.8460422     |
| 2    | 000101 0002 | Т   | 0.002640                    | 0.012636 | 47.5     | 99.3   | 4.7863431     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.026418 | 99.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000196 | 0.7      |        |               |

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 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> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |      |    |     |    |    |   |     |     |     |    |     |   |     |       |
| г/с~~                                                                      |      |    |     |    |    |   |     |     |     |    |     |   |     |       |
| 000101                                                                     | 6001 | П1 | 2.0 |    |    |   | 0.0 | 140 | -95 | 8  | 11  | 1 | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0059500                                                                |      |    |     |    |    |   |     |     |     |    |     |   |     |       |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 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                                                                  | 000101 6001 | 0.005950 | П1  | 1.275080     | 0.50    | 5.7   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.005950 г/с                                        |             |          |     |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.275080 долей ПДК                   |             |          |     |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.  
 Объект :0001 Гагарино.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4  
 с параметрами: координаты центра  $X = 44$ ,  $Y = 129$   
 размеры: длина (по  $X$ ) = 450, ширина (по  $Y$ ) = 540, шаг сетки = 45  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке  $С_{тах} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

| у=    | 399  | : Y-строка | 1      | Стах=  | 0.004  | долей ПДК (x= | 134.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |
|-------|------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| х=    | -181 | :          | -136:  | -91:   | -46:   | -1:           | 44:    | 89:             | 134:   | 179:   | 224:   | 269:   |
| Qc    | :    | 0.003:     | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004:        | 0.004: | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc    | :    | 0.001:     | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:        | 0.002: | 0.002:          | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| ~~~~~ |      |            |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |
| у=    | 354  | : Y-строка | 2      | Стах=  | 0.006  | долей ПДК (x= | 134.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |
| х=    | -181 | :          | -136:  | -91:   | -46:   | -1:           | 44:    | 89:             | 134:   | 179:   | 224:   | 269:   |
| Qc    | :    | 0.003:     | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005:        | 0.005: | 0.006:          | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Cc    | :    | 0.002:     | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:        | 0.003: | 0.003:          | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| ~~~~~ |      |            |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |
| у=    | 309  | : Y-строка | 3      | Стах=  | 0.008  | долей ПДК (x= | 134.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |
| х=    | -181 | :          | -136:  | -91:   | -46:   | -1:           | 44:    | 89:             | 134:   | 179:   | 224:   | 269:   |
| Qc    | :    | 0.004:     | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007:        | 0.007: | 0.008:          | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Cc    | :    | 0.002:     | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003:        | 0.004: | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| ~~~~~ |      |            |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |
| у=    | 264  | : Y-строка | 4      | Стах=  | 0.011  | долей ПДК (x= | 134.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |
| х=    | -181 | :          | -136:  | -91:   | -46:   | -1:           | 44:    | 89:             | 134:   | 179:   | 224:   | 269:   |
| Qc    | :    | 0.005:     | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009:        | 0.010: | 0.011:          | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Cc    | :    | 0.002:     | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005:        | 0.005: | 0.005:          | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| ~~~~~ |      |            |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |
| у=    | 219  | : Y-строка | 5      | Стах=  | 0.014  | долей ПДК (x= | 134.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |
| х=    | -181 | :          | -136:  | -91:   | -46:   | -1:           | 44:    | 89:             | 134:   | 179:   | 224:   | 269:   |
| Qc    | :    | 0.006:     | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.012:        | 0.013: | 0.013:          | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |

```

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

y= 174 : Y-строка 6  Смах= 0.018 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015:
Cc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~

y= 129 : Y-строка 7 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:
~~~~~

y= 84 : Y-строка 8  Смах= 0.032 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012:
~~~~~

y= 39 : Y-строка 9 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.045: 0.043: 0.037: 0.031:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015:
~~~~~

y= -6 : Y-строка 10 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=176)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.046: 0.060: 0.071: 0.064: 0.049: 0.038:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.030: 0.036: 0.032: 0.025: 0.019:
Фоп: 105 : 108 : 111 : 116 : 122 : 133 : 150 : 176 : 204 : 223 : 235 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.36 : 7.24 : 5.47 : 6.47 : 9.47 :12.00 :
~~~~~

y= -51 : Y-строка 11 Смах= 0.194 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=172)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.058: 0.099: 0.194: 0.122: 0.065: 0.044:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.050: 0.097: 0.061: 0.033: 0.022:
Фоп: 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 115 : 131 : 172 : 222 : 242 : 251 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.64 : 2.99 : 1.00 : 1.59 : 6.16 :10.91 :
~~~~~

y= -96 : Y-строка 12 Смах= 0.525 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра= 74)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.042: 0.064: 0.151: 0.525: 0.229: 0.074: 0.046:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.076: 0.262: 0.115: 0.037: 0.023:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 74 : 272 : 271 : 271 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.35 : 6.32 : 1.17 : 0.50 : 0.91 : 4.83 :10.15 :
~~~~~

y= -141 : Y-строка 13 Смах= 0.178 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.057: 0.097: 0.178: 0.117: 0.065: 0.044:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.048: 0.089: 0.058: 0.032: 0.022:
Фоп: 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 48 : 7 : 320 : 299 : 290 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.77 : 3.23 : 1.00 : 1.59 : 6.32 :10.98 :
~~~~~

```

Координаты точки : X= 134.0 м, Y= -96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5246049 доли ПДКмр |  
| 0.2623025 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 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. %	Козф. влияния
1	000101 6001	П1	0.005950	0.524605	100.0	100.0	88.1688919
			В сумме =	0.524605	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 4

Координаты центра	: X= 44 м; Y= 129
Длина и ширина	: L= 450 м; B= 540 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 45 м

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 2  |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007  | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 3  |
| 4-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010  | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | - 4  |
| 5-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013  | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 5  |
| 6-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016  | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | - 6  |
| 7-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021  | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | C- 7 |
| 8-  | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027  | 0.031 | 0.032 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | - 8  |
| 9-  | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.036  | 0.042 | 0.045 | 0.043 | 0.037 | 0.031 | - 9  |
| 10- | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.035 | 0.046  | 0.060 | 0.071 | 0.064 | 0.049 | 0.038 | -10  |
| 11- | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.040 | 0.058  | 0.099 | 0.194 | 0.122 | 0.065 | 0.044 | -11  |
| 12- | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.042 | 0.064  | 0.151 | 0.525 | 0.229 | 0.074 | 0.046 | -12  |
| 13- | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.040 | 0.057  | 0.097 | 0.178 | 0.117 | 0.065 | 0.044 | -13  |
| --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5246049 долей ПДКмр  
= 0.2623025 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 134.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 12) Ум = -96.0 м

При опасном направлении ветра : 74 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

~~~~~

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
<Об~П><Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~														
г/с~~														
----- Примесь 0303-----														
000101 0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64				1.0	1.000
0 0.0062570														
000101 0002	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70				1.0	1.000
0 0.0058080														
000101 0003	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80				1.0	1.000
0 0.0000890														
000101 6003	П1	2.0					0.0	107	-122	23	13	0	1.0	1.000
0 0.1958910														
----- Примесь 0333-----														
000101 0001	T	3.6		3.0	8.00	56.55	0.0	134	-64				1.0	1.000
0 0.0001020														

000101 0002 T	3.6	3.0	8.00	56.55	0.0	113	-70			1.0	1.000
0 0.0000950											
000101 0003 T	3.6	3.0	8.00	56.55	0.0	126	-80			1.0	1.000
0 0.0000010											
000101 6003 П1	2.0				0.0	107	-122	23	13	0	1.0 1.000
0 0.0151800											

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- 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	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	-----	[м]----
1	000101 0001	0.044035	T	0.010585	19.07	169.6	
2	000101 0002	0.040915	T	0.009835	19.07	169.6	
3	000101 0003	0.000570	T	0.000137	19.07	169.6	
4	000101 6003	2.876955	П1	102.754822	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный $M_q =$		2.962475	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма C_m по всем источникам =		102.775383 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ($U_{пр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра $X = 44$, $Y = 129$

размеры: длина (по X) = 450, ширина (по Y) = 540, шаг сетки = 45

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ($U_{пр}$) м/с

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
$\Phi_{оп}$ - 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	

[illegible]

y=	354 :	Y-строка 2 Смах= 1.736 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=178)									
x=	-181 :	-136:	-91:	-46:	-1:	44:	89:	134:	179:	224:	269:
Qс :	1.362:	1.453:	1.535:	1.612:	1.673:	1.712:	1.736:	1.734:	1.706:	1.664:	1.601:
Фоп:	149 :	153 :	157 :	162 :	167 :	172 :	178 :	183 :	189 :	194 :	199 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	1.356:	1.447:	1.528:	1.605:	1.665:	1.703:	1.727:	1.725:	1.697:	1.655:	1.591:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :
~~~~~											

y= 309 :	Y-строка 3 Стах= 2.003 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра=178)									
x= -181 :	-136:	-91:	-46:	-1:	44:	89:	134:	179:	224:	269:
Qс : 1.525:	1.634:	1.746:	1.841:	1.924:	1.977:	2.003:	2.001:	1.969:	1.914:	1.827:
Фоп: 146 :	151 :	155 :	160 :	166 :	172 :	178 :	184 :	189 :	195 :	201 :
Uоп:12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви : 1.519:	1.628:	1.739:	1.833:	1.917:	1.969:	1.994:	1.991:	1.958:	1.903:	1.816:
Ки : 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви : 0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки : 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви : 0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки : 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :

[illegible]

Ви : 1.909: 2.088: 2.274: 2.441: 2.579: 2.677: 2.736: 2.722: 2.670: 2.560: 2.408:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 174 : Y-строка 6 Стах= 3.222 долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=185)

x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:

Qс : 2.139: 2.366: 2.607: 2.822: 3.018: 3.157: 3.219: 3.222: 3.135: 2.984: 2.792:
Фоп: 136 : 141 : 146 : 153 : 160 : 168 : 176 : 185 : 194 : 202 : 209 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 2.135: 2.362: 2.602: 2.817: 3.012: 3.149: 3.209: 3.210: 3.122: 2.971: 2.780:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 129 : Y-строка 7 Стах= 3.827 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=176)  
-----  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----  
Qс : 2.384: 2.673: 2.968: 3.253: 3.518: 3.716: 3.827: 3.819: 3.692: 3.486: 3.217:  
Фоп: 131 : 136 : 142 : 149 : 157 : 166 : 176 : 186 : 196 : 205 : 213 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.95 :10.17 : 9.83 : 9.88 :10.36 :11.14 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 2.380: 2.670: 2.965: 3.249: 3.514: 3.711: 3.820: 3.810: 3.680: 3.474: 3.205:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 84 : Y-строка 8 Стах= 4.724 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=175)

x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:

Qс : 2.623: 2.989: 3.371: 3.766: 4.178: 4.528: 4.724: 4.696: 4.476: 4.103: 3.697:
Фоп: 125 : 130 : 136 : 143 : 152 : 163 : 175 : 187 : 199 : 210 : 218 :
Уоп:12.00 :12.00 :11.53 :10.06 : 8.86 : 8.00 : 7.54 : 7.57 : 8.14 : 9.08 :10.38 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 2.619: 2.986: 3.369: 3.764: 4.176: 4.526: 4.720: 4.689: 4.468: 4.094: 3.690:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.000: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 39 : Y-строка 9 Стах= 6.164 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=174)  
-----  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----  
Qс : 2.873: 3.298: 3.812: 4.419: 5.118: 5.750: 6.164: 6.119: 5.662: 4.990: 4.305:  
Фоп: 119 : 123 : 129 : 136 : 146 : 159 : 174 : 189 : 204 : 216 : 225 :  
Уоп:12.00 :11.87 :10.00 : 8.29 : 6.87 : 5.75 : 4.37 : 4.45 : 5.91 : 7.14 : 8.61 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 2.871: 3.296: 3.811: 4.418: 5.118: 5.749: 6.163: 6.117: 5.657: 4.987: 4.302:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= -6 : Y-строка 10 Стах= 9.689 долей ПДК (x= 89.0; напр.ветра=171)

x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:

Qс : 3.087: 3.603: 4.296: 5.236: 6.488: 8.148: 9.689: 9.488: 7.825: 6.211: 5.027:

