УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО фирма «Актогай-АГРО»

_____ Терентьев А. А.

«___» _____ 2025 г.

ПРОЕКТ

НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Молочно-товарная ферма на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО», в районе с. Актогай, Актогайского района Павлодарской области

Разработчик ТОО «ТЕХЭКО»
Лицензия МООС РК 01007Р от 03.07.2007 г.
тел/факс: +7 (718 2) 62-00-95

_____ *Л.Ю. Мерзонов*

Павлодар – 2025 г.

Список исполнителей

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) по объекту: «Молочно-товарная ферма на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО», в районе с. Актогай, Актогайского района Павлодарской области».

Разработчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»
Государственная лицензия: №01007Р от 03.07.2007 г. МООС РК (Приложение 1)
Офис: РК, 140000, г. Павлодар, ул. Торайгырова, 85/2 (4 этаж)
E-mail: teheco-pavlodar@mail.ru,
тел./факс: +7 (718-2) 62-00-95.

№ п/п	ФИО	Должность
1	Мерзонов Д.Ю.	Директор ТОО «ТЕХЭКО»
2	Батюк К.А.	Инженер-эколог ТОО «ТЕХЭКО»

АННОТАЦИЯ

Настоящий Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан для Молочно-товарной фермы на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО», в районе с.Актогай, Актогайского района Павлодарской области.

Намечаемой деятельностью предусматривается молочно-товарная ферма на 4000 голов в Актогайском районе Павлодарской области. Категория объекта, установленная в Заключении об определении сферы охвата – **II категория, на основании:**

1. Согласно пп.7.6 п.7 Раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК - *разведение крупного рогатого скота (1500 голов и более); пп.6.7 п.6 Раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год*
2. Согласно пп.10.31 п.10 Раздел 2 Приложения 2 к ЭК РК - места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений.

Предприятие действующее, на основании Актов ввода в эксплуатацию (Приложение 3 к НДВ). Все объекты введены в эксплуатацию с 21.04.2022 г.

Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» будет производить только молоко.

Общее поголовье КРС составляет 4000 голов КРС.

Производственная мощность по удою молока фермы составляет не более 18 000 тыс. литров в год.

Начало полной мощности эксплуатации объекта: *1 квартал 2026 года.*

Численность персонала: На период эксплуатации МТФ количество персонала составит 80 человек.

Срок эксплуатации объекта: ориентировочно около 20 лет.

Пост утилизация объекта: Ориентировочно срок эксплуатации объекта по данным актов ввода в эксплуатацию составляет 20 лет. Признание вывода предприятия из эксплуатации будет осуществлять специальная комиссия, сроки в настоящее время не установлены.

По материалам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ на предприятии, и согласно расчетам, проведенным в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан, от всех стационарных источников загрязняющих веществ в атмосферу, выявлено всего сорок источников выбросов загрязняющих веществ, из них двадцать три организованных источника и семнадцать неорганизованных источников.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ, всего в атмосферу в период с 2026 по 2035 гг. будет выброшено: 33,538305 тонн/год, в том числе твердых: 1,781829 тонн/год и жидких и газообразных – 31,756476 тонн/год.

В число загрязняющих веществ в выбросах от источников площадки входят:

- твердые –Сера диоксид, Углерод, Пыль меховая, Пыль зерновая (по грибам хранения);
- жидкие и газообразные – Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Аммиак, Сероводород, Углерод оксид, Хлор, Метан, Метанол, Фенол, Этилформиат, Пропиональдегид, Гексановая кислота, Бутан, Диметилсульфид, Метантиол, Метиламин, Смесь углеводородов (С1-С5), Смесь природных меркаптанов, Керосин, Пентилены (Амилены), Углеводороды предельные (С12-С19), Бензол, Толуол, Ксилол.

Из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ эффектом суммации обладают:

- 6001 – Аммиак и сероводород;
- 6044 – Сера диоксид, Сероводород;
- 6007 - Азота (IV) диоксид, Сера диоксид;
- 6008 - Азота (IV) диоксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Гидроксибензол;
- 6040 - Сера диоксид, Гидроксибензол.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ для площадки предприятия устанавливаются по всем рассчитанным ингредиентам, входящим в перечень загрязняющих веществ для которых устанавливаются нормативы эмиссий.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия, с учетом совокупности выбросов существующей и расширяемой части, показал, что превышения концентраций рассматриваемых индивидуальных загрязняющих веществ и групп, обладающих эффектом суммации, не обнаружено и находится в рамках допустимых значений.

Величина платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласно прогнозным ставкам на эмиссии в атмосферный воздух на 2026 год (МРП прогнозный = 4148 тенге), в объеме лимита нормативных выбросов по настоящему проекту НДВ на 2026 г. составит порядка 4109,597 тыс. тенге.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	ВВЕДЕНИЕ	7
1.	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ**	8
2.	**ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**	28
	2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	28
	2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	48
	2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	48
	2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора	52
	2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	52
	2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	66
	2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	68
	2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	71
3.	**ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ**	72
	3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	72
	3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития	73
	3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	92
	3.4 Уточнение границ области воздействия объекта	108
	3.5 Данные о пределах области воздействия	111
4.	**МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**	112
5.	**КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**	114
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	126
	ПРИЛОЖЕНИЯ	127

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование
2. Правоустанавливающие документы на земельный участок (Акт на землю)
3. Акты приемки и ввода в эксплуатацию
4. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с прилегающей застройкой
5. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ
6. Ситуационная карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ
7. Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ
8. Справка о климатических характеристиках Актогайского района Павлодарской области
9. Генеральный план площадки предприятия
10. Исходные данные для разработки НДВ
11. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
12. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта
13. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации
14. Расчет экологических рисков в период эксплуатации
15. Расчет уровней шума на период эксплуатации
16. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
17. Паспорт на котельное оборудование
18. План ликвидации аварийных ситуаций на предприятии
19. Сертификаты соответствия качества продукции планируемых к применению биологических активных добавок (БАД)

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Молочно-товарной фермы на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО», в районе с. Актогай, Актогайского района Павлодарской области, , являются требования Экологического кодекса Республики Казахстан [1].

Основой для расчетов и установления нормативов НДВ явилась инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ, а также исходные данные на проектирование, выданные заказчиком, отчет о возможных воздействиях и заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Производственная программа, режим работы оборудования, характеристика и количество применяемого топлива и используемого сырья, на существующее положение и на перспективу приняты по данным заказчика.

Разработка настоящего проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для мясоперерабатывающего комбината осуществлялась в следующей последовательности:

- проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- сбор исходных данных для выполнения обобщенных расчетов;

- расчет и определение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сопоставление полученных расчетных значений;

- составление таблиц и бланков инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- составление таблиц исходных данных, предусмотренных программой расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;

- проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;

- анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и разработка предложений по нормативам НДВ для каждого вещества, каждого источника и в целом для производственной базы по переработке железобетонных отходов;

- формирование выводов и отчётных материалов;

- согласование полученных результатов с заказчиком проекта;

- подготовка всех материалов для прохождения государственной экологической экспертизы и получения Экологического разрешения на воздействие.

Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу для предприятий Республики Казахстан утверждены «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Инициатор деятельности:

ТОО фирма «Актогай-АГРО»

Юр. адрес: Республика Казахстан 140200, Павлодарская обл., с. Актогай, ул. Муткенова, 3

БИН: 010840002165

ИИН: KZ05821G3J4810000001 в АО «Bank RBK» г. Павлодара,

БИК KINCKZKA,

E-mail: aktogaiagro@mail.ru

Директор: Терентьев Александр Алексеевич

Тел. +7 (718-41) 21861

Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» будет производить только молоко. Общее поголовье КРС составляет 4000 голов КРС.

Производственная мощность по удою молока фермы составляет не более 18 000 тыс. литров в год. **Категория объекта – II категория.**

Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» расположена в районе с. Актогай, Актогайского района Павлодарской области, на земельном участке с кадастровым номером 14-204-083-034 сроком до 29.01.2035 г. Площадь земельного участка 48 га. Акт на землю представлен в Приложении 2.

Участок предприятия по сторонам света граничит:

- северное направление – пустырь, далее река Тюлька на расстоянии 5,19 км от источников выбросов загрязняющих веществ;

- южное направление – пустырь;

- западное направление – пустырь;

- восточное направление – село Жоламан на расстоянии 1,07 км от источников выбросов загрязняющих веществ;

- северо-западное направление – село Актогай на расстоянии 5,57 км источников выбросов загрязняющих веществ.

Ближайшая жилая зона – село Жоламан – находится на расстоянии 1,07 км от источников выбросов загрязняющих веществ.

Географические координаты участка – МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» в векторной системе координат (Google карты):

1. 52.96405053202726 СШ, 76.06129997089577 ВД;
2. 52.96849573297337 СШ, 76.06642171153614 ВД;
3. 52.964398571370005 СШ, 76.07627121276764 ВД;
4. 52.95992130602184 СШ, 76.07112320679063 ВД.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, рекреационных площадок, мест массового скопления людей, медицинских и учебных заведений, граничащих с площадкой предприятия нет.

Источником водоснабжения являются скважины и привозное водоснабжение бутилированное.

Электроснабжение предприятия осуществляется от существующих электросетей.

Теплоснабжение осуществляется от собственных котельных.

Среднесписочная численность рабочего и обслуживающего персонала предприятия, составляет 80 человек. Территория предприятия огорожена, имеется круглосуточная охрана. Все подъездные автомобильные дороги и проезды по территории имеют твердое асфальтированное покрытие.

В состав МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» входят следующие здания и сооружения:

1. Котельное оборудование – 9 отопительных котлов на природном газе (СУГ)
2. Коровник №1
3. Коровник №2;
4. Коровник №3 (сухостой);
5. Коровник №4
6. Коровник (сухостой);
7. Телятник №1
8. Телятник №2
9. Доильно-молочный блок типа «Карусель»
10. Доильно-молочный бок типа «Елочка»
11. Выгульные площадки №1,№2,№3,№4.
12. Дезбарьеры №1,2 (дезинфекция оборудования);
13. Газгольдеры №№1-4;
14. Предлагуны – 3 единицы;
15. Лагуны – 2 единицы
16. Площадка буртования навоза (площадка компостирования или площадка временного накопления твердых отходов) – 1 единица
17. Кормоцех
18. Теплый бокс
19. Парковка автотранспорта;
20. Общежитие для персонала;
21. Водонапорная башня;
22. Автомойка.
23. АБК.
24. Весовая
25. Материальные склады.
26. Водонапорная башня.

27. Силосные траншеи.

Ситуационная карта-схема расположения объекта с прилегающей застройкой представлена в Приложении 4 к НДВ.

Ситуационная карта-схема предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ представлена в Приложении 5 к НДВ.

Ситуационная карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ, представлена в Приложении 6 к НДВ.

Лесов, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха граничащих с территорией проектируемого объекта нет.

Источник водоснабжения в период эксплуатации: скважины, привозное водоснабжение в цистернах. Вид водопользования: специальное. Вид нужд, на которые расходуется вода: 1) вода привозная: на полив зеленых насаждений – привозная вода по договору со спец. организацией. 2) Вода питьевая из скважины: на хоз. бытовые нужды персонала, производственные нужды МТФ – поение коров, промыв доильных аппаратов, чистка скотопрогонов, уборка АБК. Вода техническая – отсутствует. Источник водоснабжения предприятия на хозяйственно-бытовые и производственные нужды - подземная вода из водозаборных скважин. Также на территории имеются 2 водонапорные башни. 1. башня – 160 кубов. 2. башня – 27 кубов. Скважины служат источником воды, а водонапорные башни обеспечивают её подачу под необходимым давлением и создают её запас. Для контроля водопотребления из скважины установлены приборы учета. Подземная вода из скважины проходит дополнительную очистку на механических фильтрах перед дальнейшим заполнением в систему питьевого водоснабжения предприятия. В основных производственных цехах уборка производственных помещений (мойка оборудования, стен и полов) производится ручными установками высокого давления. Согласно требованиям санитарных норм, стены и пол всех помещений покрыты глазированной плиткой от пола до потолка, что позволяет производить гидроуборку помещений без вреда для стен и полов зданий и несущих конструкций. Мойка тары осуществляется моечными машинами марки HOBART и CLEAN STAR. На полив основных зеленых насаждений на предприятии, в летнее время года используется привозная вода.

Водоотведение в период эксплуатации:

На территории МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» образуются следующие категории сточных вод:

- поверхностный сток с территории,

- хозяйственно-бытовые сточные воды,

- производственные сточные воды от МТФ (животноводство, поение коров, промыв доильных аппаратов и дезинфекция);

- производственные сточные воды от автомойки.

Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» расположена в Актогайском сельском округе Павлодарской области. Данный производственный объект находится вне водоохранной зоны.

Ближайший водный объект – река Тюлька на расстоянии 5.19 км в северном напрвлении, а также река Иртыш – расположена на расстоянии 9,1 км в восточном направлении.

Таким образом, непосредственного влияния на поверхностные водные источники от деятельности рассматриваемого объекта не будет.

На подземные воды может оказывать косвенное воздействие - места накопления бытовых отходов и отходов строительных материалов, загрязненные атмосферные осадки, эксплуатация автотранспортной техники и механизмов.

На период эксплуатации МТФ количество персонала составит 80 человек.

Административно-бытовой корпус

Здание АБК двухэтажное с цокольным помещением, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 12 х 33,4 м.

Галереи №1,2,3,4

Галереи - 6х25 м,6х20м в осях.

Галереи имеют связь непосредственно с коровниками на 600 голов и коровником на 400 голов, молочно-доильным блоком сблокированным с телятником от 0-2 месяцев,родильно-сухостойным блоком и телятником.

Котельное оборудование

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных строительным проектом мероприятий.

Уровень ответственности здания - II (нормальный) согласно РДС РК 1.02- 04-2013.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1 по Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости здания - I согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности - В.

Несущие ограждающие конструкции выполнены из кирпича керамического кирпича керамического КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,2/50 ГОСТ 530-2012 толщ. 380 мм на цементно-песчаном растворе М50 F50 с утеплением из плит минераловатных ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012 толщ. 80 мм.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530- 2012 толщ. 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Кровля - рулонная по ж/б плитам с утеплением из плит минераловатных ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012 толщ. 100 мм.

По периметру стен здания выполнить отмостку шириной 1000 мм, Lобщ=47,0 м. В месте сопряжения отмостки с цоколем, выполнить зазор 20 мм и заполнить горячей асфальтовой мастикой.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», а также действующих инструкций и указаний по противопожарной защите зданий и сооружений.

Выполнение кровельных работ необходимо производить в строгом соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 Крыши и кровли, СН РК 3.02-37-2013 Крыши и кровли.

Все работы по монтажу изделий, устройству полов и кровли, внутренней и наружной отделки здания должны производится специализированными бригадами, имеющими лицензию на производство соответствующих работ.

Все материалы и изделия, принятые в проекте, должны иметь сертификаты соответствия, пожарной безопасности (протоколы испытаний) и гигиенические сертификаты, выданные лицензированным уполномоченным органом.

Проектом предусмотрено газоснабжение котельной для отопления,от газовой резервуарной установки, состоящей из резервуаров емкостью10м³.,в количестве 4штукииииспарителяпроизводительностью100 кг/ ч.

Слив газа из автогазовоза производится через головку резервуара. Снижение давления производится регулятором давления с высокого.На среднее 80кг/ч и со среднего на низкое120кг/ч.

Общее количество котлов на территории МТФ: 9 шт. оборудования. **Установлено следующее отопительное оборудование:**

1) Котел возле АБК МТФ – 2 шт., в т.ч.:

- Котел газовый Vailant VU362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час) – 1 шт.;

- Котел газовый Vailant Vailant VU362/5-5 (72 кВт, 5,90 кг/час) – 1 шт.

2) Котел в доильном зале типа «Карусель» - Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG" – 1 шт.;

3) Котел в доильном зале типа «Елочка» - Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG" – 1 шт.;

4) Котел для обогрева гостиницы (общежития для рабочего персонала) - Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG" – 1 шт.;

5) Котел возле лагуны №1 – всего 2 шт., в т.ч.:

- Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV" – 1 шт.;

- Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV" – 1 шт.

6) Котел для отопления гаража автотранспорта - Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG" – 1 шт.;

7) Котел возле лагуны №2 - Котел газовый "Buran Boiler-535 RG" – 1 шт.

Все вышеперечисленное котельное оборудование на предприятии используется: для обогрева рабочего персонала, для обогрева помещений объектов животноводства, для обогрева помещений в зимнее время для поддержания температурного режима процесса гомогенизации в цехе разделения на фракции (жидкой и твердой фракции), для обогрева производственных помещений (гараж).

В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный)- ПБС).

Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена - подземная от резервуара до КРП, ниже глубины промерзания грунта из полиэтиленовых труб ø63х5,8 ПЭ100SDR11 по ГОСТу 8732-76. Подземный газопровод на выходе из земли заключен в футляр. Для регулирования и отключения подачи газа потребителем на опуске и подъеме газопровода устанавливается отключающее устройство - кран фланцевый КФ 5011 ч3бк.

Для сбора конденсата, в низшей точке излома профиля предусматривается установка конденсата сборника Ду100 - 1шт.

На выходе газопровода предусматривается установка штуцера Ду15 мм для проведения контрольных опрессовокнаружногогазопровода.Дляопрессовкивнутреннегогазопроводавкотельной на сбросном газопроводе предусмотрен кран Dy15 с заглушкой.

Диаметры газопроводов приняты по данным гидравлического расчета выполненного по методу равномерно – распределенных нагрузок.

Изоляция стального газопровода " весьма усиленного" типа на основе битумной мастики по ГОСТу 9.602-89.

Открытые участки газопровода, проложенные по наружной стене здания на вводе газопровода, выполнить с теплоизоляцией цилиндром минераловатным с покрытием сталью кровельной по ГОСТу 19904-74*.

Для сварки(дуговой) газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТу9467-75.

Для защиты надземных газопроводов применять лакокрасочное покрытие-эмальПФ-115желтаяГОСТ 6465-76,II Жз в 2 слоя с предварительной грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 18186-79, стойкое в условиях эксплуатации в районах с холодным климатом.

После монтажа газопровод испытать в соответствии с МСН4.03-01-2003

С целью недопущения распространения утечек газа предусмотреть герметизацию вводов в здания всех подземных коммуникаций.

Все газовое оборудование и арматура должны иметь разрешение на использование на территории Республики Казахстан.