```

Фоп: 112 : 115 : 120 : 127 : 137 : 151 : 171 : 193 : 212 : 225 : 234 :
Уоп:12.00 :10.71 : 8.67 : 6.78 : 4.43 : 2.46 : 1.43 : 1.46 : 3.01 : 4.80 : 7.10 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 3.085: 3.601: 4.295: 5.236: 6.488: 8.147: 9.688: 9.487: 7.824: 6.211: 5.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : 0001 : : : :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

у= -51 : Y-строка 11 Сmax= 20.177 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра=166)
-----:
х= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 3.250: 3.868: 4.749: 6.121: 8.563:13.801:20.177:19.264:12.588: 7.978: 5.806:
Фоп: 104 : 106 : 110 : 115 : 123 : 138 : 166 : 200 : 225 : 239 : 246 :
Уоп:12.00 : 9.91 : 7.74 : 5.54 : 2.43 : 1.00 : 0.86 : 0.88 : 1.17 : 3.30 : 5.94 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 3.248: 3.867: 4.748: 6.121: 8.563:13.801:20.177:19.263:12.588: 7.978: 5.806:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

у= -96 : Y-строка 12 Сmax= 50.431 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра=146)
-----:
х= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 3.346: 4.030: 5.055: 6.804:10.866:23.337:50.431:46.286:19.868: 9.722: 6.400:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 112 : 146 : 225 : 250 : 258 : 261 :
Уоп:11.78 : 9.47 : 7.18 : 4.57 : 1.53 : 0.87 : 0.56 : 0.62 : 0.94 : 2.17 : 5.26 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 3.344: 4.029: 5.055: 6.804:10.866:23.337:50.431:46.286:19.868: 9.722: 6.400:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

у= -141 : Y-строка 13 Сmax= 55.505 долей ПДК (х= 89.0; напр.ветра= 41)
-----:
х= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:
-----:
Qс : 3.352: 4.031: 5.075: 6.871:11.074:24.460:55.505:51.397:20.651: 9.870: 6.441:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 73 : 41 : 308 : 285 : 280 : 277 :
Уоп:11.77 : 9.47 : 7.14 : 4.46 : 1.49 : 0.86 : 0.53 : 0.59 : 0.93 : 2.07 : 5.24 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 3.350: 4.029: 5.074: 6.871:11.074:24.460:55.505:51.397:20.651: 9.870: 6.441:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= 89.0 м, Y= -141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 55.5047379 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 0.53 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6003	П1	2.8770	55.504528	100.0	100.0	19.2928371
			В сумме =	55.504528	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000210	0.0		

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 4			
Координаты центра	: X=	44 м;	Y= 129
Длина и ширина	: L=	450 м;	B= 540 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	45 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	1.220	1.292	1.358	1.413	1.462	1.496	1.512	1.510	1.491	1.454	1.407	- 1
2-	1.362	1.453	1.535	1.612	1.673	1.712	1.736	1.734	1.706	1.664	1.601	- 2
3-	1.525	1.634	1.746	1.841	1.924	1.977	2.003	2.001	1.969	1.914	1.827	- 3
4-	1.709	1.852	1.992	2.121	2.228	2.303	2.343	2.342	2.290	2.216	2.104	- 4
5-	1.914	2.094	2.280	2.448	2.587	2.686	2.746	2.734	2.682	2.572	2.419	- 5
6-	2.139	2.366	2.607	2.822	3.018	3.157	3.219	3.222	3.135	2.984	2.792	- 6
7-C	2.384	2.673	2.968	3.253	3.518	3.716	3.827	3.819	3.692	3.486	3.217	C- 7
8-	2.623	2.989	3.371	3.766	4.178	4.528	4.724	4.696	4.476	4.103	3.697	- 8
9-	2.873	3.298	3.812	4.419	5.118	5.750	6.164	6.119	5.662	4.990	4.305	- 9
10-	3.087	3.603	4.296	5.236	6.488	8.148	9.689	9.488	7.825	6.211	5.027	-10
11-	3.250	3.868	4.749	6.121	8.563	13.801	20.177	19.264	12.588	7.978	5.806	-11
12-	3.346	4.030	5.055	6.804	10.866	23.337	50.431	46.286	19.868	9.722	6.400	-12
13-	3.352	4.031	5.075	6.871	11.074	24.460	55.505	51.397	20.651	9.870	6.441	-13
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 55.5047379

Достигается в точке с координатами: X_м = 89.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 13) Y_м = -141.0 м

При опасном направлении ветра : 41 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 004

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

```

y=   355:   395:   355:   355:   396:   355:   355:   396:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -127:  -128:  -132:  -152:  -153:  -177:  -178:  -179:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.466: 1.313: 1.455: 1.414: 1.273: 1.367: 1.365: 1.232:
Фоп: 154 : 155 : 153 : 151 : 153 : 149 : 149 : 151 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.460: 1.306: 1.448: 1.407: 1.267: 1.361: 1.359: 1.226:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -127.0 м, Y= 355.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4659894 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 154 град.  
 и скорости ветра 12.00 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> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1    | 000101 6003 | П1   | 2.8770                      | 1.459736      | 99.6     | 99.6   | 0.507390141     |
|      |             |      | В сумме =                   | 1.459736      | 99.6     |        |                 |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.006253      | 0.4      |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | Н   | D   | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди    |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Выброс                  |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |       |
| <Об-П>-<Ис>             | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~  | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~   |
| г/с~~                   |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |       |
| ----- Примесь 2920----- |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |       |
| 000101 0001 Т           |     | 3.6 |     | 3.0 | 8.00 | 56.55 | 0.0 | 134 | -64 |     |     |     | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0028440             |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |       |
| 000101 0002 Т           |     | 3.6 |     | 3.0 | 8.00 | 56.55 | 0.0 | 113 | -70 |     |     |     | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0026400             |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |       |
| 000101 0003 Т           |     | 3.6 |     | 3.0 | 8.00 | 56.55 | 0.0 | 126 | -80 |     |     |     | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0000410             |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |       |
| ----- Примесь 2937----- |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |       |
| 000101 6001 П1          |     | 2.0 |     |     |      |       | 0.0 | 140 | -95 | 8   | 11  | 1   | 3.0 | 1.000 |
| 0 0.0059500             |     |     |     |     |      |       |     |     |     |     |     |     |     |       |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

|                                                                                                                                                                                 |             |          |                                   |                        |           |             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------------------------------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$                                                          |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                       |             |          |                                   | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код         | $Mq$     | Тип                               | $Cm$                   | $Um$      | $Xm$        |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----    | ----                              | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 0001 | 0.005688 | Т                                 | 0.004102               | 19.07     | 84.8        |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 000101 0002 | 0.005280 | Т                                 | 0.003808               | 19.07     | 84.8        |  |
| 3                                                                                                                                                                               | 000101 0003 | 0.000082 | Т                                 | 0.000059               | 19.07     | 84.8        |  |
| 4                                                                                                                                                                               | 000101 6001 | 0.011900 | П1                                | 1.275080               | 0.50      | 5.7         |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |             | 0.022950 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |           |             |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             | 1.283049 | долей ПДК                         |                        |           |             |  |
| -----                                                                                                                                                                           |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |             |          |                                   |                        | 0.62 м/с  |             |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 450x540 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 004

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.62$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Группа суммации :\_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра  $X = 44$ ,  $Y = 129$

размеры: длина (по  $X$ ) = 450, ширина (по  $Y$ ) = 540, шаг сетки = 45

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{пр}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке  $Stax < 0.05$  ПДК, то  $Фоп, Uоп, Ви, Ки$  не печатаются |

| ~~~~~ |

y= 399 : Y-строка 1  $Stax = 0.006$  долей ПДК ( $x = 134.0$ ; напр.ветра=180)

-----  
x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= 354 : Y-строка 2 $Stax = 0.007$ долей ПДК ($x = 134.0$; напр.ветра=180)

x= -181 : -136: -91: -46: -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

|             |          |         |             |                                                   |
|-------------|----------|---------|-------------|---------------------------------------------------|
| y= 309 :    | Y-строка | 3       | Смах= 0.010 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=180)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.005: | 0.006:   | 0.007:  | 0.008:      | 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  |
| y= 264 :    | Y-строка | 4       | Смах= 0.013 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=179)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.006: | 0.007:   | 0.008:  | 0.010:      | 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:  |
| y= 219 :    | Y-строка | 5       | Смах= 0.016 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=179)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.007: | 0.009:   | 0.011:  | 0.013:      | 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:  |
| y= 174 :    | Y-строка | 6       | Смах= 0.021 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=179)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.009: | 0.011:   | 0.014:  | 0.015:      | 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:  |
| y= 129 :    | Y-строка | 7       | Смах= 0.027 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=179)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.011: | 0.013:   | 0.016:  | 0.019:      | 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021:  |
| y= 84 :     | Y-строка | 8       | Смах= 0.035 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=178)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.013: | 0.015:   | 0.018:  | 0.022:      | 0.027: 0.031: 0.034: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026:  |
| y= 39 :     | Y-строка | 9       | Смах= 0.048 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=178)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.014: | 0.017:   | 0.021:  | 0.026:      | 0.032: 0.039: 0.045: 0.048: 0.044: 0.038: 0.032:  |
| y= -6 :     | Y-строка | 10      | Смах= 0.072 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=176)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.015: | 0.018:   | 0.023:  | 0.029:      | 0.038: 0.049: 0.061: 0.072: 0.064: 0.050: 0.038:  |
| Фоп: 105 :  | 107 :    | 110 :   | 115 :       | 122 : 133 : 150 : 176 : 204 : 223 : 236 :         |
| Уоп:12.00 : | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 :     | 12.00 :11.33 : 7.16 : 6.26 : 6.47 : 9.47 :12.00 : |
| Ви : 0.012: | 0.016:   | 0.020:  | 0.026:      | 0.035: 0.046: 0.060: 0.071: 0.064: 0.049: 0.038:  |
| Ки : 6001 : | 6001 :   | 6001 :  | 6001 :      | 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  |
| Ви : 0.001: | 0.001:   | 0.002:  | 0.002:      | 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: : : :                 |
| Ки : 0002 : | 0002 :   | 0002 :  | 0002 :      | 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : : : :                 |
| Ви : 0.001: | 0.001:   | 0.001:  | 0.001:      | 0.001: : : : : : :                                |
| Ки : 0001 : | 0001 :   | 0001 :  | 0001 :      | 0001 : : : : : : :                                |
| y= -51 :    | Y-строка | 11      | Смах= 0.194 | долей ПДК (x= 134.0; напр.ветра=172)              |
| x= -181 :   | -136:    | -91:    | -46:        | -1: 44: 89: 134: 179: 224: 269:                   |
| Qс : 0.015: | 0.019:   | 0.024:  | 0.031:      | 0.042: 0.058: 0.100: 0.194: 0.122: 0.065: 0.044:  |
| Фоп: 97 :   | 98 :     | 100 :   | 103 :       | 107 : 114 : 131 : 172 : 222 : 242 : 251 :         |
| Уоп:12.00 : | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 :     | 12.00 : 7.64 : 3.06 : 1.00 : 1.59 : 6.16 :11.00 : |
| Ви : 0.013: | 0.016:   | 0.022:  | 0.029:      | 0.040: 0.058: 0.099: 0.194: 0.122: 0.065: 0.044:  |