Газоснабжение

На предприятии МТФ предусмотрено газоснабжение котельного оборудования (котлы 9 шт.) для отопления помещений предприятия, от газовой резервуарной установки, состоящей из резервуара емкостью 5 м³. Слив газа из автогазовоза производится через головку резервуара. Снижение давления производится регулятором низкого давления HYR-7. Газоснабжению подлежат отопительные котлы марки BuranBoiler, перечисленные в разделе выше.

Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена - подземная от резервуара до КРП , ниже глубины промерзания грунта из полиэтиленовых труб ф32х3,0 ПЭ 100 SDR11по ГОСТу 8732-76. Подземный газопровод на выходе из земли заключен в футляр. Для регулирования и отключения подачи газа потребителем на опуске и подъеме газопровода устанавливается отключающее устройство - кран шаровый КШ 25 11ч3бк.

Для сбора конденсата, в низшей точке излома профиля предусматривается установка конденсата сборника Ду50 - 1шт.

На выходе газопровода предусматривается установка штуцера Ду15 мм для проведения контрольных опрессовок наружного газопровода. Для опрессовки внутреннего газопровода в котельной на сбросном газопроводе предусмотрен кран Dy15 с заглушкой.Диаметры газопроводов приняты по данным гидравлического расчета выполненного по методу равномерно –распределенных нагрузок. Изоляция стального газопровода " весьма усиленного" типа на основе битумной мастики по ГОСТу 9.602-89.

Открытые участки газопровода, проложенные по наружной стене здания на вводе газопровода, выполнить с теплоизоляцией цилиндром минераловатным с покрытием сталью кровельной по ГОСТу 19904-74*.

Для сварки (дуговой) газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТу9467-75.

Монтаж газопровода выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, " Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения" утвержденных постановлением Правительства РК от 5 августа 2014 года № 906 и " Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК . О гражданской защите".

Для защиты надземных газопроводов применять лакокрасочное покрытие - эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76,II Жз в 2 слоя с предварительной грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 18186-79, стойкое в условиях эксплуатации в районах с холодным климатом.

Теплоснабжение здания предусмотрено от газовой котельной со встроенными газгольдером на территории предприятия. В здании весовой будет установлен: котел газовый ВВ-1535 BuranBoiler (174 кВт, 13,3 кг/час);в количестве 1штука.

В качестве топлива используется газ (газ сжиженный пропан-бутан).

После монтажа, газопровод испытать в соответствии с МСН4.03-01-2003

с целью недопущения распространения утечек газа предусмотреть герметизацию вводов в здания всех подземных коммуникаций.

Все газовое оборудование и арматура должны иметь разрешение на использование на территории Республики Казахстан

Газгольдеры

На территории предприятия располагаются резервуары для хранения газа СУГ-ПБС, используемого в качестве топлива для всех котельных, установленных на предприятии.

Объем резервуаров СУГ– 10 м^3 в количестве 3 шт и весовой резервуар объемом 5м3 - в количестве 1шт. Частота закачки газа в 10м3 резервуары 4 раза в год по 30м3, с годовым объемом газа120 м3 и частота закачки газа резервуара весовой 3 раза в год по 4м3, с годовым объемом газа 12 м3.

Предлагуна (3 единицы). Лагуна (2 единицы)

Для уборкикоровника и родильного отделения предусмотрена скреперная система навозоудаления. Для очищения помещений доильного и преддоидьного залов применяется смыв водой. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Навозные стоки со всех корпусов поступают в приемный резервуар цеха разделения (предлагуна, где производится их гомогенизация (создание однородной массы) при помощи погружных миксеров. Из резервуара сток перекачивается насосом на сепаратор, который разделяет навоз на твердую и жидкую фракции. Твердая фракция вывозится на площадку компостирования (навозохранилища), где выдерживается не менее 6-ти месяцев до внесения на поля. Жидкая фракция поступает в резервуар-накопитель (вторая часть предлагуны), откуда перекачивается насосом в лагуны. Предусмотрены две лагуны общим объёмом 45000 кубических метров, что позволяет выдерживать навоз не менее 8-ми месяцев до внесения на поля орошения.

Для разделения навозных стоков предусмотрен Сепаратор ККС26 стационарный(Franz Eisele u. Söhne GmbH u. Co. KG Германия)

Базовая машина (базовая частота вращения 38 об /мин); производительность: 8-15 м3 ч; Мощность двигателя:5,5кВт, 400В,50Гц; Корпус из нержавеющей стали,размеры зазора:0,25мм _или 0,50мм или 0,75мм или 1,00мм; (-Профиль износа +твердость 45 HRC в стандартной комплектации)в наличии (другие по запросу); Шнек экструдера из износостойкой стали с особой геометрией червяка для центрирования;регулируемый пружинный натяжитель заслонки; ревизионные отверстия;фланец безопасности; Электрическая централизованная система смазки;Переливной трубопровод на сепараторе из нержавеющей стали; Шкаф управления для сепаратора с насосом с полной разводкой, кабель 10м;Функции:Разблокированный режим, При выходе из строя одной из защиты двигателя выключаться оба агрегата; Работа в шкафу управления:1шт.Старт-стоп Кнопка Сепаратор;1шт.Старт-стопКнопка Насос"

На предприятии МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» разработана технология утилизации навоза КРС. Навозные стоки со всех корпусов, поступают в приемный резервуар цеха разделения навоза, который называется **Предлагуна.** В предлагуне производится гомогенизация животноводческих стоков (создание однородной массы) при помощи погружных миксеров. Из резервуара сток перекачивается насосом на сепаратор, который разделяет навоз на твердую и жидкую фракции.

Твердая фракция вывозится на площадку компостирования (площадку временного накопления отходов или площадка буртования навоза), где выдерживается до 6-ти месяцев (не более) до внесения на поля.

Жидкая фракция поступает в резервуар-накопитель (вторая часть предлагуны), откуда перекачивается насосом в **лагуны**. Предусмотрены две лагуны общим объёмом 45000 кубических метров, что позволяет выдерживать навоз до 6-ти месяцев до внесения на поля орошения. **Для разделения навозных стоков предусмотрен Сепаратор фирмы «KKS 26» стационарный (Franz Eisele u. Söhne GmbH u. Co. KG Германия).**

Рисунок 1 - Технологическая схема движения навозных стоков

Разделение с помощью сепаратора фирмы «KKS 26» стационарного, позволит улучшить свойства навоза КРС, разделив его на твердую и жидку фракции. Преимущества применения сепаратора марки «KKS 26»:

- Жидкая фракция навоза КРС:

- Объем навоза уменьшается на 10-20 % – требуется меньший объем для хранения и транспортировки;
- Уменьшается запах;
- Содержание микроэлементов несколько меньше, по сравнению с первоначальной навозной смесью. За счет этого можно внести большее количество в расчете на один гектар полей растениеводства; Допускается более частое и длительное внесение, по сравнению с разбрасыванием навоза
- Используется в качестве субстрата для стадии гидролиза

- Твердая фракция навоза КРС:

- Не имеет запаха, хранится навалом, самокомпостируется
- Может храниться без специальных мер предосторожности
- Улучшает структуру почвы и способствует образованию гумуса
- Компостируется при содержании сухого вещества > 30 %
- Легко перевозится к потребителям
- Может использоваться как подстилка для коров в стойлах

Рисунок 2 – Сепаратор шнековый фирмы «KKS 26» стационарный

Коровник №1

Здание коровника одноэтажное размером 36х162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, сблокированными с телятником от 0 - 2месяцев.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупно-рогатого скота - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Коровник №2

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, сблокированным с родильно-сухостойным блоком и нетелями.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупно рогатого скота - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Молочно-доильный блок с телятником 0 до 2 месяцев

Молочно-доильный блок с телятником от 0 до 2 месяцев размером 21х114 м восях.

Молочно-доильный блок сблокированный с телятником 0 до 2-х месяцев имеет связь с коровником непосредственно через галерею.

Здание имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Способ содержания телят–в индивидуальных клетках.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Помещение для телят не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Предусмотрено отопление отдельных помещений молочно-доильного блока.

Проветривание родильного отделения и преддоильного зала через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

В молочно-доильном блоке расположены молочный блок, бытовые помещения и доильный зал. При входе в доильный зал размещена преддоильная площадка, при выходе из доильного зала – ветеринарно-санитарная зона

Площадки имеют уклоны 2-3° в сторону от доильной установки. Встречные потоки по одному проходу выдоенных и идущих на дойку коров не пересекаются.

Пункт искусственного осеменения расположен в непосредственной близости от коровников и сблокирован с преддоильной площадкой.

Доильный зал «Карусель» на 40 голов является самым быстрым, удобным и эффективным способом доения коров, с поголовьем стада 1000 голов и более. Процесс доения происходит с помощью оборудования роторного типа.

Структура доильного зала основывается на сооружении движущейся платформы, которая перемещает корову к оператору доения. Оператор и доильное оборудование располагаются внутри платформы, благодаря чему процесс доения происходит непрерывно. Движение платформы происходит с постоянной скоростью. Движущаяся платформа снабжена системой звукоизоляции, чтобы обеспечить максимально комфортное состояние животных при дойке.

Рисунок 3 – Доильный зал типа «Карусель»

Для очищения помещений доильного и преддоильного залов применяется смыв водой.

Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в навозохранилище.

Отопление молочно-доильного блока от наружных теплосетей, расположенных на территории фермы. Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Родильно-сухостойный блок и нетели

Здание родильно-сухостойный блок и нетели размером 35х162м в осях.

Родильный блок сблокированный с сухостойным блоком и нетелей имеет связь с коровником непосредственно через галерею.

Здание имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота -беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание родильного отделения и преддоильного зала через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Телятник №1 откормочник

Здание телятника одноэтажное размером 33 х 162 м в осях.

Для уборки блока телятника, для телят 12-18 месяцев предусмотрена скреперная система навозоудаления.

Для уборки блока телятника, для телят от 2 до 12-ти месяцев предусмотрено содержание на глубокой подстилке, где навоз убирается трактором.

Здания имеют выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для телят не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание телятника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Телятник №2

Здание телятника одноэтажное размером 33 х 162 м в осях.

Для уборки блока телятника, для телят 12-18 месяцев предусмотрена скреперная система навозоудаления.

Для уборки блока телятника, для телят от 2 до 12-ти месяцев предусмотрено содержание на глубокой подстилке, где навоз убирается трактором.

Здания имеют выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для телят не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание телятника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Коровник №3 (сухостой)

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, сблокированным с родильно-сухостойным блоком и нетелями.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупно рогатого скота - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами. Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Коровник №4

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, сблокированным с родильно-сухостойным блоком и нетелями.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупно рогатого скота - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Выгульные площадки №№1,2,3,4 (4 единицы).

В близи коровника с доильным блоком и телятником имеются открытые огражденные выгульные площадки, предназначенная для выгула КРС в теплое время года.Выделение загрязняющих веществ от животных происходит неорганизованно.

Молочно-доильный блок типа «Елочка»

Здание каркасного типа, с несущими металлическими колоннами и балками покрытия.

Наружные стены из панелей типа «сэндвич».

Крыша - скатная, покрытие - панели типа «сэндвич» по металлическому каркасу.

Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Рисунок 4 – Доильный зал типа «Елочка»

КПП с дизбарьером

Проект строительства выполнен на основании: задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и нормативных документов.

Уровень ответственности - II.

Класс по функциональной опасности - Ф5,4.

Степень огнестойкости IV по СНБ 2.02.01-98 (для помещения проходной).

За отметку 0.000 принять уровень проезда, что соответствует абсолютной отметке на генплане 139,650.

Нормативное сопротивление теплопередаче принято не менее:

- стен - 2,0 м2С/Вт;
- чердачного перекрытия - 3,0 м2С/Вт;
- окон - 0,6 м2С/Вт.

Дезинфекция производиться в помещении КПП, где производиться мойка оборудования с помощью автоматической линии мойки специальным моющим хлорсодержащим раствором, который предварительно растворяется с определенной пропорцией в воде.

- Годовой расход дезинфицирующего раствора составляет 50 кг.
- Годовой фонд времени применения дезинфицирующего раствора составляет 250 часов.

Кормоцех

Для приготовления кормов в кормоцехе установлена модульная технологическая линия производительностью 4 т/час. Модульная технологическая линия состоит из следующего оборудования:

- приемка кормов;
- барабанный очиститель;
- воронка смесителя;
- фрезерно-смесительная установка;
- молотковая дробилка;
- узел разгрузки готовых кормов;
- силосные траншеи.

Исходное сырье для приготовления кормов выгружается в приемную ванну, далее при помощи наклонного транспортера с разделителем на три потока поступает на магистральные шнеки и распределяется в ручном режиме посредством тросовой системы по сусекам. Измельчение производится дробилкой закрытого типа с пневмозабором. На входе в дробилку установлен магнитный улавливатель металлических примесей. После измельчения масса поступает в два вертикальных смесителя. В специальные отсеки смесителей подаются в необходимом объеме добавки, не требующие дробления. Накопленная масса в смесителях отражается на экране весов рядом со смесителями. После смешивания готовый корм посредством горизонтально-вертикального транспортера с электрозадвижками распределяется по силосам готовой продукции. Отгрузка готового корма осуществляется путем выбора одного из силосов с готовым кормом, который перемещается при помощи дозирующего и накопительного ковша в силос. Из силоса готовый корм наклонным шнековым транспортером загружается в кормораздатчик. В кормоцехе производится переработка зерна в корм для КРС. На узле готовых кормов производится разгрузка готовых кормов в кормораздатчик.

Отгрузка готового корма осуществляется путем выбора одного из силосов с готовым кормом, который перемещается при помощи дозирующего и накопительного ковша в силос. Из силоса готовый корм наклонным шнековым транспортером загружается в кормораздатчик.

Теплый гараж

Для стоянки автотранспорта и тракторной техники на территории предприятия имеется один гараж.

Гараж состоит из бокса, где производится стоянка единиц автотранспорта:

- две единицы по грузчиков марок Manitou MLT-X735 с дизельными двигателями грузоподъемностью до 3,5 тонн;

- одна единица фронтальный погрузчик марки Weidemann 1280 с дизельными двигателями грузоподъемностью до 1,2т;

- три единицы трактора 6135В с дизельными двигателями с объемом 4,5л

- одна единица автобуса КАВЗ с объемом двигателя18,3л;

- один единица бензовоза ГАЗ53с объемом двигателя 4,25л;

Годовой фонд времени работы гаража – 300 дней.

Парковка автотранспорта

На проектируемом объекте предусматривается устройство открытой площадки – автопарковки для легковых автомобилей. Годовой фонд времени работы парковки – 300дней.

Водонапорная башня.

Источник водоснабжения предприятия на хозяйственно-бытовые и производственные нужды - подземная вода из водозаборных скважин. Также на территории имеются 2 водонапорные башни. 1. башня – 160 кубов. 2. башня – 27 кубов. Скважины служат источником воды, а водонапорные башни обеспечивают её подачу под необходимым давлением и создают её запас.

Для контроля водопотребления из скважины установлены приборы учета. Подземная вода из скважины проходит дополнительную очистку на механических фильтрах перед дальнейшим заполнением в систему питьевого водоснабжения предприятия.

Водонапорная башня состоит из бака (резервуара) для воды, цилиндрической формы, и опорной конструкции (ствола). Регулирующая роль водонапорной башни заключается в том, что в часы уменьшения водопотребления избыток воды, подаваемой насосной станцией, накапливается в водонапорной башне и расходуется из неё в часы увеличенного водопотребления. Емкость башни – 50 куб. метров.

Водонапорные башни оборудованы трубами для подачи и отвода воды, переливными устройствами для предотвращения переполнения бака.

Источником водоснабжения для водонапорных башни являются существующие артезианские скважины (2 единицы).

С помощью насоса по подающему трубопроводу происходит забор воды из подземных артезианских скважин в накопительный бак, смонтированный наверху башни.

Под собственным напором, обусловленным высотой размещения бака, вода самотеком движется по подающему трубопроводу в автономную/локальную систему водоснабжения МТФ.

При небольшом разборе воды напорный бак постепенно заполняется, и при достижении максимального уровня автоматика по сигналу электроконтактного датчика отключает подачу электропитания на насос.

При понижении уровня до минимально установленного значения происходит включение насоса.

Весовая.

В здании весовой электронные весы ТА-ЭВС-А/01-2/20 предназначены для взвешивания молока на молочно-товарной ферме.

Наружные сети водоснабжения и канализация

Раздел «Наружный водопровод и канализация»

разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительных чертежей и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-

2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011

«Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения, СП РК 4.01- 103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

Коровники (Водоснабжение, навозоудаление)

Водоснабжение фермы производится со скважины с дебетом 160 м3/сут. Со скважины вода погружным насосом Wilo-Sub TWU-1232-B подаётся в водонапорную башню.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов расположенных в колодцах наружного водопровода.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅32х2,3-110х6,8 мм питьевых по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Подключение проектируемой хоз. бытовой канализации выполнено в септик объемом 30 м3.

Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 ∅160х6,2 мм, технических по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Система навозоудаления самосплавная. Центральный канал проложен на глубину от -0,827м до -1,589м и располагается под основными корпусами комплекса. С одного торца закольцованы труба большего и меньшего диаметра, а с другого - трубы соединены с насосами, под давлением перекачивающими навозную массу. В трубе большого диаметра вырезается проем для сброса навоза из навозных проходов. Предлагуна оснащена системой насосов, один из которых работает на кольцевую систему, другой - перемещает навозные массы в лагуну.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную (кроме участков с ручной разработкой грунта в местах врезок и пересечений с существующими коммуникациями). При пересечения проектируемых трубопроводов с существующими сетями выполнить песчаную подсыпку вдоль траншеи, с размером поверху на 0,5 м больше в каждую сторону от существующего трубопровода. Песчаный грунт подсыпать по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра теплопроводов с послойным уплотнением грунта. Крутизна откосов песчаной подсыпки 1:1.

Производство земляных работ в месте пересечения с существующими сетями, производить в присутствии владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0 м в каждую сторону от коммуникаций.

Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300 мм из супесчаного грунта. При

этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Устройство колодцев произвести из сборного железобетона по ТПР 901- 09-11.84 альбом II. и ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, возвышаются над поверхностью земли на 50мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения, СП РК 4.01- 103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

Выгреб на 30 кубов

Архитектурно-планировочное решение.

Сооружение выгреба запроектировано прямоугольным в плане с габаритными размерами 2,5*2,5*5 м.

Техническая характеристика

Выгреб емкостью 30 м3 относится к сооружениям III класса ответственности, со второй степенью огнестойкости. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглублённую в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

В качестве вяжущего для бетона принять:

- для монолитной емкости - сульфатостойкий цемент по ГОСТ22266-76;
- для плит перекрытия - портландцемент по ГОСТ10178-76.