| Ки : 6001 : | 6001 :   | 6001 :  | 6001 :      | 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  |



|      |         |                                                                       |         |         |         |        |        |        |        |        |         |
|------|---------|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| y=   | -96 :   | Y-строка 12    Cmax=    0.525 долей ПДК (x=    134.0; напр.ветра= 74) |         |         |         |        |        |        |        |        |         |
| x=   | -181 :  | -136:                                                                 | -91:    | -46:    | -1:     | 44:    | 89:    | 134:   | 179:   | 224:   | 269:    |
| Qс : | 0.015:  | 0.019:                                                                | 0.024:  | 0.032:  | 0.043:  | 0.064: | 0.151: | 0.525: | 0.229: | 0.075: | 0.047:  |
| Фоп: | 89 :    | 89 :                                                                  | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :   | 89 :   | 74 :   | 272 :  | 271 :  | 271 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 :                                                               | 12.00 : | 12.00 : | 11.53 : | 6.32 : | 1.17 : | 0.50 : | 0.91 : | 4.82 : | 10.37 : |
| Ви : | 0.013:  | 0.017:                                                                | 0.022:  | 0.030:  | 0.042:  | 0.064: | 0.151: | 0.525: | 0.229: | 0.074: | 0.046:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :                                                                | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:                                                                | 0.001:  | 0.001:  | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001:  |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :                                                                | 0002 :  | 0002 :  | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 0002 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:                                                                | 0.001:  | 0.001:  | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :       |
| Ки : | 0001 :  | 0001 :                                                                | 0001 :  | 0001 :  | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :       |

|      |         |                                                                         |         |         |         |        |        |        |        |        |         |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| y=   | -141 :  | Y-строка 13    Cmax=    0.178 долей ПДК (x=    134.0; напр.ветра=    7) |         |         |         |        |        |        |        |        |         |
| x=   | -181 :  | -136:                                                                   | -91:    | -46:    | -1:     | 44:    | 89:    | 134:   | 179:   | 224:   | 269:    |
| Qс : | 0.015:  | 0.018:                                                                  | 0.023:  | 0.030:  | 0.040:  | 0.057: | 0.097: | 0.178: | 0.117: | 0.066: | 0.046:  |
| Фоп: | 81 :    | 80 :                                                                    | 78 :    | 76 :    | 72 :    | 64 :   | 48 :   | 7 :    | 320 :  | 299 :  | 290 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 :                                                                 | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 7.79 : | 3.23 : | 1.00 : | 1.59 : | 6.32 : | 11.53 : |
| :    | :       | :                                                                       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :       |
| Ви : | 0.013:  | 0.017:                                                                  | 0.022:  | 0.029:  | 0.040:  | 0.057: | 0.097: | 0.178: | 0.117: | 0.065: | 0.044:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :                                                                  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:                                                                  | 0.001:  | 0.001:  | :       | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002:  |
| Ки : | 0002 :  | 0001 :                                                                  | 0001 :  | 0001 :  | :       | :      | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 :  |
| Ви : | 0.001:  | 0.001:                                                                  | 0.001:  | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001:  |
| Ки : | 0001 :  | 0002 :                                                                  | 0002 :  | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 0001 :  |

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5246049 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 с. Киялы, СКО.  
Объект :0001 Гагарино.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26  
Группа суммации :\_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-                                                                | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 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 | -  | 2  |
| 3-                                                                | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -  | 3  |
| 4-                                                                | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -  | 4  |
| 5-                                                                | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -  | 5  |
| 6-                                                                | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | -  | 6  |
| 7-С                                                               | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | С- | 7  |
| 8-                                                                | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | -  | 8  |
| 9-                                                                | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.045 | 0.048 | 0.044 | 0.038 | 0.032 | -  | 9  |
| 10-                                                               | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.049 | 0.061 | 0.072 | 0.064 | 0.050 | 0.038 | -  | 10 |
| 11-                                                               | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.042 | 0.058 | 0.100 | 0.194 | 0.122 | 0.065 | 0.044 | -  | 11 |
| 12-                                                               | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.043 | 0.064 | 0.151 | 0.525 | 0.229 | 0.075 | 0.047 | -  | 12 |
| 13-                                                               | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.057 | 0.097 | 0.178 | 0.117 | 0.066 | 0.046 | -  | 13 |
| ----- ----- ----- ----- -----С----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.5246049$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 134.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 12)  $Y_m = -96.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 74 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 с. Киялы, СКО.

Объект :0001 Гагарино.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 14.09.2023 14:26

Группа суммации : \_\_ПЛ=2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 004

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

| | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 355: | 395: | 355: | 355: | 396: | 355: | 355: | 396: |
| x= | -127: | -128: | -132: | -152: | -153: | -177: | -178: | -179: |
| Qс : | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -127.0 м, Y= 355.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051416 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 149 град.

и скорости ветра 12.00 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. % | Козф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] ----- | ----- | ----- | b=C/M --- | |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0119 | 0.003794 | 73.8 | 73.8 | 0.318833232 | |
| 2 | 000101 0001 | Т | 0.005688 | 0.000695 | 13.5 | 87.3 | 0.122223593 | |
| 3 | 000101 0002 | Т | 0.005280 | 0.000643 | 12.5 | 99.8 | 0.121696979 | |
| | | | В сумме = | 0.005132 | 99.8 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.000010 | 0.2 | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Астана, район Есиль.

Объект :0001 Хан Шатыр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.10.2022 0:24:

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -96.0 м, Y= -2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.2636070 доли ПДК<sub>мр</sub> |

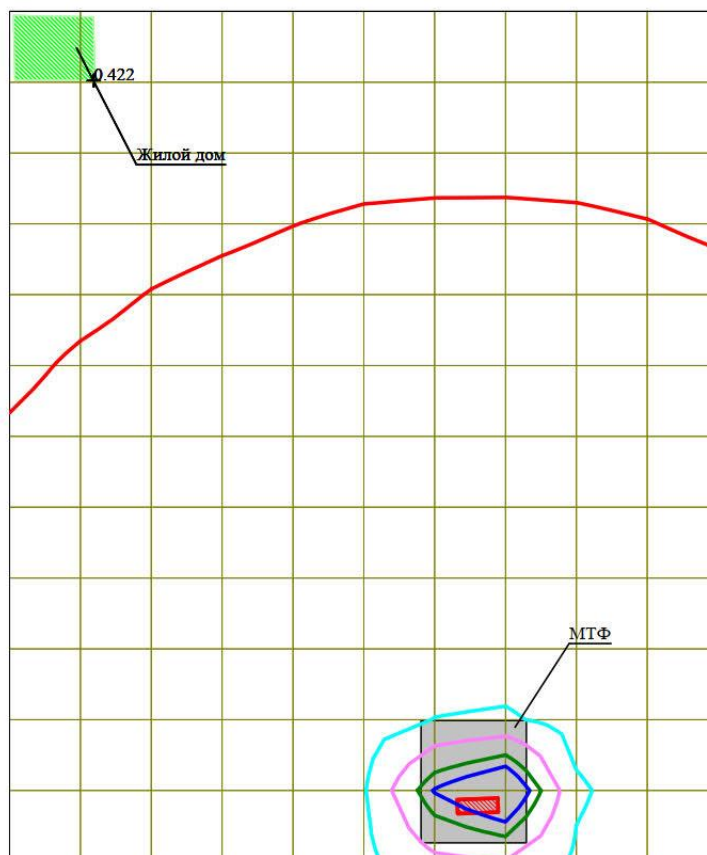
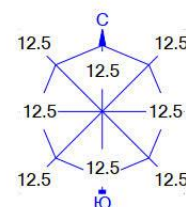
Достигается при опасном направлении 86 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----|------------|----------------------|--------------------------|--------|--------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] ----- | ----- | ----- | b=C/M --- | |
| | Фоновая концентрация Cf | | 1.654000 | 14.7 | (Вклад источников 85.3%) | | | |
| 1 | 000101 6002 | П1 | 4.1087 | 7.407888 | 77.1 | 77.1 | 1.8029892 | |
| 2 | 000101 6001 | П1 | 1.1782 | 1.818323 | 18.9 | 96.0 | 1.5432928 | |
| | | | В сумме = | 10.880212 | 96.0 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.383395 | 4.0 | | | | |

Город : 009 с. Киялы, СКО
 Объект : 0001 Гагарино Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

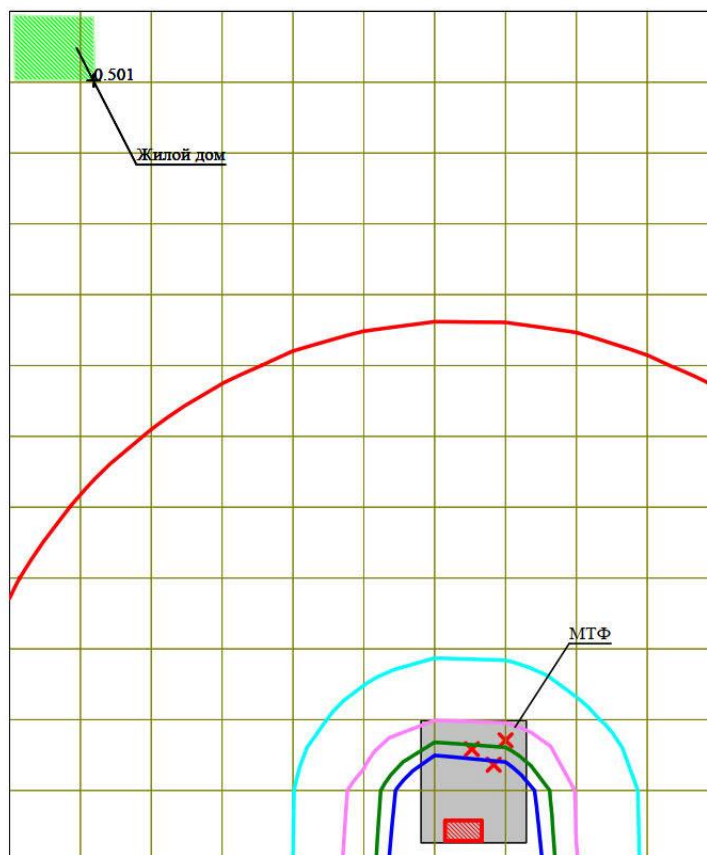
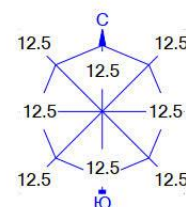


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 02
 Производственные здания
 + Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 04

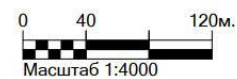
0 40 120м.
 Масштаб 1:4000

Макс концентрация 51.4318428 ПДК достигается в точке $x=134$ $y=-96$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 450 м, высота 540 м,
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 с. Киялы, СКО
 Объект : 0001 Гагарино Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)