Вода для затвердения бетонной смеси должна удовлетворять требованиям Г0СТ23732-79.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона под арматуру 50 мм следует устанавливать специальные прокладки из плотного цементно-песчаного состава 1:2, асбестоцемента или из пластмассы.

Гидроизоляция днища - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм, с наклейкой 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

В период эксплуатации заезд транспорта на покрытие не допускается. Временная нагрузка (1 тс/м2) 9,8 кПд учитывает возможность установки на поверхности земли трактора Т-150к параллельно стене при расстоянии от нее до края колеса 0,5 м.

Степень агрессивности воздействия канализационных стоков на ж-б. и бетонные конструкции из бетона повышенной плотности – средне агрессивная.

Монолитную емкость выгреба выполнять из бетона повышенного класса В25 марки по водонепроницаемости W6. Защитный слой бетона принять 20 мм.

Плиты П-1, а П-2 монтировать по слою свежеуложенного цементного раствора марки М150 толщиной 10 мм.

Арматурные изделия соединять между собой сваркой по ГОСТ 10922-75 электродами Э-42 по ГОСТ 9457-75*.

При изготовлении плиты с отверстием в форму для соответствующих плит устанавливается вкладышØ700.

Поз. 2 и 3 - по данному чертежу, остальное по серии 1.442.1-2, вып.1 Арматуру полки плиты в месте прохождения отверстия обрезать, концы

обрезанных стержней приварить к поз. 3.

Покрытие поз. 2 гор. Ц100 ГОСТ 9.073-77.

При изготовлении плиты с отверстием в форму для соответствующих плит устанавливается вкладыш Ø300; остальное - по серии 1.442.1-2, вып.1

Арматуру полки плиты в месте прохождения отверстия обрезать, концы обрезанных стержней приварить к поз. 2

Водонапорная башня ёмкостью 50 м3

В проекте разработана водонапорная башня емкостью 50м3, высота опоры 15м, диаметр 1,22м,утепленная и обшитая оцинкованной сталью без внешней лестницы и ограждений.

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория по надежности электроснабжения III.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ-10кВ и кабельной линии 10кВ. Источник электроснабжения опора 10кВ. Точкой подключения является раннее запроектированная опора ВЛ-10кВ Учет электроэнергии предусмотрен в КТПН эл.счетчиком марки Меркурий 234.

Заземление

Контур заземления КТП выполнен из стальной полосы 40х4 мм присоединенной к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода (ст. полоса на отм. -0,800) и присоединенных к нему вертикальных электродов (сталь круглая ø16 мм, длинной 3 м). Сопротивление заземляющего устройства с сети 380В должно быть не более 4 Ом. После монтажа контуров заземления произвести замеры сопротивления растеканию тока и, в случае превышения величины сопротивления, вбить дополнительные электроды.

Все электромонтажные работы должны выполнить согласно ПУЭ РК и «Правил техники безопасностипри строительстве воздушных линий электропередачи».

Итоговые данные: Напряжение, кВ - 10/0,4. КТПН-630-10/0,4кВ - 1 шт. Протяженность ВЛ-10кВ, км – 1,54. Протяженность трассы КЛ-10кВ, км - 1,13.

Автомойка

В автомойке производится мойка автотранспорта, перед загрузкой продукции для отправки на реализацию. Здание автомойки имеет один пост механической мойки на 1 автомобиль.Мойка осуществляется водой из скважины.

На территории автомойки имеются очистные сооружения сточных вод от взвешенных веществ и нефтяных примесей. Выбросы загрязняющих веществ от автомойки осуществляются через крышной дефлектор.

Производственные сточные воды от автомойки образуются в автомойке предприятия, предусмотренной для мойки автомобилей предприятия и др. транспортной техники, и фургонов для перевозки животных. Производственные сточные воды, образующиеся при смыве автотранспорта, в своем составе содержат загрязняющие вещества, характерные для предприятий сельского хозяйства (взвешенные вещества, вещества группы азота, нефтепродукты). Производственные сточные воды собираются в лотки, затем проходя через фильтр, вода удаляется в производственную канализацию предприятия. В качестве фильтра принята система отделителей нефтепродуктов Labko EuroPEK Roo NS3 PE. Удаление нефтепродуктов из нефтемаслоотделителя в автомойке производится в обезвоженном состоянии, т.е. имеют пастообразную и почти твердую массу. Отходы уловленных нефтепродуктов и взвешенных веществ (песок, загрязненный нефтепродуктами), представляющие собой отходы производства, вывозятся в специализированные предприятия по договору. Производственные сточные воды от предприятия поступают в сборный канализационный колодец, откуда по договору вывозятся спец. автотранспортом в специализированную организацию для дальнейшей очистки и утилизации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

В состав молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» входят следующие здания и сооружения:

1. Котельное оборудование – 9 отопительных котлов на природном газе (СУГ)
2. Коровник №1;
3. Коровник №2;
4. Коровник №3 (сухостой);
5. Коровник №4;
6. Коровник (сухостой);
7. Телятник №1;
8. Телятник №2;
9. Доильно-молочный блок типа «Карусель»;
10. Доильно-молочный бок типа «Елочка»;
11. Выгульные площадки №1,№2,№3,№4;
12. Дезбарьеры №1,2 (дезинфекция оборудования);
13. Газгольдеры №№1-4;
14. Предлагуны – 3 единицы;
15. Лагуны – 2 единицы;
16. Площадка буртования навоза (площадка компостирования или площадка временного накопления твердых отходов) – 1 единица;
17. Кормоцех;
18. Теплый бокс;
19. Парковка автотранспорта;
20. Общежитие для персонала;
21. Водонапорная башня;
22. Автомойка.
23. АБК.
24. Весовая
25. Материальные склады.
26. Водонапорная башня.
27. Силосные траншеи.

Производственная мощность по удою молока фермы составляет не более 18 000 тыс. литров в год.

Производительность МТФ по видам КРС

Таблица 2.1.

Наименование поголовья	Кол-во поголовья, Н, шт.	Средняя масса экскрементов на одну голову, $М_{экс}$, кг/сут	Продолжительность содержания, Т, сут
Коровы дойные	1745	4,5	351
Коровы сухостойные	644	7,5	
Тёлочки и бычки 0-60 дней	525	14	
2-6 месяцев (тёлочки)	257	14	
6-12 месяцев (тёлочки)	290	14	
12-18 месяцев (тёлочки и нетели)	370	27	
Нетели 18-24 месяцев, сверхремонт и ремонт	169	35	

Итого общее поголовье КРС составляет 4000 голов.

Период эксплуатации:

По результатам проведенной инвентаризации на предприятии молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» на 4000 голов КРС, выявлено всего 40 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них в т.ч. 23 организованных источников и 17 неорганизованных источников.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации МТФ:

- источник выброса №0001 – АБК МТФ котельная;

- источник выброса №0002 – отопительный котел в доильной типа «Карусель»;

- источник выброса №0003 – отопительный котел в доильной типа «Елочка»;

- источник выброса №0004 – отопительный котел в гостинице (общежитии для рабочего персонала МТФ);

- источник выброса №0005 – отопительный котел возле лагуны №1;

- источник выброса №0006 – котел для отопления гаража;

- источник выброса №0007 – отопительный котел возле лагуны №2;

- источник выброса №0008 – коровник №1;

- источник выброса №0009 – коровник №2;

- источник выброса №0010 – коровник №3 (сухостой);

- источник выброса №0011 – коровник №4

- источник выброса №0012 – сухостой;

- источник выброса №0013 – телятник №1 откормочник;

- источник выброса №0014 – телятник №2 откормочник;

- источник выброса №0015 – доильно-молочный блок «Карусель»;

- источник выброса №0016 – доильно-молочный блок «Елочка»;

- источник выброса №0017 – родильное отделение;

- источник выброса №6018 – выгульная площадка №1;

- источник выброса №6019 – выгульная площадка №2;

- источник выброса №6020 – выгульная площадка №3;

- источник выброса №6021 – выгульная площадка №4;

- источник выброса №6022 – дезинфекция оборудования. Дезбарьер №1;

- источник выброса №6023 – дезинфекция оборудования. Дезбарьер №2;

- источник выброса №0024 – газгольдер №1;

- источник выброса №0025 – газгольдер №2;

- источник выброса №0026 – газгольдер №3;

- источник выброса №0027 – газгольдер №4;

- источник выброса №6028 – предлагуна №1;

- источник выброса №6029 – предлагуна №2;

- источник выброса №6030 – предлагуна №3;

- источник выброса №6031 – лагуны (2 ед.);

- источник выброса №6032 – площадка буртования навоза;

- источник выброса №6033 – кормоцех. Приемка кормов;

- источник выброса №6034 – кормоцех. Модульная технологическая линия;

- источник выброса №6035 – кормоцех. Узел разгрузки;

- источник выброса №6036 – силосные траншеи;

- источник выброса №6037 – гараж;

- источник выброса №6038 – парковка автотранспорта;

- источник выброса №0039 – автомойка;

- источник выброса №0040 – нефтеловушка.

Расчеты выбросов в период эксплуатации

Организованный источник №0001 - АБК МТФ котельная.

Источник выделения: №№000101-000102 – Котел газовый (2 ед.)Vailant 362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час); Vailant VU362/5-5 (72 кВт, 5,90 кг/час).

В котельной, обеспечивающей отопление АБК для сотрудников и персонала установлено 2 котла марки Vailant VU 362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час). Паспорт на котельное оборудование представлен в Приложении 16 к ООВВ. В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный) - ПБС). Расход природного газа состааляет 25000 литров в год на каждый котел. Годовой фонд времени работы котельного оборудования (общий) – 5040 час/год.

Расчет выбросов от котельного оборудования произведен на основании Методика РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г. Расчет выбросов от котельной представлен в таблице 1 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0002 – Отопительный котел в доильной типа «Карусель»

Источник выделения: №0000201 – Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"

Для отопления доильного зала типа «Карусель» установлен газовый котел марки "Buran Boiler-1535 RG". Паспорт на котельное оборудование представлен в Приложении 16 к ООВВ. В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный) - ПБС). Годовая потребность природного газа составляет 65000 литров в год. Годовой фонд времени работы котельного оборудования – 5040 час/год.

Расчет выбросов от котельного оборудования произведен на основании Методика РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г. Расчет выбросов от котельной представлен в таблице 1 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0003 – Отопительный котел в доильной типа «Елочка»

Источник выделения: №000301 – Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"

Для отопления доильного зала типа «Елочка» установлен газовый котел марки "Buran Boiler-1535 RG". Паспорт на котельное оборудование представлен в Приложении 16 к ООВВ. В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный) - ПБС). Годовая потребность природного газа составляет 65000 литров в год. Годовой фонд времени работы котельного оборудования – 5040 час/год.

Расчет выбросов от котельного оборудования произведен на основании Методика РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г. Расчет выбросов от котельной представлен в таблице 1 Приложения 12 к НДВ

Организованный источник №0004 – Отопительный котел в гостинице

Источник выделения: №000401 – Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"

Для отопления рабочего персонала, проживающего в общежитии (гостинице), в общежитии установлен газовый котел марки "Buran Boiler-1035 RG". Паспорт на котельное оборудование представлен в Приложении 16 к ООВВ. В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный) - ПБС). Годовая потребность природного газа составляет 50000 литров в год. Годовой фонд времени работы котельного оборудования – 5040 час/год.

Расчет выбросов от котельного оборудования произведен на основании Методика РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г. Расчет выбросов от котельной представлен в таблице 1 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0005 – Отопительный котел возле лагуны №1

Источник выделения: №№000501-000502 – Котел газовый марки "Protherm Ягуар 11 JTV" (2 ед.).

Для поддержания температурного режима гомогенной массы разделенного навоза жидкой фракции, по требованиям технологии на предприятии, в помещении необходимо поддерживать температурный режим. На основании этих данных, возле лагуны №1 установлены 2 газовых котла марки "Protherm Ягуар 11 JTV". Паспорт на котельное оборудование представлен в Приложении 16 к ООВВ. В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный) - ПБС). Годовая потребность природного газа составляет 35000 (общий, по 17500 литров на каждый котел) литров в год. Годовой фонд времени работы котельного оборудования (общий) – 5040 час/год.

Расчет выбросов от котельного оборудования произведен на основании Методика РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г. Расчет выбросов от котельной представлен в таблице 1 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0006 – Котел для отопления гаража

Источник выделения:№000601 – Котел газовый марки "Buran Boiler-1035 RG".

Для отопления помещений гаражного бокса, возле гаража установлен газовый котел марки "Buran Boiler-1035 RG". Паспорт на котельное оборудование представлен в Приложении 16 к ООВВ. В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный) - ПБС). Годовая потребность природного газа составляет 65000 литров в год. Годовой фонд времени работы котельного оборудования (общий) – 5040 час/год.

Расчет выбросов от котельного оборудования произведен на основании Методика РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г. Расчет выбросов от котельной представлен в таблице 1 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0007 – Отопительный котел возле лагуны №2

Источник выделения:№000701 – Котел газовый марки "Buran Boiler-535 RG".

Для поддержания температурного режима гомогенной массы разделенного навоза жидкой фракции, по требованиям технологии на предприятии, в помещении необходимо поддерживать температурный режим. На основании этих данных, возле лагуны №2 установлен газовый котел

марки "Buran Boiler-535 RG" . Паспорт на котельное оборудование представлен в Приложении 16 к ООВВ. В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный) - ПБС). Годовая потребность природного газа составляет 35000 литров в год. Годовой фонд времени работы котельного оборудования (общий) – 5040 час/год.

Расчет выбросов от котельного оборудования произведен на основании Методика РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г. Расчет выбросов от котельной представлен в таблице 1 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0008 – Коровник №1

Источник выделения:№000801 – Коровник №1. Нетели.

Здание коровника одноэтажное размером 36х162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, сблокированными с телятником от 0 – 2 месяцев. Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота - беспривязный. Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Время нахождения КРС в коровнике – 6600 часов в год.

Общее количество КРС в данном коровнике составляет 349 голов скота, средний вес: 436 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0009 – Коровник №2

Источник выделения:№000901 – Коровник №2. Нетели.

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота - беспривязный. Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными. Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами. Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола. Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Время нахождения КРС в коровнике – 6600 часов в год.

Общее количество КРС в данном коровнике составляет 349 голов скота, средний вес: 436

кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0010 – Коровник №3 (сухостой)

Источник выделения:№001001 – Коровник №3. Коровы сухостойные

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота - беспривязный. Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными. Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами. Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола. Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Время нахождения КРС в коровнике – 6600 часов в год.

Общее количество КРС в данном коровнике составляет 322 голов скота, средний вес: 436 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0011 – Коровник №4

Источник выделения:№001101 – Коровник №4. Содержание нетелей.

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота - беспривязный. Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными. Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами. Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола. Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Время нахождения КРС в коровнике – 6600 часов в год.

Общее количество КРС в данном коровнике составляет 349 голов скота, средний вес: 436

кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0012 – Сухостой (Коровник)

Источник выделения:№001201 – Сухостой (коровник). Содержание коров сухостойных.

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота - беспривязный. Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными. Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами. Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола. Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Время нахождения КРС в коровнике – 6600 часов в год.

Общее количество КРС в данном коровнике составляет 322 голов скота, средний вес: 436 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0013 – Телятник №1 откормочник

Источник выделения:№001301 – Телятник №1 откормочник

Здание телятника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник (телятник) имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота - беспривязный. Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными. Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами. Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола. Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Время нахождения КРС в коровнике – 6600 часов в год.

Общее количество КРС в данном коровнике составляет 268 голов скота, средний вес: 124,5 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0014 – Телятник №2 откормочник

Источник выделения:№001401 – Телятник №2 откормочник

Здание телятника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник (телятник) имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота - беспривязный. Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными. Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами. Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола. Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Время нахождения КРС в коровнике – 6600 часов в год.

Общее количество КРС в данном коровнике составляет 268 голов скота, средний вес: 124,5 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0015 – Доильно-молочный блок «Карусель»

Источник выделения:№001501 – Доильные коровы; №001502 – Нетели и телочки

Молочно-доильный блок сблокированный с телятником 0 до 2-х месяцев имеет связь с коровником непосредственно через галерею.

Здание имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Способ содержания телят–в индивидуальных клетках.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Проветривание родильного отделения и преддоильного зала через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

В молочно-доильном блоке расположены молочный блок, бытовые помещения и доильный зал. При входе в доильный зал размещена преддоильная площадка, при выходе из доильного зала – ветеринарно-санитарная зона

Площадки имеют уклоны 2-3° в сторону от доильной установки. Встречные потоки по

одному проходу выдоенных и идущих на дойку коров не пересекаются.

Пункт искусственного осеменения расположен в непосредственной близости от коровников и сблокирован с преддоильной площадкой.

Доильный зал «Карусель» является самым быстрым, удобным и эффективным способом доения коров. Процесс доения происходит с помощью оборудования роторного типа.

Структура доильного зала основывается на сооружении движущейся платформы, которая перемещает корову к оператору доения. Оператор и доильное оборудование располагаются внутри платформы, благодаря чему процесс доения происходит непрерывно. Движение платформы происходит с постоянной скоростью. Движущаяся платформа снабжена системой звукоизоляции, чтобы обеспечить максимально комфортное состояние животных при дойке.

Время нахождения КРС – 6600 часов в год.

Общее количество КРС: доильных коров - 349 голов, нетелей и телочек – 123 голов.

Средний вес: доильные коровы 436 кг, нетели и телочки 124,5 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0016 – Доильно-молочный блок «Елочка»

Источник выделения:№001601 – Доильные коровы; №001602 – Нетели и телочки

Здание каркасного типа, с несущими металлическими колоннами и балками покрытия.

Наружные стены из панелей типа «сэндвич».

Здание имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Способ содержания телят–в индивидуальных клетках.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Проветривание родильного отделения и преддоильного зала через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

В молочно-доильном блоке расположены молочный блок, бытовые помещения и доильный зал. При входе в доильный зал размещена преддоильная площадка, при выходе из доильного зала – ветеринарно-санитарная зона

Площадки имеют уклоны 2-3° в сторону от доильной установки. Встречные потоки по одному проходу выдоенных и идущих на дойку коров не пересекаются.

Пункт искусственного осеменения расположен в непосредственной близости от коровников и сблокирован с преддоильной площадкой.

Доильный зал «Елочка» является самым быстрым, удобным и эффективным способом доения коров. Структура доильного зала основывается на сооружении движущейся платформы, которая перемещает корову к оператору доения. Оператор и доильное оборудование располагаются внутри платформы, благодаря чему процесс доения происходит непрерывно. Движение платформы происходит с постоянной скоростью. Движущаяся платформа снабжена системой звукоизоляции, чтобы обеспечить максимально комфортное состояние животных при

дойке.

Время нахождения КРС – 6600 часов в год.

Общее количество КРС: доильных коров - 349 голов, нетелей и телочек – 123 голов.

Средний вес: доильные коровы 436 кг, нетели и телочки 124,5 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0017 – Родильное отделение

Источник выделения:№001701 – Коровы; №001702 – Телята (телочки и бычки)

Родильный блок, сблокированный с сухостойным блоком и нетелей имеет связь с коровником непосредственно через галерею. Здание имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота - беспривязный. Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Проветривание родильного отделения и преддоильного зала через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Время нахождения КРС – 6600 часов в год.

Общее количество КРС: коровы – 134 головы, телята (бычки и телочки) – 134 головы.

Средний вес: коровы 436 кг, телята 124,5 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6018 – Выгульная площадка №1

Источник выделения:№601801 – доильные коровы; №601802 – нетели

На предприятии вблизи зданий коровников имеются открытые огражденные выгульные площадки, предназначенные для выгула КРС в теплое время года.

На территорию выгульной площадки №1 производится вывод доильных коров, нетелей.

Время пребывания КРС на выгуле составляет 2140 часов в год. Количество КРС – 306 голов. Выделение загрязняющих веществ от животных происходит неорганизованно.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6019 – Выгульная площадка №2

Источник выделения:№601901 – КРС

На предприятии вблизи зданий коровников имеются открытые огражденные выгульные

площадки, предназначенные для выгула КРС в теплое время года.

На территорию выгульной площадки №2 производится вывод КРС.

Время пребывания КРС на выгуле составляет 2140 часов в год. Количество КРС – 85 голов. Выделение загрязняющих веществ от животных происходит неорганизованно.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6020 – Выгульная площадка №3

Источник выделения:№602001 – КРС

На предприятии вблизи зданий коровников имеются открытые огражденные выгульные площадки, предназначенные для выгула КРС в теплое время года.

На территорию выгульной площадки №2 производится вывод КРС.

Время пребывания КРС на выгуле составляет 2140 часов в год. Количество КРС – 85 голов. Выделение загрязняющих веществ от животных происходит неорганизованно.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6021 – Выгульная площадка №4

Источник выделения:№602101 – КРС

На предприятии вблизи зданий коровников имеются открытые огражденные выгульные площадки, предназначенные для выгула КРС в теплое время года.

На территорию выгульной площадки №2 производится вывод КРС.

Время пребывания КРС на выгуле составляет 2140 часов в год. Количество КРС – 85 голов. Выделение загрязняющих веществ от животных происходит неорганизованно.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 2 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6022 – Дезинфекция оборудования. Дезбарьер №1

Источник выделения:№602201 – Дезбарьер №1

Дезинфекция производиться в помещении КПП, где производиться мойка оборудования с помощью автоматической линии мойки специальным моющим хлорсодержащим раствором, который предварительно растворяется с определенной пропорцией в воде.

- Годовой расход дезинфицирующего раствора составляет 50 кг.
- Годовой фонд времени применения дезинфицирующего раствора составляет 250 часов.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей

среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 3 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6023 – Дезинфекция оборудования. Дезбарьер №2

Источник выделения:№602301 – Дезбарьер №2

Дезинфекция производиться в помещении КПП, где производиться мойка оборудования с помощью автоматической линии мойки специальным моющим хлорсодержащим раствором, который предварительно растворяется с определенной пропорцией в воде.

- Годовой расход дезинфицирующего раствора составляет 50 кг.
- Годовой фонд времени применения дезинфицирующего раствора составляет 250 часов.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 3 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0024 – Газгольдер №1.

Источник выделения:№002401 – Газгольдер №1. Слив СУГ.

На территории предприятия располагаются резервуары для хранения газа СУГ-ПБС, используемого в качестве топлива для котельных на предприятии. Объем резервуаров газгольдеров – 10 м^3. Количество заправок в год – 28 раз.

Газгольдер предназначен для хранения и использования сжиженных углеводородных газов (СУГ), оборудованный запорной и регулирующей арматурой, предохранительными и контрольно-измерительными устройствами. Конструкция сосуда для хранения сжиженных газов представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар с эллиптическим днищем, люком для эксплуатационных нужд. Выброс загрязняющих веществ производится только при заправке газгольдера.

Расчет выбросов от газгольдера произведен: РНД 211.2.02.09-2004 г. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Расчеты выбросов представлены в таблице 4 Приложении 12 к НДВ.

Организованный источник №0025 – Газгольдер №2.

Источник выделения:№002501 – Газгольдер №2. Слив СУГ.

На территории предприятия располагаются резервуары для хранения газа СУГ-ПБС, используемого в качестве топлива для котельных на предприятии. Объем резервуаров газгольдеров – 10 м^3. Количество заправок в год – 28 раз.

Газгольдер предназначен для хранения и использования сжиженных углеводородных газов (СУГ), оборудованный запорной и регулирующей арматурой, предохранительными и контрольно-измерительными устройствами. Конструкция сосуда для хранения сжиженных газов представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар с эллиптическим днищем, люком для эксплуатационных нужд. Выброс загрязняющих веществ производится только при заправке газгольдера.

Расчет выбросов от газгольдера произведен: РНД 211.2.02.09-2004 г. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Расчеты выбросов представлены в таблице 4 Приложении 12 к НДВ.

Организованный источник №0026 – Газгольдер №3.

Источник выделения:№002601 – Газгольдер №3. Слив СУГ.

На территории предприятия располагаются резервуары для хранения газа СУГ-ПБС, используемого в качестве топлива для котельных на предприятии. Объем резервуаров газгольдеров – 10 м^3. Количество заправок в год – 28 раз.

Газгольдер предназначен для хранения и использования сжиженных углеводородных газов (СУГ), оборудованный запорной и регулирующей арматурой, предохранительными и контрольно-измерительными устройствами. Конструкция сосуда для хранения сжиженных газов представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар с эллиптическим днищем, люком для эксплуатационных нужд. Выброс загрязняющих веществ производится только при заправке газгольдера.

Расчет выбросов от газгольдера произведен: РНД 211.2.02.09-2004 г. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Расчеты выбросов представлены в таблице 4 Приложении 12 к НДВ.

Организованный источник №0027 – Газгольдер №4.

Источник выделения:№002701 – Газгольдер №4. Слив СУГ.

На территории предприятия располагаются резервуары для хранения газа СУГ-ПБС, используемого в качестве топлива для котельных на предприятии.

Объем резервуаров газгольдеров – 10 м^3. Количество заправок в год – 28 раз.

Газгольдер предназначен для хранения и использования сжиженных углеводородных газов (СУГ), оборудованный запорной и регулирующей арматурой, предохранительными и контрольно-измерительными устройствами. Конструкция сосуда для хранения сжиженных газов представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар с эллиптическим днищем, люком для эксплуатационных нужд. Выброс загрязняющих веществ производится только при заправке газгольдера.

Расчет выбросов от газгольдера произведен: РНД 211.2.02.09-2004 г. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Расчеты выбросов представлены в таблице 4 Приложении 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6028 – Предлагуна №1. Промежуточное хранение навоза.

Источник выделения:№602801 – Предлагуна №1

Средняя площадь бурта – 2016,0 м^2. Максимальная возможная площадь одной карты – 4500 м^2. Надземная часть хранилища каркасного типа, с несущими металлическими балками и колоннами. Наружные стены и покрытие из панелей типа «сэндвич». Крыша - скатная, покрытие - панели типа «сэндвич» по металлическому каркасу. Предлагуна оснащена системой насосов, один из которых работает на кольцевую систему, другой - перемещает навозные массы

в лагуну. Система навозоудаления самосплавная. Центральный канал проложен на глубину от -0,827 до -1,589 располагается под основными корпусами комплекса. С одного торца закольцованы труба большего и меньшего диаметра, а с другого - трубы соединены с насосами, под давлением перекачивающими навозную массу. В трубе большого диаметра вырезается проем для сброса навоза из навозных проходов. Навозные стоки со всех корпусов поступают в приемный резервуар цеха разделения (предлагуна, где производится их гомогенизация (создание однородной массы) при помощи погружных миксеров. Из резервуара сток перекачивается насосом на сепаратор, который разделяет навоз на твердую и жидкую фракции. Твердая фракция вывозится на площадку компостирования, где выдерживается до 6-ти месяцев до внесения на поля. Жидкая фракция поступает в резервуар-накопитель (вторая часть предлагуны), откуда перекачивается насосом в лагуны. Предусмотрены три лагуны, что позволяет выдерживать навоз не менее 6-ти месяцев до внесения на поля.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 5 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6029 – Предлагуна №2. Промежуточное хранение навоза.

Источник выделения:№602901 – Предлагуна №2

Средняя площадь бурта – 2016,0 м^2. Максимальная возможная площадь одной карты – 4500 м^2. Надземная часть хранилища каркасного типа, с несущими металлическими балками и колоннами. Наружные стены и покрытие из панелей типа «сэндвич». Крыша - скатная, покрытие - панели типа «сэндвич» по металлическому каркасу. Предлагуна оснащена системой насосов, один из которых работает на кольцевую систему, другой - перемещает навозные массы в лагуну. Система навозоудаления самосплавная. Центральный канал проложен на глубину от -0,827 до -1,589 располагается под основными корпусами комплекса. С одного торца закольцованы труба большего и меньшего диаметра, а с другого - трубы соединены с насосами, под давлением перекачивающими навозную массу. В трубе большого диаметра вырезается проем для сброса навоза из навозных проходов. Навозные стоки со всех корпусов поступают в приемный резервуар цеха разделения (предлагуна, где производится их гомогенизация (создание однородной массы) при помощи погружных миксеров. Из резервуара сток перекачивается насосом на сепаратор, который разделяет навоз на твердую и жидкую фракции. Твердая фракция вывозится на площадку компостирования, где выдерживается до 6-ти месяцев до внесения на поля. Жидкая фракция поступает в резервуар-накопитель (вторая часть предлагуны), откуда перекачивается насосом в лагуны. Предусмотрены три лагуны, что позволяет выдерживать навоз не менее 6-ти месяцев до внесения на поля.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 5 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6030 – Предлагуна №3. Промежуточное хранение навоза.

Источник выделения:№603001 – Предлагуна №3

Средняя площадь бурта – 2016,0 м^2. Максимальная возможная площадь одной карты – 4500 м^2. Надземная часть хранилища каркасного типа, с несущими металлическими балками и колоннами. Наружные стены и покрытие из панелей типа «сэндвич». Крыша - скатная, покрытие - панели типа «сэндвич» по металлическому каркасу. Предлагуна оснащена системой насосов, один из которых работает на кольцевую систему, другой - перемещает навозные массы в лагуну. Система навозоудаления самосплавная. Центральный канал проложен на глубину от -0,827 до -1,589 располагается под основными корпусами комплекса. С одного торца закольцованы труба большего и меньшего диаметра, а с другого - трубы соединены с насосами, под давлением перекачивающими навозную массу. В трубе большого диаметра вырезается проем для сброса навоза из навозных проходов. Навозные стоки со всех корпусов поступают в приемный резервуар цеха разделения (предлагуна, где производится их гомогенизация (создание однородной массы) при помощи погружных миксеров. Из резервуара сток перекачивается насосом на сепаратор, который разделяет навоз на твердую и жидкую фракции. Твердая фракция вывозится на площадку компостирования, где выдерживается до 6-ти месяцев до внесения на поля. Жидкая фракция поступает в резервуар-накопитель (вторая часть предлагуны), откуда перекачивается насосом в лагуны. Предусмотрены три лагуны, что позволяет выдерживать навоз не менее 6-ти месяцев до внесения на поля.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 5 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6031 – Лагуны (2 ед.) для обеззараживания навоза

Источник выделения:№№603001-603102 – Лагуна №1,№2

Средняя площадь бурта – 2550 м^2; Максимальная возможная площадь одной карты – 6280 м^2. Временное содержание жидкой фракции навоза предусмотрено в лагунах (3 единицы), расположенной на территории МТФ, твердая фракция навоза хранится на площадке (навозохранилищах) для временного содержания твердой фракции. Для уборки коровника и родильного отделения предусмотрена скреперная система навозоудаления. Для очищения помещений доильного и преддоильного залов применяется смыв водой. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в площадка буртования навоза. Площадка буртования навоза типа «лагуна» закрытое сооружение, заглубленного типа, предназначено для временного сбора навоза с проектируемого комплекса. Далее навозные стоки попадают на поля.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 6 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6032 – Площадка буртования навоза

Источник выделения:№603201 – Площадка буртования навоза (площадка твердых отходов или площадка компостирования)

Средняя площадь бурта – 8500,0 м^2; Максимальная возможная площадь одной карты – 34000,0 м^2. Твердая фракция вывозится на площадку компостирования, где выдерживается до 6-ти месяцев (не более) до внесения на поля растениеводства.

Время хранения навоза на площадке в течение года – 8760 часов.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 7 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6033 –Кормоцех. Приемка кормов

Источник выделения:№603301 – Приемка кормов.

Неорганизованный источник №6034 –Кормоцех. Модульная технологическая линия.

Источник выделения:№603401 – Модульная технологическая линия. Барабанный очиститель.

Источник выделения:№603402 – Модульная технологическая линия. Воронка смесителя

Источник выделения:№603403 – Модульная технологическая линия. Фрезерно-смесительная установка

Источник выделения:№603401 – Модульная технологическая линия. Молотковая дробилка

Неорганизованный источник №6035 –Кормоцех. Узел разгрузки

Источник выделения:№603501 – Кормоцех. Узел разгрузки готовых кормов.

Для приготовления кормов в кормоцехе установлена модульная технологическая линия производительностью 4 т/час. Модульная технологическая линия состоит из следующего оборудования:

- приемка кормов;
- барабанный очиститель;
- воронка смесителя;
- фрезерно-смесительная установка;
- молотковая дробилка;
- узел разгрузки готовых кормов;
- силосные траншеи.

Исходное сырье для приготовления кормов выгружается в приемную ванну, далее при помощи наклонного транспортера с разделителем на три потока поступает на магистральные шнеки и распределяется в ручном режиме посредством тросовой системы по сусекам. Измельчение производится дробилкой закрытого типа с пневмозабором. На входе в дробилку установлен магнитный улавливатель металлических примесей. После измельчения масса поступает в два вертикальных смесителя. В специальные отсеки смесителей подаются в необходимом объеме добавки, не требующие дробления. Накопленная масса в смесителях отражается на экране весов рядом со смесителями. После смешивания готовый корм посредством горизонтально-вертикального транспортера с электрозадвижками распределяется по силосам готовой продукции. Отгрузка готового корма осуществляется путем выбора одного из силосов с готовым кормом, который перемещается при помощи дозирующего и накопительного ковша в силос. Из силоса готовый корм наклонным шнековым транспортером загружается в кормораздатчик. В кормоцехе производится переработка зерна в корм для КРС. На узле готовых кормов производится разгрузка готовых кормов в кормораздатчик.

Отгрузка готового корма осуществляется путем выбора одного из силосов с готовым кормом, который перемещается при помощи дозирующего и накопительного ковша в силос. Из силоса готовый корм наклонным шнековым транспортером загружается в кормораздатчик.

Расчет выбросов от всех процессов по кормоцеху произведен на основании: 9. «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 г. № 100-п.

Расчеты выбросов представлены в таблице 8 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6036 – Силосные траншеи.

Источник выделения: №№603601-603614 –Силосные траншеи (13 единиц)

Силосные траншеи предназначены для хранения силоса и сенажа (силос кукурузный, сенаж многолетних трав). На территории МТФ имеется 13 силосных траншей, где 7 силосных траншей - размером 80 х 20 м, высотой 3,0 м каждая, 6 силосных траншеи -размером 80 х 15 м, высотой 3,0 м каждая. Силосные траншеи представляют собой забетонированные сооружения для консервирования без доступа воздуха измельченной зелёной массы травянистых растений для приготовления консервированного корма из свежеубранных зеленых растений. Сверху силосные траншеи герметично закрыты полиэтиленовой пленкой для предотвращения доступа воздуха, что обеспечивает прекращение развития всех аэробных бактерий и плесневых грибков. Выброс пыли зерновой в атмосферу осуществляется при разгрузке и погрузке силоса, хранение предусматривается в закрытом виде.

Расчет выбросов от всех процессов по кормоцеху произведен на основании: 9. «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 г. № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 8 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6037 – Гараж (бокс)

Источник выделения: №603701-603704 – Трактора МТЗ-80,МТЗ-82,Т-16.

Источник выделения: №603705-603706 – Грузовой автомобиль КАМАЗ

Источник выделения: №603707 – Легковой автомобиль ВАЗ 2107.

Фонд времени работы гаража – 300 дней. Гараж автотранспорта используется для стоянки (технического обслуживания) служебного автотранспорта и спецтехники. Количество трактора – 4 единицы, кол-во грузовых автомобилей – 2 единицы, кол-во легковых автомобилей – 1 ед.

Расчет выбросов от гаража произведен «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 9 Приложения 12 к НДВ.

Неорганизованный источник №6038 – Парковка автотранспорта

Источник выделения: №603801-603810 – Парковка автотранспорта

На предприятии предусматривается устройство открытой площадки – автопарковки для легковых автомобилей. Годовой фонд времени работы парковки – 300 дней. Количество автотранспорта, максимально-допустимое для парковки – 10 единиц.

Расчет выбросов от гаража произведен «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 11 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0039 – Автомойка

Источник выделения: №003901 – ДВС автотранспорта (грузовые автомобили свыше 5-8 т (бензин))

Источник выделения: №003902 – Грузовые автомобили свыше 5 до 8 т (д/т))

Источник выделения: №003903 – Грузовые автомобили свыше 2 до 5 тонн (д/т)

В автомойке производится мойка автотранспорта, стоящего на балансе предприятия. Здание автомойки имеет один пост механической мойки на 1 автомобиль. Мойка осуществляется «свежей» водой из центральных сетей водоснабжения предприятия. На территории автомойки имеются очистные сооружения сточных вод от взвешенных веществ и нефтяных примесей. Производственные сточные воды, образующиеся при смыве автотранспорта, в своем составе содержат загрязняющие вещества, характерные для предприятий сельского хозяйства (взвешенные вещества, вещества группы азота, нефтепродукты). Производственные сточные воды собираются в лотки, затем проходя через фильтр, вода удаляется в производственную канализацию предприятия. В качестве фильтра принята система отделителей нефтепродуктов Labko EuroPEK Roo NS3 PE. Удаление нефтепродуктов из нефтемаслоотделителя в автомойке производится в обезвоженном состоянии, т.е. имеют пастообразную и почти твердую массу. Отходы уловленных нефтепродуктов и взвешенных веществ (песок, загрязненный нефтепродуктами), представляющие собой отходы производства, вывозятся в специализированные предприятия по договору. Производственные сточные воды от предприятия поступают в сборный канализационный колодец, откуда по договору вывозятся спец. автотранспортом в специализированную организацию для дальнейшей очистки и утилизации.