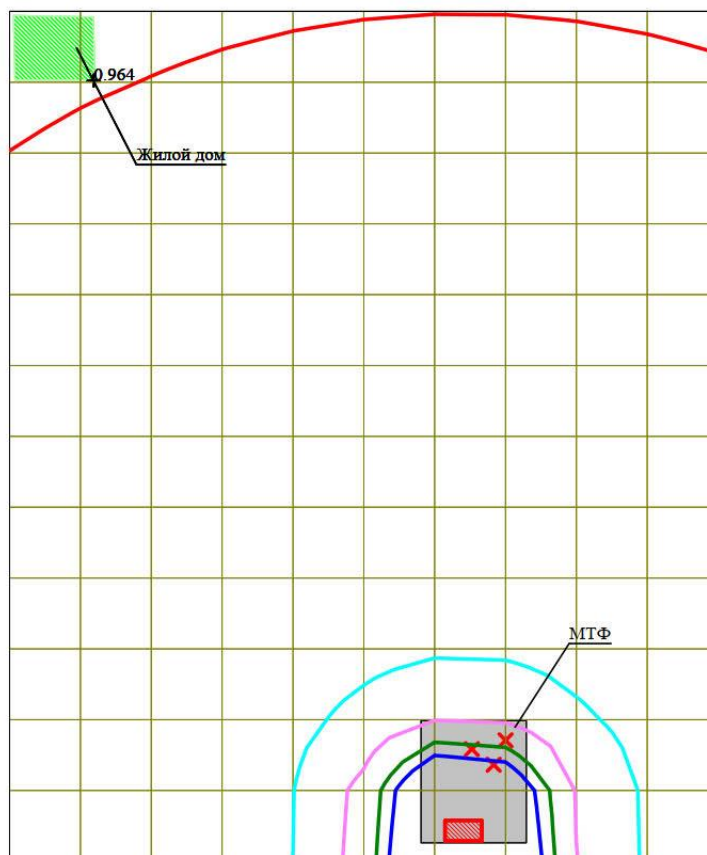
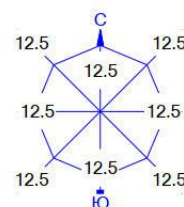


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 02
 Производственные здания
 + Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 04

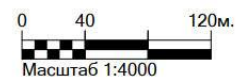


Макс концентрация 18.8965778 ПДК достигается в точке $x=89$ $y=-141$
 При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 450 м, высота 540 м,
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 с. Киялы, СКО
 Объект : 0001 Гагарино Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

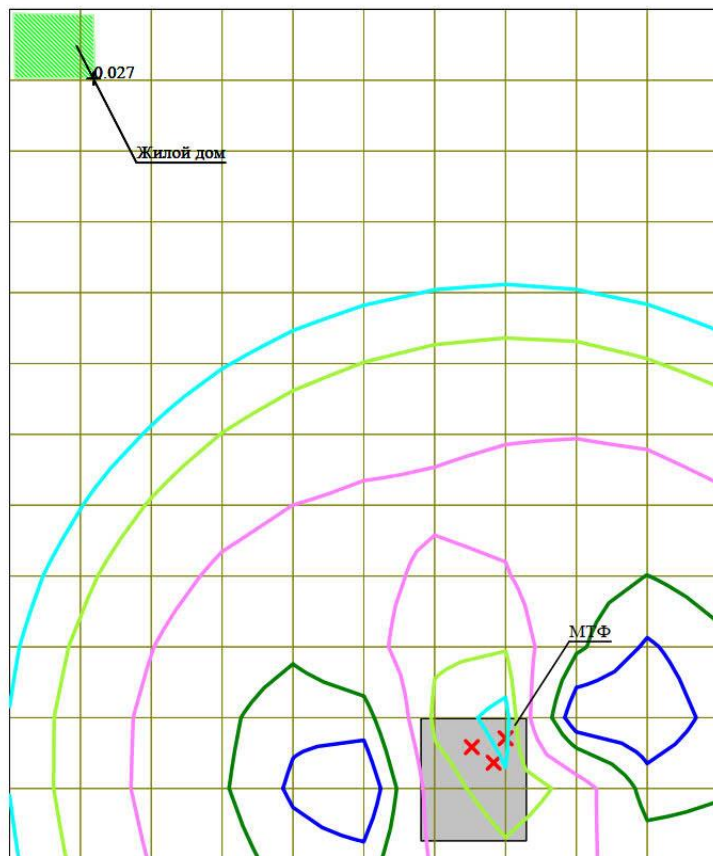
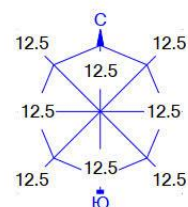


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 02
 Производственные здания
 + Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 04

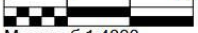


Макс концентрация 36.6081467 ПДК достигается в точке $x=89$ $y=-141$
 При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 450 м, высота 540 м,
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 с. Киялы, СКО
 Объект : 0001 Гагарино Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

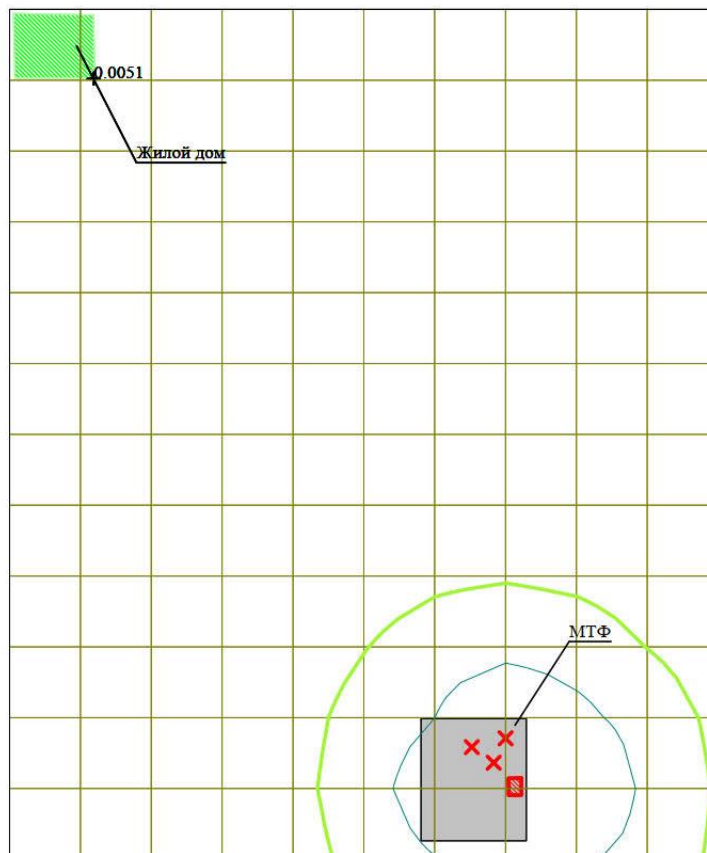
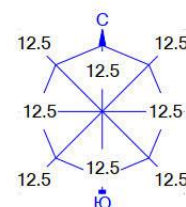


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 02
 Производственные здания
 + Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 04

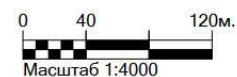
0 40 120м.

 Масштаб 1:4000

Макс концентрация 0.0971192 ПДК достигается в точке $x=44$ $y=-96$
 При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 450 м, высота 540 м,
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.

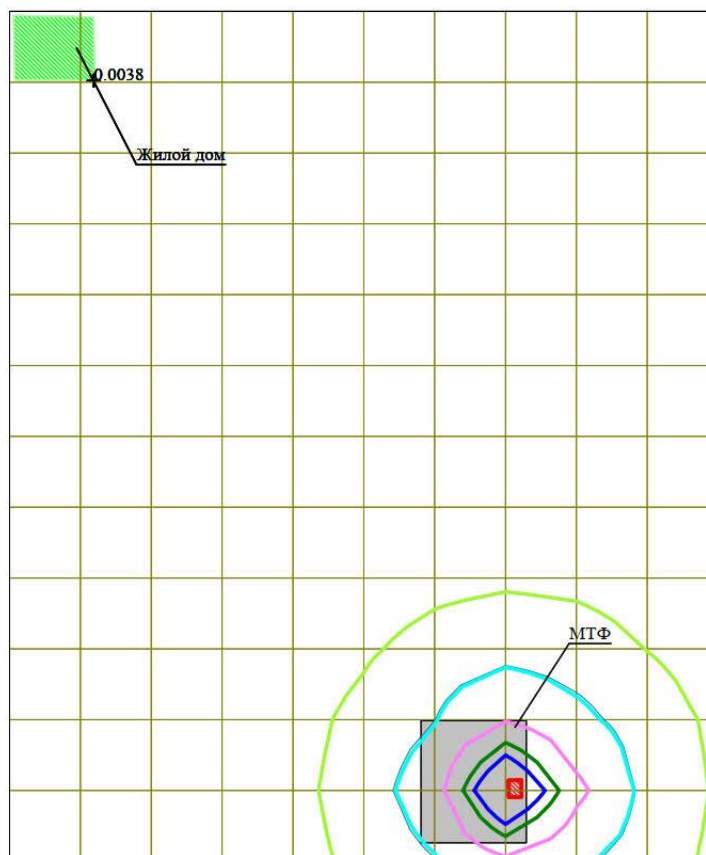
Город : 009 с. Киялы, СКО
 Объект : 0001 Гагарино Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 \_\_ПЛ 2920+2937



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 02
 Производственные здания
 + Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 04



Макс концентрация 0.5246049 ПДК достигается в точке $x=134$ $y=-96$
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 450 м, высота 540 м,
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.



Макс концентрация 0.5246049 ПДК достигается в точке $x = 134$ $y = -96$
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 4, ширина 450 м, высота 540 м,
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.

Анализ результата расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «ЭРА» версии 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01-97.

Цель работы: определение предельно – допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной СЗЗ и жилой зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывая влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м^3 , долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Расчет рассеивания проведен для холодного периода года, с учетом изменений в количественном и качественном составе выбросов и режима работы источников выбросов.

Расчет проведен для определения количества загрязняющих веществ на жилой зоны.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в тексте в таблице 5.1.1.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

| № и наименование | Ось X | Ось Y | Направление |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------------|
| №1 Граница жилой зоны | -125 | -1000 | Север-запад |

По результатам рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ (вариант расчета для лета):

Для уточнения размеров санитарно – защитной зоны и установления нормативов ПДВ выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы на предполагаемой границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в соответствии с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 1,7. Определение точек выполнено в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения

атмосферы» и РНД 211.3.01.96. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 12.02.97 г. Алматы, 1997.

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций не превышают 1 ПДК. Нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны не ожидается.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
3. 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
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
6. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.
7. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.07-2004
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004
11. Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии", Астана, 2005 г.
12. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-Ата, 1991 г.
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра ООС РК от 21 мая 2007 года № 158-п)
14. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно – защитной зоны производственных объектов», 20.03.2015 г. № 237.
15. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов»

16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1. Архитектурно-планировочное задание

1 - 7

"Солтүстік Қазақстан облысы
Аққайын ауданы әкімдігінің сәулет,
құрылыс, тұрғын үй коммуналдық
шаруашылығы, жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары бөлімі"
коммуналды мемлекеттік мекемесі



Коммунальное государственное
учреждение "Отдел архитектуры,
строительства, жилищно-
коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог акимата
Аққайынського района Северо-
Казахстанской области"

Бекітемін:
Утверждаю:
Басшы
Руководитель

Капашев Данияр Ерсайнович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ48VUA00842242 Берілген күні: 20.02.2023 ж.

Номер: KZ48VUA00842242 Дата выдачи: 20.02.2023 г.

Объектің атауы: Молочно-товарная ферма на 400 голов дойного стада по адресу: северо-казахстанская область, аккайынский район, киялинский с.о., с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей);

Наименование объекта: Молочно-товарная ферма на 400 голов дойного стада по адресу: северо-казахстанская область, аккайынский район, киялинский с.о., с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей);

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ТОО "ТАГАРИНО".

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО "ТАГАРИНО"

Қала (елді мекен): Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Смирновский с.о., с. Смирново

Город (населенный пункт): Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Смирновский с.о., с. Смирново.



| | | |
|--|---|--|
| Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме | | Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № решение № 44 17.03.2021 (күні, айы, жылы) |
| Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) | | Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № решение № 44 от 17.03.2021 (число, месяц, год) |
| 1. Участкениң сипаттамасы | | |
| Характеристика участка | | |
| 1.1 | Участкениң орналасқан жері | Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о., с. Киялы |
| | Местонахождение участка | Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о., с. Киялы |
| 1.2 | Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) | отсутствует |
| | Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие) | отсутствует |
| 1.3 | Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары) | по проекту |
| | Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы) | по проекту |
| 1.4 | Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары) | по проекту |
| | Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий) | по проекту |
| 2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы | | |
| Характеристика проектируемого объекта | | |
| 2.1 | Объектінің функционалдық мәні | строительство товарно-молочной фермы |
| | Функциональное значение объекта | строительство товарно-молочной фермы |
| 2.2 | Қабаттылығы | 1 |
| | Этажность | 1 |
| 2.3 | Жоспарлау жүйесі | Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша |
| | Планировочная система | По проекту с учетом функционального назначения |



| | | |
|-----|---------------------------|--------------|
| | | объекта |
| 2.4 | Конструктивті схема | Жоба бойынша |
| | Конструктивная схема | По проекту |
| 2.5 | Инженерлік қамтамасыз ету | По проекту |
| | Инженерное обеспечение | По проекту |
| 2.6 | Энергия тиімділік сыныбы | По проекту |
| | Класс энергоэффективности | По проекту |

3. Қала құрылысы талаптары

Градостроительные требования

| | | |
|-----|---------------------------------------|--|
| 3.1 | Көлемдік-кеңістіктік шешім | Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру |
| | Объемно-пространственное решение | Увязать со смежными по участку объектами |
| 3.2 | Бас жоспар жобасы: | Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес |
| | Проект генерального плана: | В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан |
| | тік жоспарлау | Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру |
| | вертикальная планировка | Увязать с высотными отметками прилегающей территории |
| | абаттандыру және көгалдандыру | По проекту |
| | благоустройство и озеленение | По проекту |
| | автомобильдер тұрағы | По проекту |
| | парковка автомобилей | По проекту |
| | топырақтың құнарлы қабатын пайдалану | По проекту |
| | использование плодородного слоя почвы | По проекту |
| | шағын сәулет нысандары | По проекту |
| | малые архитектурные формы | По проекту |
| | жарықтандыру | По проекту |
| | освещение | По проекту |

4. Сәулет талаптары

Архитектурные требования

| | | |
|-----|-----------------------------------|---|
| 4.1 | Сәулеттік келбетінің стилистикасы | Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру |
| | Стилистика архитектурного образа | Сформировать архитектурный образ в соответствии |



| | | |
|---|--|---|
| | | с функциональными особенностями объекта |
| 4.2 | Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты | Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес |
| | Характер сочетания с окружающей застройкой | В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением |
| 4.3 | Түсіне қатысты шешім | Келісілген эскиздік жобаға сәйкес |
| | Цветовое решение | Согласно согласованному эскизному проекту |