Расчет выбросов от автомойки произведен «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 12 Приложения 12 к НДВ.

Организованный источник №0040 – Нефтеловушка

Источник выделения: №004001 – Дефлектор нефтеловушки

В автомойке установлена нефтеловушка, предназначенная для очистки сточных вод от нефтяных примесей. Нефтеловушка выполнена в колодезном исполнении, плотно закрывается

металлическим люком. Площадь поверхности испарения составляет не более 1 м2. Нефтеловушка установлена в зоне действия крышного дефлектора автомойки.

Расчет выбросов от нефтеловушки произведен «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчеты выбросов представлены в таблице 13 Приложения 12 к НДВ.

Количественный состав выделяющихся загрязняющих веществ по существующему положению и на перспективу определен расчетным путем с использованием действующих нормативно-методических и законодательных документов, принятых в Республике Казахстан.

Максимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (г/сек) и валовые выбросы (т/год) от всех источников предприятия определены по установленному режиму работы основного технологического оборудования, с учетом времени и характера работы, а также исходя из годовой потребности в расходных материалах и топлива, согласно исходным данным, полученным от заказчика (Приложение 10).

Исходными данными для установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» по существующему положению являются результаты инвентаризации источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, а также путем анализа отчетов по производственному экологическому контролю (ПЭК) предприятия за последние три года, и переписки и запросов у заказчика ранее действующего проекта нормативов НДВ для сравнительного анализа данных.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Установки очистки газа на предприятии отсутствуют.

Таблица 2.4

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К(1), %	
		проект-ный	факти-ческий			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Основными мероприятиями по снижению объемов образования отходов на предприятии будут следующие организационные мероприятия:

- использование комплектных (крупноблочных) изделий;
- привлечение высококвалифицированного персонала для работы на объекте;
- использование на площадке предприятия точного количества основных материалов и расходных средств, заложенных проектными данными;
- рациональное (повторное) использование вспомогательных средств монтажа (поддерживающие конструкции, временные заграждения, леса, ограждения, мостики, переходы, укрытия и т.д.);
- обустройство площадок для сбора и накопления отходов производства и потребления на площадке предприятия, что исключит косвенное влияние, и как следствие минимизирует образование вторичных отходов (загрязненные грунты, изделия, материалы).

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- использование на площадках предприятия автотранспортной техники с отрегулированными ДВС на минимальный выброс СО;
- использование автомобильных дорог с существующим асфальтовым покрытием, что обеспечит отсутствие пыление от колес при движении автомобилей;
- использование укрытия кузова автомобилей при движении вне площадки предприятия.

В рамках реализации деятельности молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» предусматривается внедрение специальных технологий предусматривающих применение современных биологически активных добавок для предотвращения распространения неприятных запахов от навоза животных. Применение биологически-активных добавок позволяет обеспечить выполнение ветеринарно-санитарных и санитарно-гигиенических требований эксплуатации объекта при минимальных расходах воды, гарантированную охрану окружающей среды от загрязнения навозом и навозными стоками, высокий уровень механизации и автоматизации производственных процессов удаления и переработки сельскохозяйственных отходов.

На предприятии будет принята система механической и биологической переработки навозных стоков. Весь объем образованных жидких навозных стоков поступает в цех разделения навоза на фракции. В момент поступления навоза в цех разделения навоза на фракции уже начинается процесс механической переработки навоза, а именно меняется физико-химическая характеристика отходов (навоз, находящийся в пастообразном агрегатном состоянии меняет свои свойства на жидкое и твердое состояние).

Процесс биологической переработки основан на создании биологических условий разложения отходов с использованием биологически активной добавки.

Биологически активная добавка предназначена для санитарно-гигиенической обработки стоков и помещений обитания животных с целью ускоренной деструкции органических отходов.

Биологически активная добавка содержит живые спорообразующие микроорганизмы рода *Bacillus*, общим биологическим свойством которых является антагонистическая активность к условно-патогенной микрофлоре, продуцирование ферментов и биологически активных веществ, под воздействием которых ускоряются процессы разложения органических отходов в период до 6 месяцев. Обработка препаратом стоков и мест сбора отходов обеспечивает:

- устранение неприятных запахов;
- гомогенизация стоков;
- улучшение санитарных показателей содержания;
- снижение заболеваемости;
- укрепление иммунитета и здоровья животных;
- повышение продуктивности;
- снижение токсичных свойств жидкой и твёрдой фракции навоза.

Для обеззараживания, очистки и переработки навозных стоков твердых отходов создаются препараты на основе бактерий-антагонистов, обладающих высокой антимикробной активностью к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, высокой ферментативной активностью.

Микробиологические трансформации предпочтительнее химических или физических процессов в силу осуществления одновременно совокупности реакций в естественных условиях.

Исключительность микроорганизмов состоит в том, что они способны перерабатывать подавляющее большинство органических соединений.

Состав биопрепарата, дозировки и условия применения позволяют регулировать микробную переработку отходов, интенсифицировать минерализацию исходного субстрата и активизировать биосинтез новых соединений.

Биологически активная добавка в комплексе используемых мер позволяет обеспечить выполнение ветеринарно-санитарных и санитарно-гигиенических требований эксплуатации животноводческого комплекса при минимальных расходах воды, гарантированную охрану окружающей среды от загрязнения навозом и навозными стоками, высокий уровень механизации и автоматизации производственных процессов удаления и переработки сельскохозяйственных отходов.

В рамках опытного применения препарата по оценке его эффективности были проведены лабораторные испытания изменения химического состава твёрдой и жидкой фракций навоза, в период образования, а также на различных отрезках временного промежутка хранения, в целях объективной оценки изменения химического состава и контроля снижения токсичных свойств в конечном продукте являющегося наиболее ценным органическим удобрением в условиях земледелия с невысоким уровнем бонитета почв.

Проведенные испытания показали:

1. Снижается уровень концентрации аммиака в воздухе производственных помещений на 25-30%;

2. Повышается содержание общего азота в стоках в 1,5-2,5 раза;

3. Увеличивается содержание аммонийного азота в стоке на 50-75%;

4. Снижается уровень содержания сероводорода в воздухе помещений на 50%;

5. Уменьшается общая сумма затрат на переработку стока;

6. Повышенная биологическая активность стоков положительно влияет на эффективность растениеводства;

7. Снижается агрессивность животных, выравнивается вес поголовья, увеличиваются привесы.

Норма ввода препарата в летний период — 30 - 70 г/м3.

В зимний период — 70 — 100 г/м3, с увеличением срока хранения. Следует отметить, что при отрицательных температурах биологическая активность микрофлоры снижается, в этой связи для обеспечения достаточного уровня биологического разложения требуется увеличение концентрации биологического препарата и сроков, необходимых для обеспечения получения конечного продукта – органического удобрения.

При осуществлении процессов по минимизации распространения неприятных запахов от навоза КРС, допускается применение биологически активных добавок, от различных производителей при наличии Сертификатов соответствия качества продукции. Оператором рассматривается применение разных видов БАД от разных производителей, так как данное решение позволяет минимизировать риски при закупе и транспортировки препарата. Сертификаты соответствия качества продукции планируемых к применению биологически-активных добавок (БАД) представлены в Приложении 19.

Благодаря принятым проектным решениям внедрения разделения навоза на фракции и применению биологически активной добавки (БАД), сократится срок выдерживания навоза, что позволит значительно уменьшить распространение неприятных запахов органического происхождения. Проведение работ на проектируемом объекте не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения.

Применяемая технология разделения навоза на фракции с использованием биологически активной добавки для ускорения разложения отходов сельскохозяйственного производства, в комплексе используемых мер позволяет обеспечить выполнение ветеринарно-санитарных и санитарно-гигиенических требований эксплуатации молочно-товарной фермы.

Использование выдержанного навоза для удобрения сельскохозяйственных полей позволяет сократить объем накопления размещаемых отходов в окружающей среде.

Влияние объекта оценивается как среднее. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора

На перспективу развития предприятия производственные мощности останутся без изменений.

Так как на площадке молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» не предвидится дальнейшего увеличения производства, то и не произойдет увеличения расхода потребляемого сырья, топлива и вспомогательных материалов, следовательно, перспективы развития предприятия с точки зрения увеличения валового количества выбросов загрязняющих веществ, на период действия откорректированного проекта НДВ, не прогнозируется.

Ликвидация производства и источников загрязнения атмосферы, строительство новых технологических линий и агрегатов по сведениям предприятия заказчика настоящего проекта НДВ, не предвидится.

В случае необходимости проведения реконструкции существующих объектов и технологического оборудования предприятия, данные работы будут определяться техническими проектами на реконструкцию или строительство новых объектов согласно принятым и руководящим материалам в области архитектурного проектирования. Оценка степени воздействия на окружающую среду к данным проектам будет определена в разделах оценки воздействия на окружающую среду в рамках рабочего проектирования.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выборов от источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу мясоперерабатывающему комбинату в целом приняты в соответствии с инвентаризацией источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При разработке проекта НДВ определено, что на площадке предприятия будет 40 источников выбросов, из которых 23 - организованные и 17 – неорганизованные источники.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ, в целом по площадке предприятия, приведены в таблице 2.5.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ

Таблица 2.5

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных веществ		Номер источника на карте-схеме	
		Наименование	Количество, шт							
			СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Молочно-товарная ферма ТОО фирма "Актогай-АГРО"	АБК МТФ Котельная	Котел газовый Vailant VU362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час)	-	1	-	2520	-	Труба	-	**0001**
		Котел газовый Vailant VU362/5-5 (72 кВт, 5,90 кг/час)	-	1	-	2520	-	Труба	-	**0001**
	Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	-	1	-	5040	-	Труба	-	**0002**
	Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	-	1	-	5040	-	Труба	-	**0003**
	Отопительный котел в гостинице (общежитии для рабочего персонала)	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	-	1	-	5040	-	Труба	-	**0004**
	Отопительный котел возле лагуны №1	Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	-	1	-	2520	-	Труба	-	**0005**
		Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	-	1	-	2520	-	Труба	-	**0005**
	Котел для отопления гаража	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	-	1	-	5040	-	Труба	-	**0006**
	Отопительный котел возле лагуны №2	Котел газовый "Buran Boiler-535 RG"	-	1	-	5040	-	Труба	-	**0007**
	Коровник №1	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0008**
	Коровник №2	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0009**
	Коровник №3 (сухостой)	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0010**
	Коровник №4	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0011**
	Сухостой	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0012**
	Телятник №1 откормочник	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0013**
	Телятник №2 откормочник	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0014**
	Доильно-молочный блок "Карусель"	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0015**
	Доильно-молочный блок "Елочка"	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0016**

	Родильное отделение	Содержание КРС	-	1	-	6600	-	Орг.	-	**0017**
	Выгульная площадка №1	Содержание КРС	-	1	-	2160	-	Неорг.	-	**6018**
	Выгульная площадка №2	Содержание КРС	-	1	-	2160	-	Неорг.	-	**6019**
	Выгульная площадка №3	Содержание КРС	-	1	-	2160	-	Неорг.	-	**6020**
	Выгульная площадка №4	Содержание КРС	-	1	-	2160	-	Неорг.	-	**6021**
	Дезбарьер №1	Дезинфекция оборудования	-	1	-	250	-	Неорг.	-	**6022**
	Дезбарьер №2	Дезинфекция оборудования	-	1	-	250	-	Неорг.	-	**6023**
	Газгольдер №1	Слив СУГ	-	1	-	300	-	Орг.	-	**0024**
	Газгольдер №2	Слив СУГ	-	1	-	300	-	Орг.	-	**0025**
	Газгольдер №3	Слив СУГ	-	1	-	300	-	Орг.	-	**0026**
	Газгольдер №4	Слив СУГ	-	1	-	300	-	Орг.	-	**0027**
	Предлагуна №1	Промежуточное хранение фракций навоза	-	1	-	8760	-	Неорг.	-	**6028**
	Предлагуна №2	Промежуточное хранение фракций навоза	-	1	-	8760	-	Неорг.	-	**6029**
	Предлагуна №3	Промежуточное хранение фракций навоза	-	1	-	8760	-	Неорг.	-	**6030**
	Лагуны 2 ед. (жидкая фракция) обеззараживание навоза	Хранение ЖФ навоза	-	2	-	8760	-	Неорг.	-	**6031**
	Площадка буртования навоза	Хранение ТФ навоза	-	1	-	8760	-	Неорг.	-	**6032**
	Кормоцех. Приемка кормов.	Приемка кормов	-	1	-	1500	-	Неорг.	-	**6033**
	Кормоцех. Модульная технол.линия	Модульная технологическая линия. Барабанный очиститель. Модульная технологическая линия. Воронка смесителя. Модульная технологическая линия. Фрезерно-смесительная установка Модульная технологическая линия. Молотковая дробилка	-	1	-	1500	-	Неорг.	-	**6034**
	Кормоцех. Узел разгрузки.	Приемка кормов	-	1	-	1500	-	Неорг.	-	**6035**
	Силосные траншеи.	Разгрузка/погрузка силоса	-	1	-	6576	-	Неорг.	-	**6036**
	Гараж	Гараж для стоянки автотранспорта и спецтехники	-	1	-	300	-	Неорг.	-	**6037**
	Парковка автотранспорта	Парковка автотранспорта	-	1	-	300	-	Неорг.	-	**6038**
	Автомойка	Автомойка	-	1	-	4200	-	Орг.	-	**0039**
	Нефтеловушка	Нефтеловушка	-	1	-	8760	-	Орг.	-	**0040**

Продолжение таблицы 2.5

Номер источ-ника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м		Диаметр устья трубы, м		Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при м/р нагрузке						Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	
					Скорость, м/с (Т=293,15 К, Р=101,3 кПа)		Объемный расход, $м^3/с$ (Т=293,15 К, Р=101,3 кПа)		Температура, °С		точеч. ист. / 1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		второго конца линейного / длина, ширина площадного источника			
	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0001	-	20,0	-	0,25	-	7,80	-	0,383	-	45,0	0,00	0,00	-	-	-	-
0002	-	20,0	-	0,25	-	7,8	-	0,383	-	45,0	0,00	-15,00	-	-	-	-
0003	-	20,0	-	0,25	-	7,80	-	0,383	-	45,0	-5,00	-25,00	-	-	-	-
0004	-	20,0	-	0,25	-	7,80	-	0,383	-	45,0	-10,00	0,00	-	-	-	-
0005	-	20,0	-	0,25	-	7,80	-	0,383	-	45,0	29,00	-13,50	-	-	-	-
0006	-	20,0	-	0,25	-	7,8	-	0,383	-	45,0	7,00	-10,00	-	-	-	-
0007	-	20,0	-	0,25	-	7,8	-	0,383	-	45,0	13,00	-13,50	-	-	-	-
0008	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	8,00	-18,00	-	-	-	-
0009	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	-19,00	-14,00	-	-	-	-
0010	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	-8,00	-70,00	-	-	-	-
0011	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	-26,00	-78,00	-	-	-	-
0012	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	-58,00	-78,00	-	-	-	-
0013	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	5,00	-78,00	-	-	-	-
0014	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	-22,00	-50,00	-	-	-	-
0015	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	-1,00	-20,00	-	-	-	-
0016	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	-3,00	-29,00	-	-	-	-
0017	-	4,0	-	0,63	-	5,1	-	1,598	-	20,0	-5,00	-14,00	-	-	-	-
6018	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-47,00	-58,00	-42,00	-58,00	-	-
6019	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-17,00	-54,00	-10,00	-54,00	-	-
6020	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	3,00	-54,00	15,00	-54,00	-	-
6021	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	14,00	-57,00	10,00	-57,00	-	-
6022	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-6,00	3,00	1,00	-3,00	-	-
6023	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-7,00	-3,00	-2,00	-3,00	-	-
0024	-	2,0	-	0,100	-	5,0	-	0,0393	-	20,0	5,00	0,00	-	-	-	-
0025	-	2,0	-	0,100	-	5,0	-	0,0393	-	20,0	-15,00	0,00	-	-	-	-

Номер источника на карте-схеме	Высота источника выбросов, м		Диаметр устья трубы, м		Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при м/р нагрузке						Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	
					Скорость, м/с (Т=293,15 К, Р=101,3 кПа)		Объемный расход, $м^3/с$ (Т=293,15 К, Р=101,3 кПа)		Температура, °С		точеч. ист. / 1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		второго конца линейного / длина, ширина площадного источника			
	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0026	-	0,0	-	0,100	-	5,0	-	0,0393	-	20,0	-5,00	-17,00	-	-	-	-
0027	-	0,0	-	0,100	-	5,0	-	0,0393	-	20,0	7,00	-7,00	-	-	-	-
6028	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	11,00	-10,00	7,00	-10,00	-	-
6029	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	21,00	-92,00	15,00	-92,00	-	-
6030	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-12,00	-8,00	8,00	-8,00	-	-
6031	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	12,00	15,00	8,00	15,00	-	-
6032	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-46,00	20,00	-40,00	20,00	-	-
6033	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	5,00	-93,00	15,00	-93,00	-	-
6034	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	5,00	-87,00	15,00	-87,00	-	-
6035	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	5,00	-85,00	15,00	-85,00	-	-
6036	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-50,00	15,90	-45,00	15,90	-	-
6037	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-20,00	35,00	-15,00	35,00	-	-
6038	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-15,00	20,00	-10,00	20,00	-	-
0039	-	10,0	-	0,3	-	5,0	-	0,2	-	20,0	20,00	-32,00	15,00	-32,00	-	-
0040	-	5,0	-	0,5	-	8,0	-	1,6	-	20,0	18,00	-37,00	10,00	-37,00	-	-