| 4.4 | Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: | «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу |
| | Рекламно-информационное решение, в том числе: | Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан» |
| | түнгі жарықпен безендіру | По проекту |
| | ночное световое оформление | По проекту |
| 4.5 | Кіреберіс тораптар | Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну |
| | Входные узлы | Предложить акцентирование входных узлов |
| 4.6 | Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау | Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу |
| | Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок |
| 4.7 | Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау | Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес |
| | Соблюдение условий по звукошумовым показателям | Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан |
| 5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар | | |
| Требования к наружной отделке | | |
| 5.1 | Цоколь | По проекту |
| | Цоколь | По проекту |
| 5.2 | Қасбет | По проекту |
| | Фасад | По проекту |
| | Қоршау конструкциялары | По проекту |
| | Ограждающие конструкции | По проекту |



| 6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар | | |
|--|--|---|
| Требования к инженерным сетям | | |
| 6.1 | Жылумен жабдықтау | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Теплоснабжение | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.2 | Сумен жабдықтау | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Водоснабжение | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.3 | Кәріз | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Канализация | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.4 | Электрмен жабдықтау | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Электроснабжение | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.5 | Газбен жабдықтау | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Газоснабжение | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.6 | Телекоммуникациялар және телерадиохабар | Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес |
| | Телекоммуникации и телерадиовещания | Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам |
| 6.7 | Дренаж (кажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 6.8 | Стационарлы суғару жүйелері | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -) |
| | Стационарные поливочные системы | Согласно техническим условиям (ТУ № от -) |
| 7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер | | |
| Обязательства, возлагаемые на застройщика | | |
| 7.1 | Инженерлік іздестірулер бойынша | Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу |
| | По инженерным изысканиям | Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) |
| 7.2 | Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша | не требуется |
| | По сносу (переносу) существующих строений и сооружений | не требуется |
| 7.3 | Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша | Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу |
| | По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций | Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений |



| | | |
|-----|--|---|
| 7.4 | Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша | не требуется |
| | По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений | не требуется |
| 7.5 | Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша | предусмотреть временное ограждение на весь период строительства |
| | По строительству временного ограждения участка | предусмотреть временное ограждение на весь период строительства |
| 8 | Қосымша талаптар | 1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану. |
| | Дополнительные требования | 1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий. |
| 9 | Жалпы талаптар | 1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі). |
| | Общие требования | 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики |



| | |
|--|--|
| | Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки). |
|--|--|

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

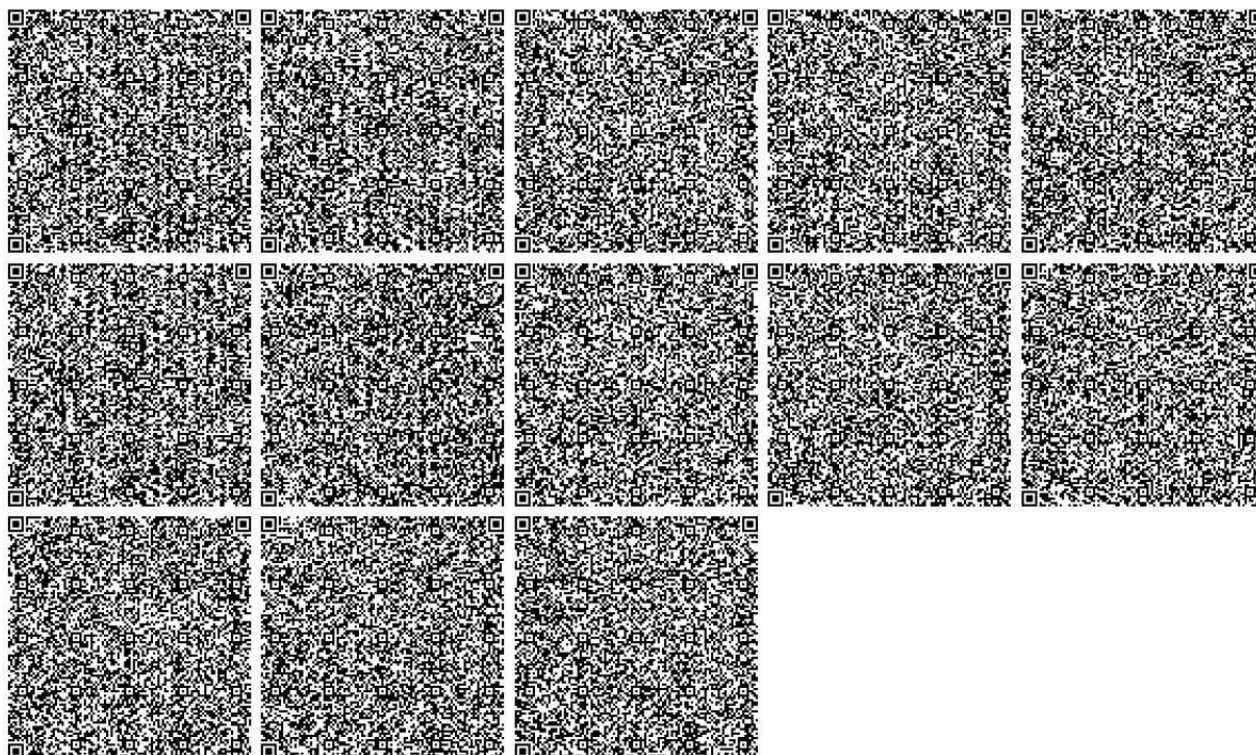
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель

Капашев Данияр Ерсайнович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 2. Задание на проектирование

Приложение №1

К Договору №\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023г.

Задание на проектирование объектов производственного назначения

Молочно-товарная ферма на 400 голов дойного стада по адресу:
Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с.о.,
с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей)

| № | Перечень основных данных и требований | |
|-----|---|---|
| 1 | Основание для проектирования | АПЗ № _____ 2023 г. |
| 2 | Вид строительства | Новое строительство |
| 3 | Стадийность проектирования | Одностадийное - рабочий проект (РП) с разработкой Эскизного Проекта (ЭП) |
| 4 | Требования по вариантной и конкурсной разработке | Не требуется |
| 5 | Особые условия строительства | Не предусматриваются |
| 6 | Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа. | 6.1 Поголовье дойного стада - 400 голов;
6.2 Производительность: удой на одну корову – 23л/глов
6.3. Годовое производство молока – 5 305 т/год |
| 7 | Основные требования к инженерному оборудованию | Согласно действующих норм РК |
| 8 | Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции | Согласно действующих норм РК |
| 9.1 | Требования к технологии | 9.1. Беспривязное содержание
9.2 Система содержания скота – круглогодовая стойлово-беспастибная
9.3 Содержание в индивидуальных домиках животных от 0 до 2 месяцев, групповое (боксовое) содержание животных от 3 до 9 месяцев
9.4. Доильный зал типа «Ёлочка» 2*12
9.5. Режим работы предприятия принять 24ч в сутки; 7кдн в неделю, 365 кдн в году. |
| 10 | Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности | 10.1 Одноэтажная, павильонной застройки с использованием металлических несущих конструкций.
10.2 Все вспомогательные здания согласно разделу ТХ. |
| 11 | Требования и объем разработки организации строительства | Согласно действующих норм РК (в т.ч. Пособие к СНиП 3.01.01-85 Разработка ПОС и ППР для промышленного строительства) |
| 12 | Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия. | Не требуется |
| 13 | Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий. | Согласно действующих норм РК. |

| | | |
|----|--|--|
| 14 | Требования к режиму безопасности и гигиене труда. | Согласно действующих норм РК |
| 15 | Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по защитным мероприятиям | Согласно действующих норм РК |
| 16 | Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ | Не требуется |
| 17 | Требования по энергосбережению | Класс энергоэффективности С |
| 18 | Состав демонстрационных материалов | Заказчику передается ПСД
18.1. На бумажном носителе – 4 экз.
18.2. В электронном носителе:
В перед. версии – 1 экз. |
| 19 | Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с <u>Правилами</u> формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 ноября 2015 года № 1107. | Согласно действующих норм РК |

ТОО "Құрылыс-Регистр"

ТОО "Гагарино"

МП

"22"



(жолтпсы)

"20" желтоқсан 2021 г.

Приложение 3. Акт на земельный участок

e.gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Біріңғай байланыс орталығы)
аккредиттатылған ұйымдардың қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба
(Единый контакт-центр)
Кассетное получение государственных услуг"

Біріңгей нөмір
Үшпалынай номер

1010049441108

Алу күні мен уақыты
Дата получения

16.04.2021

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
СОЛТУСТІК ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ**

**Жер учаскесіне акт
2104121120064213**

Акт на земельный участок

**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО СЕВЕРО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

| | |
|---|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 15-229-059-325 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*

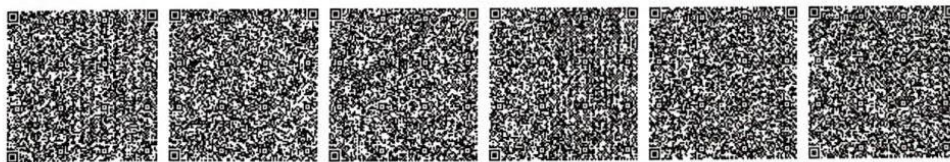
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Солтүстік Қазақстан облысы, Аққайың ауданы, Қиялы ауылдық округі
Северо-Казахстанская область, Акқайынский район, Киялинский сельский округ |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 3 жыл 2024 ж. 17.03 дейін мерзімге
3 года до 17.03.2024 г. |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 20,0 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер
Земли сельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | сүт-тауарлы фермасын салу үшін
для строительства молочно-товарной фермы |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен
ауыртпалықтар:

Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка: | жоқ |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді
делимый |

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\*Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

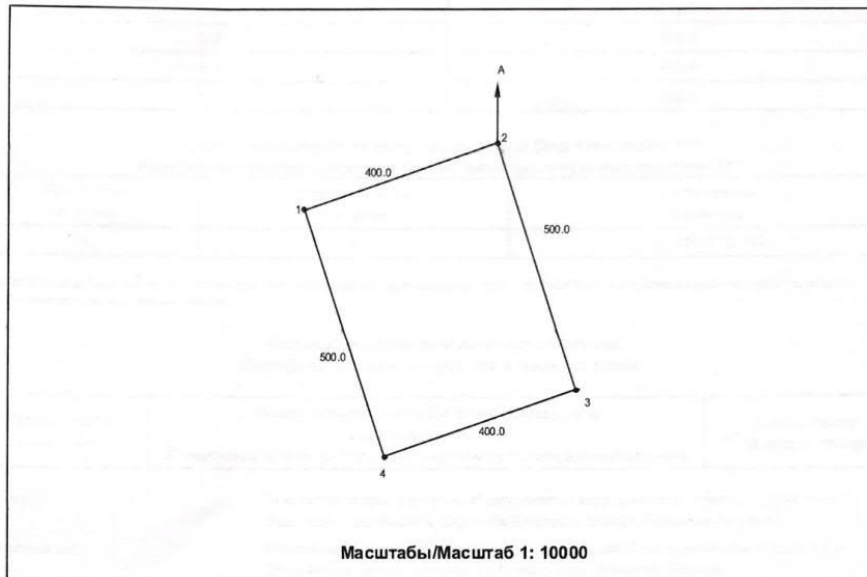
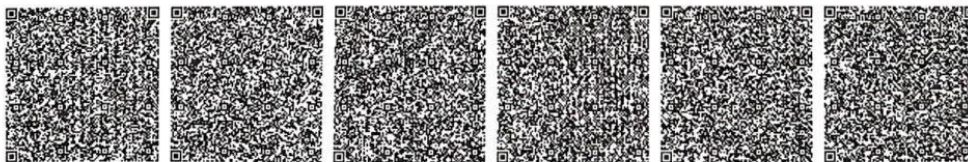
\*\*\*Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

[illegible]

\* шатри-код МЖК ААЖ алынган жана «Азаматтарга арналган үкүм» мекемесинин корпорациясы» комерциялык емес ишканалары катарынын бойынша фискалынын электрондук-цифрлык өлчөмдөгү дол коыйлат.

\* штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка

[illegible]

\* «Інтра-код МАКК ААКК» акціонеріе және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» акционерлік қоғамының бойынша филиалдың электрондық-цифрлық көптілділігімен қол жеткізілетін деректерді қапталды.

\*внутренний код содержит данные, полученные из АИС ГИК и подписанные электронной цифровой подписью Фонда некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Бірлесімді байланыс орнатуы)
электрондық-аппараттық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба
(Елпайы контак-центр)
Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

10100494441108

Алу күні мен уақыты
Дата получения

16.04.2021

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің №
№ поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр
Меры линий, метр |