Продолжение таблицы 2.5

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год достижения НДВ
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				СП			П (НДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
0001	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	0,002704	7,065	0,049056	2026
					0304	Азот (II) оксид	-	-	-	0,000439	1,148	0,007972	2026
					0330	Серы диоксид	-	-	-	0,000463	1,210	0,008400	2026
					0337	Углерод оксид	-	-	-	0,010561	27,598	0,191625	2026
0002	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	0,003515	9,185	0,063773	2026
					0304	Азот (II) оксид	-	-	-	0,000571	1,492	0,010363	2026
					0330	Серы диоксид	-	-	-	0,000602	1,573	0,010920	2026
					0337	Углерод оксид	-	-	-	0,013730	35,877	0,249113	2026
0003	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	0,003515	9,185	0,063773	2026
					0304	Азот (II) оксид	-	-	-	0,000571	1,492	0,010363	2026
					0330	Серы диоксид	-	-	-	0,000602	1,573	0,010920	2026
					0337	Углерод оксид	-	-	-	0,013730	35,877	0,249113	2026
0004	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	0,002704	7,065	0,049056	2026
					0304	Азот (II) оксид	-	-	-	0,000439	1,148	0,007972	2026
					0330	Серы диоксид	-	-	-	0,000463	1,210	0,008400	2026
					0337	Углерод оксид	-	-	-	0,010561	27,598	0,191625	2026
0005	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	0,001893	4,946	0,034339	2026
					0304	Азот (II) оксид	-	-	-	0,000308	0,804	0,005580	2026
					0330	Серы диоксид	-	-	-	0,000324	0,847	0,005880	2026
					0337	Углерод оксид	-	-	-	0,007393	19,318	0,134138	2026
0006	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	0,003515	9,185	0,063773	2026
					0304	Азот (II) оксид	-	-	-	0,000571	1,492	0,010363	2026
					0330	Серы диоксид	-	-	-	0,000602	1,573	0,010920	2026
					0337	Углерод оксид	-	-	-	0,013730	35,877	0,249113	2026
0007	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	0,001893	4,946	0,034339	2026
					0304	Азот (II) оксид	-	-	-	0,000308	0,804	0,005580	2026
					0330	Серы диоксид	-	-	-	0,000324	0,847	0,005880	2026
					0337	Углерод оксид	-	-	-	0,007393	19,318	0,134138	2026
0008	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,010043	6,283	0,238617	2026

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год достижения НДВ
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				СП			П (НДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000164	0,103	0,003905	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,048388	30,274	1,149702	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000373	0,233	0,008858	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000038	0,024	0,000904	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000578	0,362	0,013739	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000190	0,119	0,004519	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000225	0,141	0,005351	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000292	0,183	0,006942	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000001	0,000	0,000018	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000152	0,095	0,003615	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,004565	2,856	0,108462	2026
0009	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,010043	6,283	0,238617	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000164	0,103	0,003905	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,048388	30,274	1,149702	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000373	0,233	0,008858	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000038	0,024	0,000904	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000578	0,362	0,013739	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000190	0,119	0,004519	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000225	0,141	0,005351	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000292	0,183	0,006942	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000001	0,000	0,000018	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000152	0,095	0,003615	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,004565	2,856	0,108462	2026
0010	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,009266	5,797	0,220157	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000152	0,095	0,003603	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,044645	27,932	1,060757	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000344	0,215	0,008172	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000035	0,022	0,000834	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000533	0,334	0,012676	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000175	0,110	0,004170	2026

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год дости-жения НДВ
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				СП			П (НДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000208	0,130	0,004937	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000270	0,169	0,006405	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000001	0,000	0,000017	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000140	0,088	0,003336	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,004212	2,635	0,100071	2026
0011	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,010043	6,283	0,238617	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000164	0,103	0,003905	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,048388	30,274	1,149702	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000373	0,233	0,008858	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000038	0,024	0,000904	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000578	0,362	0,013739	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000190	0,119	0,004519	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000225	0,141	0,005351	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000292	0,183	0,006942	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000001	0,000	0,000018	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000152	0,095	0,003615	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,004565	2,856	0,108462	2026
0012	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,009266	5,797	0,220157	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000152	0,095	0,003603	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,044645	27,932	1,060757	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000344	0,215	0,008172	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000035	0,022	0,000834	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000533	0,334	0,012676	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000175	0,110	0,004170	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000208	0,130	0,004937	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000270	0,169	0,006405	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000001	0,000	0,000017	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000140	0,088	0,003336	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,004212	2,635	0,100071	2026
0013	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,002202	1,378	0,052323	2026

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год достижения НДВ
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				СП			П (НДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000036	0,023	0,000856	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,010610	6,638	0,252103	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000082	0,051	0,001942	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000008	0,005	0,000198	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000127	0,079	0,003013	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000042	0,026	0,000991	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000049	0,031	0,001173	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000064	0,040	0,001522	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000000	0,000	0,000004	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000033	0,021	0,000793	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,001001	0,626	0,023783	2026
0014	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,002202	1,378	0,052323	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000036	0,023	0,000856	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,010610	6,638	0,252103	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000082	0,051	0,001942	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000008	0,005	0,000198	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000127	0,079	0,003013	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000042	0,026	0,000991	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000049	0,031	0,001173	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000064	0,040	0,001522	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000000	0,000	0,000004	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000033	0,021	0,000793	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,001001	0,626	0,023783	2026
0015	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,010043	6,283	0,262631	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000164	0,103	0,004298	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,048388	30,274	1,265406	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000373	0,233	0,009749	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000038	0,024	0,000995	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000578	0,362	0,015122	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000190	0,119	0,004974	2026

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год дости-жения НДВ
							СП			П (НДВ)			
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
	СП	П	СП	П									
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000225	0,141	0,005889	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000292	0,183	0,007641	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000001	0,000	0,000020	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000152	0,095	0,003979	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,004565	2,856	0,119377	2026
0016	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,010043	6,283	0,262631	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000164	0,103	0,004298	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,048388	30,274	1,265406	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000373	0,233	0,009749	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000038	0,024	0,000995	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000578	0,362	0,015122	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000190	0,119	0,004974	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000225	0,141	0,005889	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000292	0,183	0,007641	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000001	0,000	0,000020	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000152	0,095	0,003979	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,004565	2,856	0,119377	2026
0017	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,003856	2,412	0,117780	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000063	0,039	0,001927	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,018579	11,624	0,567484	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000143	0,090	0,004372	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000015	0,009	0,000446	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000222	0,139	0,006781	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000073	0,046	0,002230	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000086	0,054	0,002641	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000112	0,070	0,003426	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000000	0,000	0,000009	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000058	0,037	0,001784	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,001753	1,097	0,053537	2026
6018	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,005266	-	0,048807	2026

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год достижения НДВ
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				СП			П (НДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000086	-	0,000799	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,025373	-	0,235164	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000195	-	0,001812	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000020	-	0,000185	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000303	-	0,002810	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000100	-	0,000925	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000118	-	0,001094	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000153	-	0,001420	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000000	-	0,000004	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000080	-	0,000739	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,002394	-	0,022185	2026
6019	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,002446	-	0,019020	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000040	-	0,000311	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,011785	-	0,091641	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000091	-	0,000706	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000009	-	0,000072	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000141	-	0,001095	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000046	-	0,000360	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000055	-	0,000427	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000071	-	0,000553	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000000	-	0,000001	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000037	-	0,000288	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,001112	-	0,008645	2026
6020	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,002446	-	0,019020	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000040	-	0,000311	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,011785	-	0,091641	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000091	-	0,000706	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000009	-	0,000072	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000141	-	0,001095	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000046	-	0,000360	2026

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год дости-жения НДВ
							СП			П (НДВ)			
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
	СП	П	СП	П									
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000055	-	0,000427	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000071	-	0,000553	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000000	-	0,000001	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000037	-	0,000288	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,001112	-	0,008645	2026
6021	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,002446	-	0,019020	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000040	-	0,000311	2026
					0410	Метан	-	-	-	0,011785	-	0,091641	2026
					1052	Метанол	-	-	-	0,000091	-	0,000706	2026
					1071	Фенол	-	-	-	0,000009	-	0,000072	2026
					1246	Этилформиат	-	-	-	0,000141	-	0,001095	2026
					1314	Пропиональдегид	-	-	-	0,000046	-	0,000360	2026
					1531	Гексановая кислота	-	-	-	0,000055	-	0,000427	2026
					1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,000071	-	0,000553	2026
					1715	Метантиол	-	-	-	0,000000	-	0,000001	2026
					1849	Метиламин	-	-	-	0,000037	-	0,000288	2026
					2920	Пыль меховая	-	-	-	0,001112	-	0,008645	2026
6022	-	-	-	-	0349	Хлор	-	-	-	0,002290	-	0,002061	2026
6023	-	-	-	-	0349	Хлор	-	-	-	0,002290	-	0,002061	2026
0024	-	-	-	-	0402	Бутан	-	-	-	0,227200	5788,5	0,001916	2026
					0415	Смесь углеводородов С1-С5	-	-	-	0,151429	3858,1	0,001277	2026
					1716	Смесь природных меркаптанов	-	-	-	0,000038	1,0	0,0000003	2026
0025	-	-	-	-	0402	Бутан	-	-	-	0,227200	5788,5	0,001916	2026
					0415	Смесь углеводородов С1-С5	-	-	-	0,151429	3858,1	0,001277	2026
					1716	Смесь природных меркаптанов	-	-	-	0,000038	1,0	0,0000003	2026
0026	-	-	-	-	0402	Бутан	-	-	-	0,227200	5788,5	0,001916	2026
					0415	Смесь углеводородов С1-С5	-	-	-	0,151429	3858,1	0,001277	2026

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год дости-жения НДВ
							СП			П (НДВ)			
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
	СП	П	СП	П									
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
					1716	Смесь природных меркаптанов	-	-	-	0,000038	1,0	0,0000003	2026
0027	-	-	-	-	0402	Бутан	-	-	-	0,227200	5788,5	0,001916	2026
					0415	Смесь углеводородов С1-С5	-	-	-	0,151429	3858,1	0,001277	2026
					1716	Смесь природных меркаптанов	-	-	-	0,000038	1,0	0,0000003	2026
6028	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,127755	-	1,804939	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,009900	-	0,139868	2026
6029	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,127755	-	1,804939	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,009900	-	0,139868	2026
6030	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,127755	-	1,804939	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,009900	-	0,139868	2026
6031	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,178289	-	4,566066	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,013816	-	0,353834	2026
6032	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	-	0,414800	-	3,270283	2026
					0303	Сероводород	-	-	-	0,510000	-	4,020840	2026
6033	-	-	-	-	2937	Пыль зерновая (по грибам хранения)	-	-	-	0,002333	-	0,002520	2026
6034	-	-	-	-	2937	Пыль зерновая (по грибам хранения)	-	-	-	0,002333	-	0,003276	2026
6035	-	-	-	-	2937	Пыль зерновая (по грибам хранения)	-	-	-	0,000233	-	0,000252	2026
6036	-	-	-	-	2937	Пыль зерновая (по грибам хранения)				0,001950	-	0,001685	2026
0040	-	-	-	-	0501	Пентилены (амилены)	-	-	-	0,000235	0,149851	0,007419	2026
					2754	Углеводороды пред. С12-С19	-	-	-	0,003498	2,228283	0,110326	2026
					0602	Бензол	-	-	-	0,000110	0,070327	0,003482	2026
					0621	Толуол	-	-	-	0,000237	0,150662	0,007460	2026
					0616	Ксилол	-	-	-	0,000118	0,074925	0,003710	2026
					0333	Сероводород	-	-	-	0,000032	0,020287	0,001004	2026

Номер источника на карте-схеме	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год достижения НДВ
							СП			П (НДВ)			
	Коэф.обеспеченности газоочисткой		Максимальная степень очистки, %				г/с	мг/нм^3	т/год	г/с	мг/нм^3	т/год	
	СП	П	СП	П									
29	30	31	32	33	35	34	36	37	38	39	40	41	42
					1071	Фенол	-	-	-	0,000017	0,010549	0,000522	2026
						Итого по предприятию:	**0,000000**	**-**	**0,000000**	**3,7437013**	**-**	**33,089930**	**-**

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Источников залповых выбросов загрязняющих веществ на территории рассматриваемой площадки нет, так как технологические процессы работы протекают без внезапного выделения больших количеств загрязняющих веществ, как в пусковых, рабочих, так и в аварийных режимах работы.

Характеристика аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период 2026-2035 годы на территории МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» приведена в таблице 2.6.

Характеристика аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период 2026-2035 гг. на территории МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО»

Таблица 2.6

Производство, цех, участок, оборудование	Номер источника выделения	Наименование аварийной ситуации	Наименование загрязняющего вещества	Код	Выброс загр.вещ-в за 1 час работы при нормальных условиях		Выброс загр.вещ-в за 1 час работы при аварийной ситуации	
					г/с	т/час	г/с	т/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения молочно-товарной фермы на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО», на которые устанавливаются нормативы НДВ, и их характеристики в соответствии с [4] приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,048137	0,447159	11,179
0303	Аммиак	-	0,2	0,04	-	4	1,065964	15,260886	381,522
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,008808	0,074365	1,239
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,05	-	3	0,052043	0,851104	17,022
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,511498	4,054732	506,842
0337	Углерод оксид	-	5,0	3,0	-	4	0,191828	1,674519	0,558
2920	Пыль меховая	-	-	-	0,03	-	0,040732	0,913505	30,450
0410	Метан	-	-	-	50	-	0,431758	9,683209	0,194
1052	Метанол (Метиловый спирт)	-	-	-	50	-	0,003326	0,074602	0,001
1071	Фенол	-	1,5	-	-	4	0,000356	0,008135	0,005
1246	Этилформиат	-	-	-	0,02	-	0,005159	0,115715	5,786
1314	Пропиональдегид	-	0,01	-	-	3	0,001697	0,038062	3,806
1531	Гексановая кислота	-	0,01	0,005	-	3	0,002009	0,045067	4,507
0349	Хлор	-	0,1	0,03	-	2	0,004580	0,004122	0,041
1707	Диметилсульфид	-	-	-	0,08	4	0,002607	0,058467	0,731
1715	Метантиол	-	-	-	0,006	4	0,000007	0,000152	0,025
1849	Метиламин	-	0,004	0,001	-	2	0,001358	0,030448	7,612
0402	Бутан	-	-	-	200	4	0,908800	0,007665	0,000
0415	Смесь углеводородов С1-С5	-	-	-	50	-	0,605715	0,005109	0,000
1716	Смесь природных меркаптанов	-	-	-	0,00005	3	0,000151	0,000001	0,026
2937	Пыль зерновая (по грибам хранения)	-	0,5	0,15	-	3	0,006850	0,007733	0,015
0501	Пентилены (амилены)	-	1,5	-	-	4	0,000235	0,007419	0,005
2754	Углеводороды пред. С12-С19	-	1	-	-	4	0,003498	0,110326	0,110
0602	Бензол	-	0,3	0,1	-	2	0,000110	0,003482	0,012
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,000237	0,007460	0,012

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Ксилол	-	0,2	-	-	3	0,000118	0,003710	0,019
0328	Углерод (сажа)	-	0,15	0,05	-	3	0,001846	0,008799	0,059
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									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Исходные данные (количество и характеристика источников выделения выбросов, состав и мощность выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) для разработки предложений по нормативам допустимых выбросов для молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» приняты согласно инвентаризации источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Исходные данные для установления нормативов НДВ в целом для для молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» приняты согласно результатам расчетно-балансового метода, согласно нормативно-методическим пособиям и методикам, принятым в Республике Казахстан.

Перечень методических и нормативных документов регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ объекта испытания: СТ РК 17.0.0.03.-2002; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 2.297-2014; ГОСТ 17.2.4.07-90, п.1.; ГОСТ 17.2.4.06-90

Перечень действующих нормативно-методических и законодательных документов, принятых в Республике Казахстан, используемых для расчета нормативов допустимых выбросов:

1. РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г.
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.
3. 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 г. № 100-п.
4. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
5. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчеты выбросов выполнены на основании уточненных исходных данных полученных от заказчика (Приложение 10).

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлена в Приложении 11.

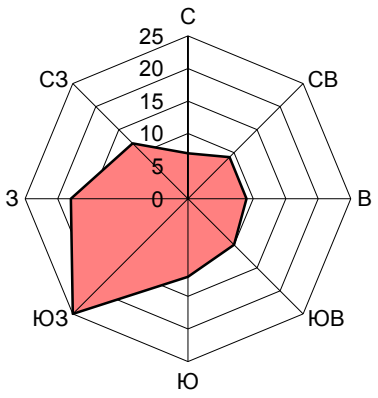
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

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

Таблица 3.1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	**200**
2. Коэффициент рельефа местности, η	**1**
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	**28,7**
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	**- 20,4**
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	**7**
СВ	**9**
В	**9**
ЮВ	**10**
Ю	**12**
ЮЗ	**25**
З	**18**
СЗ	**12**
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	**8**



Роза ветров по 8 (восьми) румбам

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия на период строительно-монтажных работ проведены с применением программы ПК «ЭРА» (версия 3.0.) фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды в районе с. Жоламан Актогайского района Павлодарской области Республики Казахстан может быть определена по данным замеров РГП на ПХВ «Казгидромет».

Наблюдение за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по с. Жоламан Актогайского района Павлодарской области ведутся на стационарном посту Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Павлодарской области.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по месту размещения площадки предприятия приняты по посту №1 ДГП «Павлодарский центр гидрометеорологии» с учетом данных наблюдений представлена в Приложении 7, а также справка о климатических характеристиках г. Павлодара представлены в Приложении 8.

Расчет максимальных приземных концентраций выполнен согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63. Расчет выполнен по каждому ингредиенту раздельно и для групп суммации согласно перечню, приведенному в таблице 2.1, для холодного периода времени года (зима).

Расчеты рассеивания проводились для всех источников выбросов с учетом постоянства во времени, одновременности (максимума нагрузок), выбросов от рассматриваемых источников площадки предприятия.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые для расчета НДВ, приведены в таблице 3.3.

Параметры расчетной площадки на период эксплуатации:

Таблица 3.3

X центра площадки (м)	Y центра площадки (м)	Ширина площадки (м)	Высота площадки (м)	Расчетный шаг по сетке (м)
148	-289	4500	4500	500

На расчетной площадке, определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, расположенных на границе санитарно-защитной зоны 1000 метров.

Программа показала, что по веществам, выделяющимся на предприятии, проведение расчета рассеивания целесообразно.

Расчеты показали, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможных суммаций, максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны не достигают 1,0 ПДК.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития предприятия, ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении 13.

Расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ предприятия, и перечень источников дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы по выбрасываемым веществам в рассматриваемых точках, приведены в Таблице 3.4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 3.4.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017011/0.0034022	0.0193146/0.0038629	1128/159	1019/16	6036	49	48.4	производство: Основное
						6038	36.9	36.8	производство: Основное
						6037	5.5	5.5	производство: Основное
						0006	1.5	1.7	производство: Основное
						0002	1.5	1.6	производство: Основное
						0003	1.5	1.6	производство: Основное
0303	Аммиак (32)	0.2295708/0.0459142	0.3007208/0.0601442	1128/159	-647/773	6032	91.3	92.3	производство: Основное
						6018	1.3	1.1	производство: Основное
						0016	0.8	0.7	производство: Основное
						0011	0.8	0.7	производство: Основное
						0012		0.7	производство: Основное
						0008	0.8		производство: Основное
						0015	0.8		производство: Основное

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016443/0.0006577	0.0018666/0.0007467	1128/159	1019/16	6036	40.6	40.7	производство: Основное
						6038	31.4	30.9	производство: Основное
						6037	20.3	20.1	производство: Основное
						0006	1.3	1.4	производство: Основное
						0002	1.3	1.4	производство: Основное
						0003	1.3	1.4	производство: Основное
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004818/0.0000723	0.0006622/0.0000993	1128/159	438/905	6038	58.3	58.4	производство: Основное
						6036	36.4	36.8	производство: Основное
						6037	5		производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012294/0.0006147	0.0013953/0.0006977	1128/159	1019/16	6036	48.9	48.3	производство: Основное
						6038	37.5	37.4	производство: Основное
						6037	5.5	5.5	производство: Основное
						0006	1.5	1.6	производство: Основное
						0002	1.4	1.6	производство: Основное
						0003	1.4	1.6	производство: Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1557434/0.0012459	0.1790615/0.0014325	1128/159	1021/-19	6029	93.4	93.4	производство: Основное
						6032	4.1	4.1	производство: Основное
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись	0.0026948/0.0134739	0.0030615/0.0153075	1128/159	1019/16	6036	46.2	45.6	производство:

	углерода, Угарный газ) (584)								Основное
						6038	36	35.9	производство:
						6037	8.7	8.7	Основное производство:
						0006	1.5	1.6	Основное производство:
						0002	1.5	1.6	Основное производство:
						0003	1.5	1.6	Основное производство:
0349	Хлор (621)	0.0053303/0.000533	0.006195/0.0006195	1128/159	-4/1002	6022	50.1	50.2	Основное производство:
						6023	50	49.8	Основное производство:
0402	Бутан (99)	0.0005955/0.1191019	0.0006838/0.1367573	1128/159	-4/1002	0024	25.2	25.2	Основное производство:
						0025	24.7	25.2	Основное производство:
						0027	25.2	25	Основное производство:
						0026	24.9	24.7	Основное производство:
0410	Метан (727*)	0.000494/0.0247019	0.000606/0.0303012	1128/159	1019/16	0008	11.2	11.4	Основное производство:
						0015	11.1	11.2	Основное производство:
						0016	11	11.2	Основное производство:
						0011	10.5	10.7	Основное производство:
						0010	10	10.2	Основное производство:
						6018	10.1	9.9	Основное производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0012	9.3	9.4	Основное производство:
						6021	5.3	4.9	Основное производство:
						6020	5.2	4.9	Основное производство:
						6019	5	4.8	Основное производство:
						0017	4.2	4.3	Основное производство:
						0013		2.5	Основное производство:
						0009	2.4		Основное производство:
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0015876/0.0793815	0.001823/0.0911489	1128/159	-4/1002	0024	25.2	25.2	Основное производство:
						0025	24.7	25.2	Основное производство:
						0027	25.2	25	Основное производство:
						0026	24.9	24.7	Основное производство:
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000153/0.0002295	0.000153/0.0002295	*/*	*/*	0040	100	100	Основное производство:
0602	Бензол (64)	0.000358/0.0001074	0.000358/0.0001074	*/*	*/*	0040	100	100	Основное производство:
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000576/0.0001152	0.000576/0.0001152	*/*	*/*	0040	100	100	Основное производство:
0621	Метилбензол (349)	0.000386/0.0002316	0.000386/0.0002316	*/*	*/*	0040	100	100	Основное производство:
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.020641/0.020641	0.020641/0.020641	*/*	*/*	6018	33.7	33.7	Основное производство:
						6019	15.7	15.7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6020	15.7	15.7	Основное производство:
						6021	15.7	15.7	Основное производство:
						0016	2.8	2.8	Основное производство:
						0008	2.8	2.8	Основное производство:
						0015	2.8	2.8	Основное производство:
						0011	2.8	2.8	Основное производство:
						0010	2.6	2.6	Основное производство:
						0012	2.6	2.6	Основное производство:
						0017	1.1	1.1	Основное производство:
						0013	0.6	0.6	Основное производство:
						0014	0.6	0.6	Основное производство:
						0009	0.6	0.6	Основное производство:
1071	Гидроксибензол (155)	0.0020147/0.0000201	0.0024713/0.0000247	1128/159	1019/16	0008	10.8	11	Основное производство:
						0015	10.7	10.8	Основное производство:
						0016	10.6	10.8	Основное производство:
						0011	10.1	10.3	Основное производство:
						0010	9.6	9.8	Основное производство:
						6018	9.8	9.6	Основное производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0012	8.9	9	Основное производство:
						6021	5.1	4.8	Основное производство:
						6020	4.9	4.6	Основное производство:
						6019	4.7	4.5	Основное производство:
						0017	4.2	4.2	Основное производство:
						0040	4	4	Основное производство:
						0009	2.3	2.3	Основное производство:
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0147556/0.0002951	0.0181002/0.000362	1128/159	1019/16	0008	11.2	11.4	Основное производство:
						0015	11.1	11.2	Основное производство:
						0016	11	11.2	Основное производство:
						0011	10.5	10.7	Основное производство:
						0010	10	10.2	Основное производство:
						6018	10.1	9.9	Основное производство:
						0012	9.3	9.4	Основное производство:
						6021	5.3	4.9	Основное производство:
						6020	5.2	4.9	Основное производство:
						6019	5	4.8	Основное производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0017	4.2	4.3	производство: Основное
						0013	2.4	2.5	производство: Основное
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0096983/0.000097	0.011897/0.000119	1128/159	1019/16	0008	11.2	11.4	производство: Основное
						0015	11.1	11.2	производство: Основное
						0016	11	11.2	производство: Основное
						0011	10.5	10.7	производство: Основное
						0010	10	10.2	производство: Основное
						6018	10.2	10	производство: Основное
						0012	9.2	9.4	производство: Основное
						6021	5.3	4.9	производство: Основное
						6020	5.2	4.8	производство: Основное
						6019	5	4.7	производство: Основное
						0017	4.2	4.3	производство: Основное
						0013	2.4	2.5	производство: Основное
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.011489/0.0001149	0.014093/0.0001409	1128/159	1019/16	0008	11.2	11.4	производство: Основное
						0015	11.1	11.2	производство: Основное
						0016	11	11.2	производство: Основное

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0011	10.5	10.7	производство: Основное
						0010	10	10.2	производство: Основное
						6018	10.1	9.9	производство: Основное
						0012	9.3	9.4	производство: Основное
						6021	5.3	4.9	производство: Основное
						6020	5.2	4.9	производство: Основное
						6019	5	4.8	производство: Основное
						0017	4.2	4.3	производство: Основное
						0013		2.5	производство: Основное
						0009	2.4		производство: Основное
1707	Диметилсульфид (227)	0.0018636/0.0001491	0.0022861/0.0001829	1128/159	1019/16	0008	11.2	11.4	производство: Основное
						0015	11.1	11.2	производство: Основное
						0016	11	11.2	производство: Основное
						0011	10.5	10.7	производство: Основное
						0010	10	10.2	производство: Основное
						6018	10.1	9.9	производство: Основное
						0012	9.3	9.4	производство: Основное
						6021	5.3	4.9	производство: Основное

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6020	5.2	4.9	производство: Основное
						6019	5	4.7	производство: Основное
						0017	4.2	4.3	производство: Основное
						0013		2.5	производство: Основное
						0009	2.4		производство: Основное
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00735/0.0000441	0.00735/0.0000441	*/*	*/*	6018	32.4	32.4	производство: Основное
						6019	16.2	16.2	производство: Основное
						6020	16.2	16.2	производство: Основное
						6021	16.2	16.2	производство: Основное
						0016	2.8	2.8	производство: Основное
						0008	2.8	2.8	производство: Основное
						0015	2.8	2.8	производство: Основное
						0011	2.8	2.8	производство: Основное
						0010	2.4	2.4	производство: Основное
						0012	2.4	2.4	производство: Основное
						0017	1	1	производство: Основное
						0013	0.7	0.7	производство: Основное
						0014	0.7	0.7	производство: Основное

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0009	0.6	0.6	производство: Основное
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.3984042/0.0000199	0.4574628/0.0000229	1128/159	-4/1002	0024	25.2	25.2	производство: Основное
						0025	24.7	25.2	производство: Основное
						0027	25.2	25	производство: Основное
						0026	24.9	24.7	производство: Основное
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0193867/0.0000775	0.0237804/0.0000951	1128/159	1019/16	0008	11.2	11.4	производство: Основное
						0015	11.1	11.2	производство: Основное
						0016	11	11.2	производство: Основное
						0011	10.5	10.7	производство: Основное
						0010	10	10.2	производство: Основное
						6018	10.2	10	производство: Основное
						0012	9.3	9.4	производство: Основное
						6021	5.3	4.9	производство: Основное
						6020	5.2	4.9	производство: Основное
						6019	5	4.8	производство: Основное
						0017	4.2	4.2	производство: Основное

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0013		2.5	производство: Основное
						0009	2.4		производство: Основное
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002322/0.01161	0.002322/0.01161	*/*	*/*	6037	93.2	93.2	производство: Основное
						0039	6.8	6.8	производство: Основное
2732	Керосин (654*)	0.0087821/0.0105386	0.0108091/0.0129709	1128/159	-65/ -1162	6036	92.9	94	производство: Основное
						6038	6	5.1	производство: Основное
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003414/0.003414	0.003414/0.003414	*/*	*/*	0040	100	100	производство: Основное
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0371035/0.0011131	0.0450746/0.0013522	1128/159	1005/151	0008	10.7	10.7	производство: Основное
						0016	10.6	10.6	производство: Основное
						0015	10.5	10.5	производство: Основное
						0011	9.7	9.8	производство: Основное
						6018	9.5	9.5	производство: Основное
						0010	9.3	9.4	производство: Основное
						0012	8.7	8.7	производство: Основное
						0009	8.5	8.3	производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6021	4.8	4.8	Основное производство:
						6020	4.7	4.8	Основное производство:
						6019	4.6	4.6	Основное производство:
						0017	4	3.9	Основное производство:
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0006199/0.00031	0.0007552/0.0003776	1128/159	1021/-19	6033	35.7	35.9	Основное производство:
						6034	35.6	35.5	Основное производство:
						6036	25.2	25.1	Основное производство:
			Группы суммации:						
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.3851825	0.4556378	1128/159	-647/773	6032	56.1	61.6	Основное производство:
						6029	37.7	31.9	Основное производство:
						6018	0.8	0.8	Основное производство:
						0011	0.6	0.7	Основное производство:
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0182404	0.0207099	1128/159	1019/16	6036	49	48.4	Основное производство:
						6038	36.9	36.8	Основное производство:
						6037	5.5	5.5	Основное производство:
						0006	1.5	1.7	Основное производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0002	1.5	1.6	Основное производство:
						0003	1.5	1.6	Основное производство:
08(33) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0225235	0.025699	1128/159	1019/16	6036	45.2	44.5	Основное производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
1071	Гидроксибензол (155)								
						6038	34.2	33.9	производство: Основное
						6037	5.5	5.5	производство: Основное
						0006	1.4	1.5	производство: Основное
						0002	1.4	1.5	производство: Основное
						0003	1.4	1.5	производство: Основное
						0001	1	1.1	производство: Основное
						0004	1	1.1	производство: Основное
						6018	1	1	производство: Основное
						0005	0.7	0.8	производство: Основное
						0007	0.7	0.8	производство: Основное
						0008	0.7	0.8	производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0015	0.7	0.8	Основное производство:
						0016	0.7	0.8	Основное производство:
40(34) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031267	0.0037842	1128/159	1019/16	6036	16.7	16.7	Основное производство:
1071	Гидроксибензол (155)					6038	14.2	13.2	Основное производство:
						0008	6.9	7.2	Основное производство:
						0015	6.8	7.1	Основное производство:
						0016	6.8	7	Основное производство:
						0011	6.5	6.7	Основное производство:
						0010	6.2	6.4	Основное производство:
						6018	6.3	6.3	Основное производство:
						0012	5.8	5.9	Основное производство:
						6021	3.3	3.1	Основное производство:
						6020	3.1	3	Основное производство:
						6019	3	2.9	Основное производство:
						0017	2.7	2.8	Основное производство:
						0040	2.6	2.6	Основное производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6037	2.1	1.9	производство: Основное
						0009	1.5	1.5	производство: Основное
						0013	1.4	1.5	производство: Основное
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1569693	0.1804548	1128/159	1021/-19	6029	92.7	92.7	производство: Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
						6032	4.1	4	производство: Основное
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Таблица 3.5

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.008807	8.69	0.022	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001846	2.05	0.0123	Нет
0349	Хлор (621)	0.1	0.03		0.00458	2	0.0458	Нет
0402	Бутан (99)	200			0.9088	2	0.0045	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.4317571	5.51	0.0086	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.605716	2	0.0121	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.000235	5	0.0002	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00011	5	0.0004	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000118	5	0.0006	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000237	5	0.0004	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.0033278	5.51	0.0033	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0.02	0.0051578	5.51	0.2579	Да
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.0016953	5.51	0.1695	Да
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.0020078	5.51	0.2008	Да
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			0.0026062	5.51	0.0326	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.0000071	5.52	0.0012	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.000152	2	3.040	Да
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		0.0013551	5.51	0.3388	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000906	7.32	0.0002	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.097202	2.01	0.081	Нет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.003498	5	0.0035	Нет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03	0.040734	5.51	1.3578	Да
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		0.006849	2	0.0137	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.048139	9.41	0.2407	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.5048119	2.62	2.5241	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.008528	9.16	0.0171	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.010983	2.08	1.3729	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.191829	9.39	0.0384	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		0.0003553	5.49	0.0355	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Анализ результатов расчетов рассеивания приземной концентрации атмосферного воздуха показал, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможной суммации соблюдается соотношение $С_м$/ЭНК ≤ 1, т.е. обеспечивается допустимая концентрация в приземном слое атмосферного воздуха.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере предлагается расчетные выбросы предприятия принять в качестве допустимых.

Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) на 2026 – 2035 годы приведены в таблице 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2026-2035 годы