|---|--|
| 1-2 | 400.0 |
| 2-3 | 500.0 |
| 3-4 | 400.0 |
| 4-1 | 500.0 |

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\*

| Нүктесінен
От точки | Нүктесіне дейін
До точки | Сипаттамасы
Описание |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| А | А | 15-229-059-293 |

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы №
№ на плане | Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелерінің
кадастрлық нөмірлері
Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар
Площадь, гектар |
|----------------------------|---|----------------------------------|
|----------------------------|---|----------------------------------|

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес
акционерлік қоғамының Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

Настоящий акт

Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по Северо-Казахстанской области

Актінің дайындалған күні:

2021 жылғы «13» сәуір

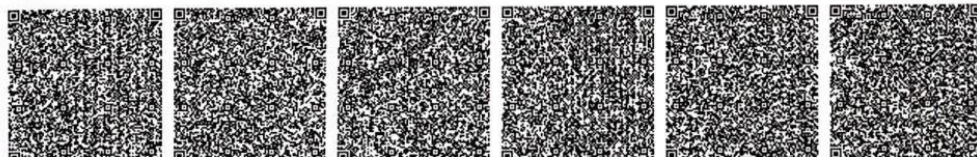
Дата изготовления акта:

«13» апреля 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2104121120064213 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2104121120064213.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарының № 370-ІІ Заңы 1-бабының 1-тармағына сәйкес қызыл түспен жазылған бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» подписан документу на бумажном носителе.
Электронный документ подписан С.С. Ермаченко, сегодней «электронный документ» веб-порталом мобильного приложения «Правительство для граждан».
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [erov.kz](#), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*«Цифра»-код ММКА ААЖ ақпарат және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған
электрондық қолтаба.

\*«Цифра»-код электрондық қолтаба, алынатыны аз АНС ГЭЖ и подписанный электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Приложение 4. Письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

27.01.2022

1. Город -
2. Адрес - Казахстан, Северо-Казахстанская область, Аккайынский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "Инженерный центр "АСТАНА"
Объект, для которого устанавливается фон - Строительство молочно-товарной
5. фермы на 632 голов дойного стада по адре-су: Северо-Казахстанская
область, Аккайынский район, Киялинский с.о., с. Ки-ялы (без наружных
внеплощадочных инженерных сетей)
6. Разрабатываемый проект - ООС
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Северо-Казахстанская область, Аккайынский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Климатические данные по МС Петропавловск за период 1966-2016 гг.

| | |
|--|---|
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, м/с | 8 |
|--|---|

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| МС Петропавловск | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | 7 | 6 | 11 | 10 | 13 | 27 | 15 | 11 | 6 |



| | |
|---|-----|
| Средние значения скорости ветра за год, м/с | 4.5 |
|---|-----|

Примечание. Климатические данные по ветру были взяты за период с 1966 по 2016 год.
Все данные по ветру в (%), выдаются за многолетний период.

Приложение 5. Письмо филиала некоммерческого акционерного общества «ГК «Правительство для граждан» по поверхностному водному источнику

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

150000, Петропавл қаласы,
Интернациональная көшесі, 70
Тел.: 8(7152)33-84-49

150000, город Петропавловск,
ул.Интернациональная,70
Тел.: 8(7152)33-84-49

№ \_\_\_\_\_

Директору ТОО «Гагарино»
Карымсакову С.Н.

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области (далее *Филиал*) на Ваше обращение, согласно картографических материалов РГП «ГИСХАГИ» (фотокарт и карт), предоставленных в Филиал для применения в работе сообщает следующее.

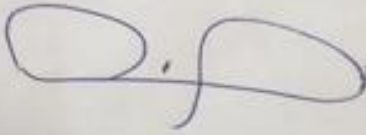
В радиусе 300 метров и 500 метров от земельного участка с кадастровым номером 15-229-059-325, предоставленного ТОО «Гагарино» для строительства молочно-товарной фермы, отсутствуют водные объекты (схема прилагается). Вблизи находится пастбище увлажненное и заболоченное. Данными об изменении вида угодий, согласно земельного учета, не располагаем.

В соответствии со ст.89 «Административного процедурно - процессуального кодекса РК», ответы должны быть на государственном языке или языке обращения.

Приложение-схема 1 экз.



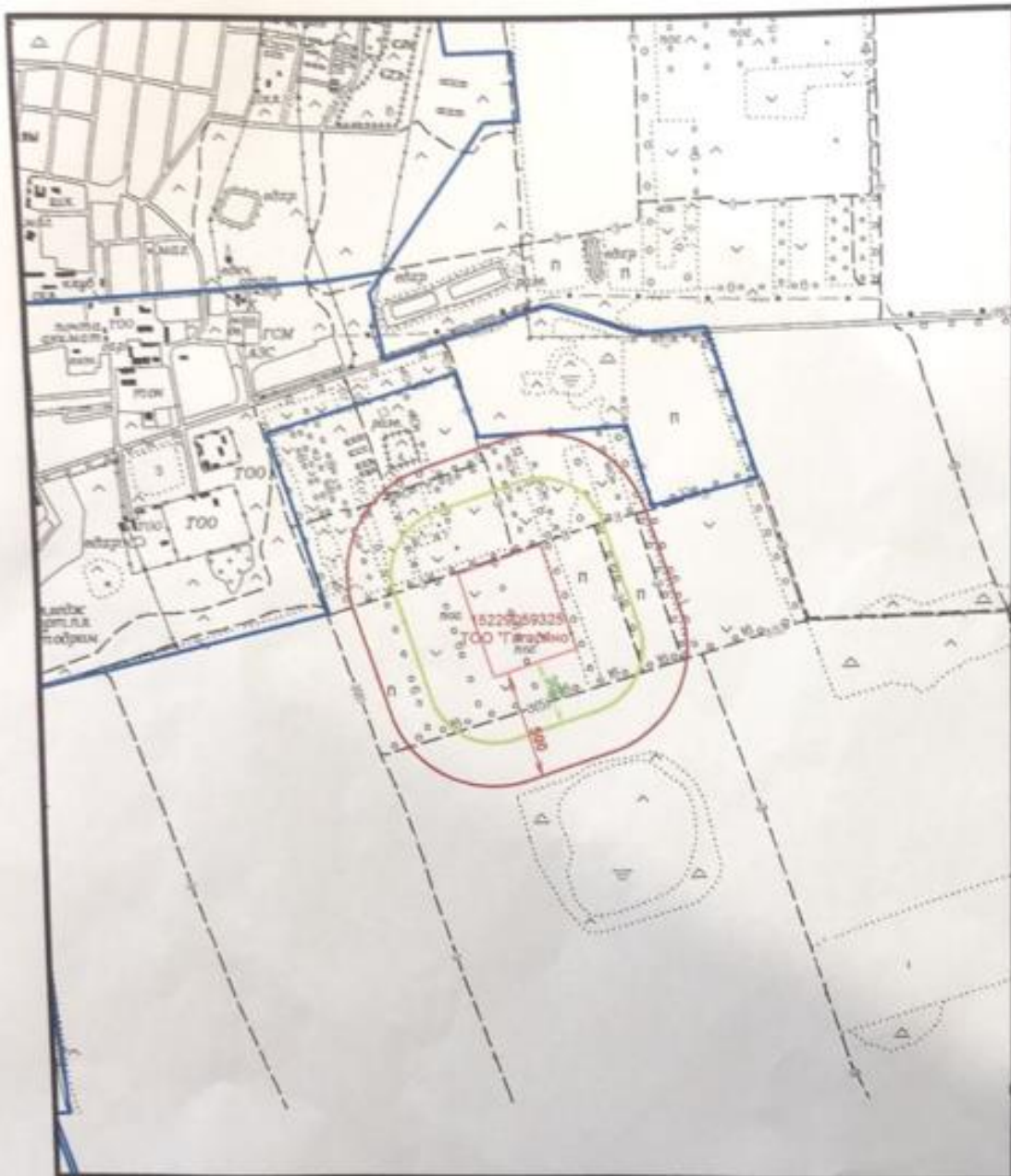
Заместитель директора



Д. Бекенов

исп. О.Семеновна
тел. 8(7152) 33-84-49

**СХЕМА расположения земельного участка
предоставленного ТОО «Гагарино»
с кадастровым номером 15-229-059-325**



**Масштаб 1:25 000
в 1 сантиметре - 250 метров**

«Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Солтүстік Қазақстан
облысы бойынша филиалы



Филиал НАО Государственная
корпорация "Правительство для
граждан" по Северо-Казакстанской
области

31.03.2022 №3Т-2022-01486278

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Гагарино" / "Гагарино"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

На №3Т-2022-01486278 от 30.03.2022

Приложение:

1. too Гагарино.docx
2. ВОЗ 300 500.jpg



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

<https://2-app.kz/feedback>

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или перейдите по ссылке выше!

Заместитель директора

БЕКЕНОВ ДАНИЯР КАБИДЕНОВИЧ



Исполнитель:

ЖАЙДАГУЛОВА АСЕЛЬ МАРАТОВНА

7712892484

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығылатын құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканирлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

<https://102.app.link/ndn0n0sh>

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше.

Приложение 6. Исходные данные для разработки раздела «ООС»

| Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей | Единица измерения | Количество единиц |
|--|-------------------|-------------------|
| СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч | 541,24 |
| Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм | маш.-ч | 54,66 |
| Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 355 до 630 мм | маш.-ч | 16,50 |
| Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм | маш.-ч | 230,33 |
| Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т | маш.-ч | 2,13 |
| Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т | маш.-ч | 2414,79 |
| Котлы битумные передвижные, 400 л | маш.-ч | 10,95 |
| Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле | маш.-ч | 236,81 |
| Машины шлифовальные угловые | маш.-ч | 8,51 |
| Машины шлифовальные электрические | маш.-ч | 88,77 |
| Станки для резки арматуры | маш.-ч | 12,86 |
| Станки сверлильные | маш.-ч | 2,72 |
| Фреза столярная | маш.-ч | 0,26 |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м <sup>3</sup> , масса свыше 8 до 10 т | маш.-ч | 0,35 |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м <sup>3</sup> , масса свыше 10 до 13 т | маш.-ч | 77,42 |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м <sup>3</sup> , масса свыше 13 до 20 т | маш.-ч | 702,18 |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при строительстве сложных инженерных сооружений ковш свыше 0,5 до 0,65 м <sup>3</sup> , масса свыше 10 до 13 т | маш.-ч | 250,72 |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м <sup>3</sup> , масса свыше 6,5 до 8 т | маш.-ч | 1,39 |
| СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ | | |
| Земля растительная | м <sup>3</sup> | 501,33 |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм | м <sup>3</sup> | 154,66 |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм | м <sup>3</sup> | 12,24 |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм | м <sup>3</sup> | 541,81 |
| Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м <sup>3</sup> | 18,38 |
| Песок природный | м <sup>3</sup> | 19,01 |
| Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014 | м <sup>3</sup> | 296,82 |
| Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018 | кг | 92,10 |
| Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75 | м <sup>3</sup> | 0,53 |
| Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм | кг | 2,0358 |
| Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 | кг | 177,292094 |

| | | |
|--|----------------|------------|
| с омедненной поверхностью диаметром 1,2 мм | | |
| Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм | кг | 0,226 |
| Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм | кг | 93,2446534 |
| Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм | кг | 30,35 |
| Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм | кг | 15,8966 |
| Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 | т | 0,65466309 |
| Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75 | т | 0,0245 |
| Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 | т | 0,82191325 |
| Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75 | т | 0,254434 |
| Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76 | т | 0,00015 |
| Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76 | т | 0,014183 |
| Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10 | т | 0,4298824 |
| Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180 | т | 0,1850828 |
| Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 | т | 0,81764977 |
| Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 | т | 0,22580358 |
| Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74 | т | 0,18845194 |
| Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования | кг | 56,6048 |
| Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577 | кг | 5,8 |
| Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003 | кг | 28,519 |
| Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003 | кг | 0,216 |
| Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79 | кг | 46,354 |
| Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71 | кг | 0,38318 |
| Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71 | т | 0,002 |
| Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115 | т | 1,41827322 |
| Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 | кг | 190,51905 |
| Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72 | кг | 10,80 |
| Вода питьевая ГОСТ 2874-82 | м <sup>3</sup> | 25,77 |
| Вода техническая | м <sup>3</sup> | 1959,13 |
| Ветошь | кг | 33,78 |

Приложение 7. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Номер: KZ79VWF00067800

Дата: 09.06.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ СӨЛТҮСТІК
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150000, Петропавлаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үйі,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Гагарино»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Гагарино».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ61RYS00238281 от 21.04.2022

г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Вид деятельности – Строительство молочно-товарной фермы на 632 голов дойного стада по адресу: Северо-Казахстанская область, Аккайынский район, Киялинский с/о, с.Киялы (без наружных внеплощадочных инженерных сетей)».

Краткое описание намечаемой деятельности

Молочно-товарная ферма на 632 голов предназначен для равномерного производства молока в течении года. На ферме предусмотрено одновременное размещение 632 дойных коров, общее количество коров включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 1935 головы. Получение чистого молока в сутки – 4 000 тыс. литров с последующей реализацией сторонним предприятиям либо местному населению.

Коровники оборудуются: водопроводом, автопоилками, приточно-вытяжной вентиляцией, боксами для лежания, электроосвещением, механизмами удаления навоза, автоматизированной доильной установкой. В составе комплекса имеется коровник №1, №2, доильно-молочный блок с телятником от 0 до 2 мес., родильное отделение и сухостой, телятник №1, №2 от 3 до 22мес., силосно-сенажные траншеи, сено и соломо хранение, кормоцех, предлагуна, галерея, дезбарьер, санпропускник, весовая, административно-бытовой комплекс, площадка буртования навоза и выгульные дворы. Также предусматривается установка автономной котельной..

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности январь-октябрь 2022года. Срок строительства 1- месяцев. Площадь для производственной деятельности составляет 20 га.

Земельный участок для строительства от ближайшего водного объекта – озера Шаглытениз находится на расстоянии более 300 м. Согласно Приказ



Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»: участок строительства находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

Питьевая вода для нужд строительной бригады – привозная, бутилированная, техническое водоснабжение – привозное, по договору. Объем использования воды на период строительства составляет 8,38 м<sup>3</sup>.

Питьевая вода для нужд работников используется привозная бутилированная – на период строительства.

Водоснабжение на период эксплуатации объекта. Точка подключения молочно-товарной фермы в с.Киялы ВК2 ПК2+70 водовода Кызыл-Агаш-Ильич Булаевского группового водопровода.

Годовая норма потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет 428,875 м<sup>3</sup>/год, годовая норма потребления воды на производственные нужды составляет 9156,74 м<sup>3</sup>/год.

Объем водоотведения на период эксплуатации объекта составит 14 709,5 м<sup>3</sup>/год. Сброс стоков от аппарата промывки, моечной ванны, от промывки баков по трубам, также отводятся в выгреб V=5,7м<sup>3</sup>. С последующей откачкой ассенизаторской машиной по договору. Присоединение технологического оборудования к канализации с разрывом струи не менее 20 мм.

На период строительства объем водоотведения составляет (биотуалет) – 1996,36 м<sup>3</sup>/период строительства.

На период строительства и эксплуатации сброс стоков на рельеф происходить не будет

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды -класс опасности -3, Марганец и его соединения -класс опасности – 2, Азот (IV) оксид-класс опасности – 2, Азот (II) оксид-класс опасности – 3, Углерод черный- класс опасности-3, Сера диоксид- класс опасности – 3, Углерод оксид- класс опасности – 4, Фтористые газообразные соединения класс опасности – 2, Углеводороды предельные C12-19 класс опасности – 4, Ксилол класс опасности – 3, Тoluол класс опасности – 3, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) класс опасности – 1, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) класс опасности – 3, Этанол (Спирт этиловый) класс опасности – 4, Бутилацетат класс опасности – 4, Пропан-2-он (Ацетон) класс опасности – 4, Бензин класс опасности – 4, Уайт-спирит класс опасности – 0, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния класс опасности – 3.

Выбросы ЗВ на период эксплуатации объекта (предварительные)- 0,737 тонн/год. Выбросы ЗВ на период строительства объекта (предварительные) – 6,649 тонн/период строительства.

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

1.Огарки сварочных электродов -0,021206т/год. Будут собираться в специальный ящик, установленный на твердом покрытии и по мере окончания строительных работ, будут реализованы подрядной организации.

2. Твердые бытовые отходы, 1,625 т/год. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на



площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

3. Тара из-под ЛКМ: 0,013152 т/год. Сбор и временное хранение отходов тары из-под ЛКМ в контейнере, по мере накопления вывозятся автотранспортом, и направляется на переработку в специализированные организации совместно с ломом черных металлов.

4. Ветошь промасленная - 0,0254 тонн/год. Для временного хранения предусматривается специальная емкость, установленная в определенной месте с твердым покрытием с плотно закрывающейся крышкой, предотвращающая попадание атмосферных осадков (дождя, снега).

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

1. Твердые бытовые отходы, 1,125 т/год. Объем временного накопления согласно статье 320 Экологического Кодекса РК в течение 6 месяцев. Объем временного накопления согласно нормам СанПин не более 3 суток.

2. Смет с территории: 5,585 тонн/год. Контейнеры для сбора отходов будут установлены на асфальтобетонной площадке. По мере образования будут передаваться спец. организациям. Объем временного накопления согласно статье 320 Экологического Кодекса РК в течение 6 месяцев.

3. Отходы животноводства (навоз КРС) = 5289,3 т/год. Жидкие стоки собираются в лагуну. Переработка навозной жижи в удобрение осуществляется химическим способом при помощи добавления аммиака или формальдегида. Излишки хранятся на складе станции наполнения бочки. После этого навозную жижу рекомендуется вносить внутрипочвенным методом или под плуг.

Необходимые ресурсы для строительства объекта, в том числе строительные и инертные материалы будут доставляться на строительную площадку по мере необходимости специализированными предприятиями по договору.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Район площадки не сейсмичен. Рельеф местности ровный. Климат характеризуется резкой континентальностью с морозной с буранами и метелями зимой и сравнительно коротким сухим умеренно жарким летом. Проведение полевых работ не требуется. На территории производства объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны отсутствуют. Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона видов деятельности и уровня жизнеобеспеченности населения.

Согласно топографической съемке, на отведенном под строительство земельном участке отсутствуют зеленые насаждения.

Использование объектов животного мира не предусматривается.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

Воздействие на окружающую среду признается несущественным:



- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

Для снижения неблагоприятного воздействия производства на окружающую среду предусматривается комплекс мероприятий:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия

- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;

- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;

- своевременная ликвидация капель и проливов (аварийная ситуация).

- установка контейнеров для мусора;

- своевременная утилизация отходов;

- контроль водопотребления и водоотведения;

- содержание в чистоте производственной территории.

Намечаемая деятельность: молочно-товарная ферма на 632 голов дойного стада согласно п.68 раздела 3 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

При осуществлении намечаемой деятельности возможны воздействия на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, (далее Инструкция), а также на основании пп.4 п.29 Главы 3 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду обусловлена следующими причинами:

- намечаемая деятельность осуществляется в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений

- оказывает воздействия на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а



именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

1. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть:

По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» участок выделенный для строительства молочно-товарной фермы близ с.Киялы расположен на территории охотничьего хозяйства «Черкасское» Аккайынского района Северо-Казахстанской области.

Согласно учетных данных, на территории Охотхозяйства обитают виды диких животных, занесенных в Красную книгу РК, а именно: серый журавль, журавль красавка, лебедь кликун, стрепет.

На основании ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года необходимо разработать мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. Необходимо предоставить информацию о наличии подземных вод на земельном участке и рассмотреть влияние намечаемой деятельности на подземные воды.

3. В связи с наличием неопределенности воздействия на атмосферный воздух ввиду отсутствия в районе расположения объекта постов наблюдения, для определения существующего фонового загрязнения, необходимо провести исследования и представить описания текущего состояния.

4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

5. Провести классификацию отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образующихся отходов.

6. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале – <https://ecoportal.kz>.



Руководитель департамента

Бектасов Азамат Бауржанович