Таблица 3.6

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Организованные источники								
АБК МТФ Котельная	0001	-	-	0,0027040	0,0490560	0,0027040	0,0490560	2026
Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	0002	-	-	0,0035150	0,0637730	0,0035150	0,0637730	
Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	0003	-	-	0,0035150	0,0637730	0,0035150	0,0637730	
Отопительный котел в гостинице	0004	-	-	0,0027040	0,0490560	0,0027040	0,0490560	
Отопительный котел возле лагуны №1	0005	-	-	0,0018930	0,0343390	0,0018930	0,0343390	
Котел для отопления гаража	0006	-	-	0,0035150	0,0637730	0,0035150	0,0637730	
Отопительный котел возле лагуны №2	0007	-	-	0,0018930	0,0343390	0,0018930	0,0343390	
Итого:		-	-	0,0197390	0,3581090	0,0197390	0,3581090	
Всего по загрязняющему веществу:		**-**	**-**	**0,0197390**	**0,3581090**	**0,0197390**	**0,3581090**	
0303 - Аммиак								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0100430	0,2386170	0,0100430	0,2386170	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0100430	0,2386170	0,0100430	0,2386170	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0092660	0,2201570	0,0092660	0,2201570	
Коровник №4	0011	-	-	0,0100430	0,2386170	0,0100430	0,2386170	
Сухостой	0012	-	-	0,0092660	0,2201570	0,0092660	0,2201570	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0022020	0,0523230	0,0022020	0,0523230	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0022020	0,0523230	0,0022020	0,0523230	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0100430	0,2626310	0,0100430	0,2626310	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0100430	0,2626310	0,0100430	0,2626310	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Родильное отделение	0017	-	-	0,0038560	0,1177800	0,0038560	0,1177800	
Итого:		-	-	0,0770070	1,9038530	0,0770070	1,9038530	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,005266	0,0488070	0,0052660	0,0488070	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,002446	0,0190200	0,0024460	0,0190200	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,002446	0,0190200	0,0024460	0,0190200	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,002446	0,0190200	0,0024460	0,0190200	
Предлагуна №1	6028	-	-	0,127755	1,8049390	0,1277550	1,8049390	
Предлагуна №2	6029	-	-	0,127755	1,8049390	0,1277550	1,8049390	
Предлагуна №3	6030	-	-	0,127755	1,8049390	0,1277550	1,8049390	
Лагуны 2 ед. (жидкая фракция) обеззараживание навоза	6031	-	-	0,178289	4,5660660	0,1782890	4,5660660	
Площадка буртования навоза	6032	-	-	0,414800	3,2702830	0,4148000	3,2702830	
Итого:		-	-	0,9889580	13,3570330	0,9889580	13,3570330	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**1,0659650**	**15,2608860**	**1,0659650**	**15,2608860**	
0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Организованные источники								
АБК МТФ Котельная	0001	-	-	0,0004390	0,007972	0,0004390	0,0079720	2026
Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	0002	-	-	0,0005710	0,010363	0,0005710	0,0103630	
Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	0003	-	-	0,0005710	0,010363	0,0005710	0,0103630	
Отопительный котел в гостинице	0004	-	-	0,0004390	0,007972	0,0004390	0,0079720	
Отопительный котел возле лагуны №1	0005	-	-	0,0003080	0,005580	0,0003080	0,0055800	
Котел для отопления гаража	0006	-	-	0,0005710	0,010363	0,0005710	0,0103630	
Отопительный котел возле лагуны №2	0007	-	-	0,0003080	0,005580	0,0003080	0,0055800	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		-	-	0,0032070	0,0581930	0,0032070	0,0581930	
Всего по загрязняющему веществу:		**-**	**-**	**0,0032070**	**0,0581930**	**0,0032070**	**0,0581930**	
0330 -Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
АБК МТФ Котельная	0001	-	-	0,0004630	0,008400	0,0004630	0,0084000	2026
Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	0002	-	-	0,0006020	0,010920	0,0006020	0,0109200	
Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	0003	-	-	0,0006020	0,010920	0,0006020	0,0109200	
Отопительный котел в гостинице	0004	-	-	0,0004630	0,008400	0,0004630	0,0084000	
Отопительный котел возле лагуны №1	0005	-	-	0,0003240	0,005880	0,0003240	0,0058800	
Котел для отопления гаража	0006	-	-	0,0006020	0,010920	0,0006020	0,0109200	
Отопительный котел возле лагуны №2	0007	-	-	0,0003240	0,005880	0,0003240	0,0058800	
Итого:		-	-	0,0033800	0,0613200	0,0033800	0,0613200	
Всего по загрязняющему веществу:		**-**	**-**	**0,0033800**	**0,0613200**	**0,0033800**	**0,0613200**	
0333 - Сероводород (Дигидросульфид)								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0001640	0,0039050	0,0001640	0,0039050	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0001640	0,0039050	0,0001640	0,0039050	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0001520	0,0036030	0,0001520	0,0036030	
Коровник №4	0011	-	-	0,0001640	0,0039050	0,0001640	0,0039050	
Сухостой	0012	-	-	0,0001520	0,0036030	0,0001520	0,0036030	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0000360	0,0008560	0,0000360	0,0008560	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0000360	0,0008560	0,0000360	0,0008560	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0001640	0,0042980	0,0001640	0,0042980	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0001640	0,0042980	0,0001640	0,0042980	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0000630	0,0019270	0,0000630	0,0019270	
Нефтеловушка	0040	-	-	0,0000320	0,0010040	0,0000320	0,0010040	
Итого:		-	-	0,0012910	0,0321600	0,0012910	0,0321600	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0000860	0,0007990	0,0000860	0,0007990	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0000400	0,0003110	0,0000400	0,0003110	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0000400	0,0003110	0,0000400	0,0003110	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0000400	0,0003110	0,0000400	0,0003110	
Площадка буртования навоза	6032	-	-	0,5100000	4,0208400	0,5100000	4,0208400	
Предлагуна №1	6028	-	-	0,0099000	0,1398680	0,0099000	0,1398680	
Предлагуна №2	6029	-	-	0,0099000	0,1398680	0,0099000	0,1398680	
Предлагуна №3	6030	-	-	0,0099000	0,1398680	0,0099000	0,1398680	
Лагуны 2 ед. (жидкая фракция) обеззараживание навоза	6031	-	-	0,0138160	0,3538340	0,0138160	0,3538340	
Итого:		-	-	0,5537220	4,7960100	0,5537220	4,7960100	
Всего по загрязняющему веществу:		**-**	**-**	**0,5550130**	**4,8281700**	**0,5550130**	**4,8281700**	
0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Организованные источники								
АБК МТФ Котельная	0001	-	-	0,0105610	0,191625	0,0105610	0,1916250	2026
Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	0002	-	-	0,0137300	0,249113	0,0137300	0,2491130	
Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	0003	-	-	0,0137300	0,249113	0,0137300	0,2491130	
Отопительный котел в гостинице	0004	-	-	0,0105610	0,191625	0,0105610	0,1916250	
Отопительный котел возле лагуны №1	0005	-	-	0,0073930	0,134138	0,0073930	0,1341380	
Котел для отопления гаража	0006	-	-	0,0137300	0,249113	0,0137300	0,2491130	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отопительный котел возле лагуны №2	0007	-	-	0,0073930	0,134138	0,0073930	0,1341380	
Итого:		-	-	0,0770980	1,3988650	0,0770980	1,3988650	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0770980**	**1,3988650**	**0,0770980**	**1,3988650**	
0349 - Хлор								
Неорганизованные источники								
Дезбарьер №1	6022	-	-	0,0022900	0,0020610	0,0022900	0,0020610	2026
Дезбарьер №2	6023	-	-	0,0022900	0,0020610	0,0022900	0,0020610	
Итого:		-	-	0,0045800	0,0041220	0,0045800	0,0041220	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0045800**	**0,0041220**	**0,0045800**	**0,0041220**	
0402 - Бутан								
Организованные источники								
Газгольдер №1	0024	-	-	0,2272000	0,0019160	0,2272000	0,0019160	2026
Газгольдер №2	0025	-	-	0,2272000	0,0019160	0,2272000	0,0019160	
Газгольдер №3	0026	-	-	0,2272000	0,0019160	0,2272000	0,0019160	
Газгольдер №4	0027	-	-	0,2272000	0,0019160	0,2272000	0,0019160	
Итого:		-	-	0,9088000	0,0076640	0,9088000	0,0076640	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,9088000**	**0,0076640**	**0,9088000**	**0,0076640**	
0410 - Метан								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0483880	1,1497020	0,0483880	1,1497020	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0483880	1,1497020	0,0483880	1,1497020	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0446450	1,0607570	0,0446450	1,0607570	
Коровник №4	0011	-	-	0,0483880	1,1497020	0,0483880	1,1497020	
Сухостой	0012	-	-	0,0446450	1,0607570	0,0446450	1,0607570	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0106100	0,2521030	0,0106100	0,2521030	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0106100	0,2521030	0,0106100	0,2521030	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0483880	1,2654060	0,0483880	1,2654060	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0483880	1,2654060	0,0483880	1,2654060	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0185790	0,5674840	0,0185790	0,5674840	
Итого:		-	-	0,3710290	9,1731220	0,3710290	9,1731220	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0253730	0,2351640	0,0253730	0,2351640	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0117850	0,0916410	0,0117850	0,0916410	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0117850	0,0916410	0,0117850	0,0916410	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0117850	0,0916410	0,0117850	0,0916410	
Итого:		-	-	0,0607280	0,5100870	0,0607280	0,5100870	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,4317570**	**9,6832090**	**0,4317570**	**9,6832090**	
0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5								
Организованные источники								
Газгольдер №1	0024	-	-	0,1514290	0,0012770	0,1514290	0,0012770	2026
Газгольдер №2	0025	-	-	0,1514290	0,0012770	0,1514290	0,0012770	
Газгольдер №3	0026	-	-	0,1514290	0,0012770	0,1514290	0,0012770	
Газгольдер №4	0027	-	-	0,1514290	0,0012770	0,1514290	0,0012770	
Итого:		-	-	0,6057160	0,0051080	0,6057160	0,0051080	
Всего по загрязняющему веществу:				**0,6057160**	**0,0051080**	**0,6057160**	**0,0051080**	
0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)								
Организованные источники								
Нефтеловушка	0040	-	-	0,0002350	0,0074190	0,0002350	0,0074190	2026
Итого:		-	-	0,0002350	0,0074190	0,0002350	0,0074190	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0002350**	**0,0074190**	**0,0002350**	**0,0074190**	
0602 - Бензол								

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Нефтеловушка	0040	-	-	0,0001100	0,0034820	0,0001100	0,0034820	2026
Итого:		-	-	0,0001100	0,0034820	0,0001100	0,0034820	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0001100**	**0,0034820**	**0,0001100**	**0,0034820**	
0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)								
Организованные источники								
Нефтеловушка	0040	-	-	0,0001180	0,0037100	0,0001180	0,0037100	2026
Итого:		-	-	0,0001180	0,0037100	0,0001180	0,0037100	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0001180**	**0,0037100**	**0,0001180**	**0,0037100**	
0621 - Метилбензол								
Организованные источники								
Нефтеловушка	0040	-	-	0,0002370	0,0074600	0,0002370	0,0074600	2026
Итого:		-	-	0,0002370	0,0074600	0,0002370	0,0074600	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0002370**	**0,0074600**	**0,0002370**	**0,0074600**	
1052 - Метанол (Метиловый спирт)								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0003730	0,0088580	0,0003730	0,0088580	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0003730	0,0088580	0,0003730	0,0088580	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0003440	0,0081720	0,0003440	0,0081720	
Коровник №4	0011	-	-	0,0003730	0,0088580	0,0003730	0,0088580	
Сухостой	0012	-	-	0,0003440	0,0081720	0,0003440	0,0081720	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0000820	0,0019420	0,0000820	0,0019420	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0000820	0,0019420	0,0000820	0,0019420	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0003730	0,0097490	0,0003730	0,0097490	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0003730	0,0097490	0,0003730	0,0097490	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Родильное отделение	0017	-	-	0,0001430	0,0043720	0,0001430	0,0043720	
Итого:		-	-	0,0028600	0,0706720	0,0028600	0,0706720	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0001950	0,0018120	0,0001950	0,0018120	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0000910	0,0007060	0,0000910	0,0007060	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0000910	0,0007060	0,0000910	0,0007060	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0000910	0,0007060	0,0000910	0,0007060	
Итого:		-	-	0,0004680	0,0039300	0,0004680	0,0039300	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0033280**	**0,0746020**	**0,0033280**	**0,0746020**	
1071 - Фенол								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0000380	0,0009040	0,0000380	0,0009040	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0000380	0,0009040	0,0000380	0,0009040	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0000350	0,0008340	0,0000350	0,0008340	
Коровник №4	0011	-	-	0,0000380	0,0009040	0,0000380	0,0009040	
Сухостой	0012	-	-	0,0000350	0,0008340	0,0000350	0,0008340	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0000080	0,0001980	0,0000080	0,0001980	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0000080	0,0001980	0,0000080	0,0001980	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0000380	0,0009950	0,0000380	0,0009950	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0000380	0,0009950	0,0000380	0,0009950	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0000150	0,0004460	0,0000150	0,0004460	
Нефтеловушка	0040			0,0000170	0,0005220	0,0000170	0,0005220	
Итого:		-	-	0,0003080	0,0077340	0,0003080	0,0077340	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0000200	0,0001850	0,0000200	0,0001850	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0000090	0,0000720	0,0000090	0,0000720	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0000090	0,0000720	0,0000090	0,0000720	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0000090	0,0000720	0,0000090	0,0000720	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		-	-	0,0000470	0,0004010	0,0000470	0,0004010	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0003550**	**0,0081350**	**0,0003550**	**0,0081350**	
1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0005780	0,0137390	0,0005780	0,0137390	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0005780	0,0137390	0,0005780	0,0137390	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0005330	0,0126760	0,0005330	0,0126760	
Коровник №4	0011	-	-	0,0005780	0,0137390	0,0005780	0,0137390	
Сухостой	0012	-	-	0,0005330	0,0126760	0,0005330	0,0126760	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0001270	0,0030130	0,0001270	0,0030130	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0001270	0,0030130	0,0001270	0,0030130	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0005780	0,0151220	0,0005780	0,0151220	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0005780	0,0151220	0,0005780	0,0151220	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0002220	0,0067810	0,0002220	0,0067810	
Итого:		-	-	0,0044320	0,1096200	0,0044320	0,1096200	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0003030	0,0028100	0,0003030	0,0028100	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0001410	0,0010950	0,0001410	0,0010950	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0001410	0,0010950	0,0001410	0,0010950	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0001410	0,0010950	0,0001410	0,0010950	
Итого:		-	-	0,0007260	0,0060950	0,0007260	0,0060950	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0051580**	**0,1157150**	**0,0051580**	**0,1157150**	
1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид)								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0001900	0,0045190	0,0001900	0,0045190	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0001900	0,0045190	0,0001900	0,0045190	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0001750	0,0041700	0,0001750	0,0041700	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Коровник №4	0011	-	-	0,0001900	0,0045190	0,0001900	0,0045190	
Сухостой	0012	-	-	0,0001750	0,0041700	0,0001750	0,0041700	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0000420	0,0009910	0,0000420	0,0009910	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0000420	0,0009910	0,0000420	0,0009910	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0001900	0,0049740	0,0001900	0,0049740	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0001900	0,0049740	0,0001900	0,0049740	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0000730	0,0022300	0,0000730	0,0022300	
Итого:		-	-	0,0014570	0,0360570	0,0014570	0,0360570	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0001000	0,0009250	0,0001000	0,0009250	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0000460	0,0003600	0,0000460	0,0003600	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0000460	0,0003600	0,0000460	0,0003600	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0000460	0,0003600	0,0000460	0,0003600	
Итого:		-	-	0,0002380	0,0020050	0,0002380	0,0020050	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0016950**	**0,0380620**	**0,0016950**	**0,0380620**	
1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота)								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0002250	0,0053510	0,0002250	0,0053510	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0002250	0,0053510	0,0002250	0,0053510	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0002080	0,0049370	0,0002080	0,0049370	
Коровник №4	0011	-	-	0,0002250	0,0053510	0,0002250	0,0053510	
Сухостой	0012	-	-	0,0002080	0,0049370	0,0002080	0,0049370	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0000490	0,0011730	0,0000490	0,0011730	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0000490	0,0011730	0,0000490	0,0011730	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0002250	0,0058890	0,0002250	0,0058890	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0002250	0,0058890	0,0002250	0,0058890	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0000860	0,0026410	0,0000860	0,0026410	
Итого:		-	-	0,0017250	0,0426920	0,0017250	0,0426920	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0001180	0,0010940	0,0001180	0,0010940	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0000550	0,0004270	0,0000550	0,0004270	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0000550	0,0004270	0,0000550	0,0004270	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0000550	0,0004270	0,0000550	0,0004270	
Итого:		-	-	0,0002830	0,0023750	0,0002830	0,0023750	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0020080**	**0,0450670**	**0,0020080**	**0,0450670**	
1707 - Диметилсульфид								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0002920	0,0069420	0,0002920	0,0069420	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0002920	0,0069420	0,0002920	0,0069420	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0002700	0,0064050	0,0002700	0,0064050	
Коровник №4	0011	-	-	0,0002920	0,0069420	0,0002920	0,0069420	
Сухостой	0012	-	-	0,0002700	0,0064050	0,0002700	0,0064050	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0000640	0,0015220	0,0000640	0,0015220	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0000640	0,0015220	0,0000640	0,0015220	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0002920	0,0076410	0,0002920	0,0076410	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0002920	0,0076410	0,0002920	0,0076410	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0001120	0,0034260	0,0001120	0,0034260	
Итого:		-	-	0,0022400	0,0553880	0,0022400	0,0553880	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0001530	0,0014200	0,0001530	0,0014200	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0000710	0,0005530	0,0000710	0,0005530	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0000710	0,0005530	0,0000710	0,0005530	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0000710	0,0005530	0,0000710	0,0005530	
Итого:		-	-	0,0003660	0,0030790	0,0003660	0,0030790	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0026060**	**0,0584670**	**0,0026060**	**0,0584670**	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1715 - Метантиол (метилмеркаптан)								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0000010	0,0000180	0,0000010	0,0000180	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0000010	0,0000180	0,0000010	0,0000180	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0000010	0,0000170	0,0000010	0,0000170	
Коровник №4	0011	-	-	0,0000010	0,0000180	0,0000010	0,0000180	
Сухостой	0012	-	-	0,0000010	0,0000170	0,0000010	0,0000170	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0000000	0,0000040	0,0000000	0,0000040	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0000000	0,0000040	0,0000000	0,0000040	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0000010	0,0000200	0,0000010	0,0000200	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0000010	0,0000200	0,0000010	0,0000200	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0000003	0,0000090	0,0000003	0,0000090	
Итого:		-	-	0,0000073	0,0001450	0,0000073	0,0001450	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0000004	0,0000040	0,0000004	0,0000040	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0000002	0,0000010	0,0000002	0,0000010	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0000002	0,0000010	0,0000002	0,0000010	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0000002	0,0000010	0,0000002	0,0000010	
Итого:		-	-	0,0000010	0,0000070	0,0000010	0,0000070	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0000083**	**0,0001520**	**0,0000083**	**0,0001520**	
1716 - Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан) (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)								
Организованные источники								
Газгольдер №1	0024	-	-	0,00003800	0,00000030	0,00003800	0,00000030	2026
Газгольдер №2	0025	-	-	0,00003800	0,00000030	0,00003800	0,00000030	
Газгольдер №3	0026	-	-	0,00003800	0,00000030	0,00003800	0,00000030	
Газгольдер №4	0027	-	-	0,00003800	0,00000030	0,00003800	0,00000030	
Итого:		-	-	0,00015200	0,00000120	0,00015200	0,00000120	
Всего по загрязняющему		-	-	**0,00015200**	**0,00000120**	**0,00015200**	**0,00000120**	

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
1849 - Метиламин (Монометиламин)								
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0001520	0,0036150	0,0001520	0,0036150	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0001520	0,0036150	0,0001520	0,0036150	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0001400	0,0033360	0,0001400	0,0033360	
Коровник №4	0011	-	-	0,0001520	0,0036150	0,0001520	0,0036150	
Сухостой	0012	-	-	0,0001400	0,0033360	0,0001400	0,0033360	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0000330	0,0007930	0,0000330	0,0007930	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0000330	0,0007930	0,0000330	0,0007930	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0001520	0,0039790	0,0001520	0,0039790	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0001520	0,0039790	0,0001520	0,0039790	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0000580	0,0017840	0,0000580	0,0017840	
Итого:		-	-	0,0011640	0,0288450	0,0011640	0,0288450	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0000800	0,0007390	0,0000800	0,0007390	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0000370	0,0002880	0,0000370	0,0002880	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0000370	0,0002880	0,0000370	0,0002880	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0000370	0,0002880	0,0000370	0,0002880	
Итого:		-	-	0,0001910	0,0016030	0,0001910	0,0016030	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0013550**	**0,0304480**	**0,0013550**	**0,0304480**	
2754 - Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)								
Организованные источники								
Нефтеловушка	0040	-	-	0,003498	0,110326	0,003498	0,110326	2026
Итого:		-	-	0,003498	0,110326	0,003498	0,110326	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0034980**	**0,1103260**	**0,0034980**	**0,1103260**	
2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)								

Производство, цех, участок Код наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Коровник №1	0008	-	-	0,0045650	0,1084620	0,0045650	0,1084620	2026
Коровник №2	0009	-	-	0,0045650	0,1084620	0,0045650	0,1084620	
Коровник №3 (сухостой)	0010	-	-	0,0042120	0,1000710	0,0042120	0,1000710	
Коровник №4	0011	-	-	0,0045650	0,1084620	0,0045650	0,1084620	
Сухостой	0012	-	-	0,0042120	0,1000710	0,0042120	0,1000710	
Телятник №1 откормочник	0013	-	-	0,0010010	0,0237830	0,0010010	0,0237830	
Телятник №2 откормочник	0014	-	-	0,0010010	0,0237830	0,0010010	0,0237830	
Доильно-молочный блок "Карусель"	0015	-	-	0,0045650	0,1193770	0,0045650	0,1193770	
Доильно-молочный блок "Елочка"	0016	-	-	0,0045650	0,1193770	0,0045650	0,1193770	
Родильное отделение	0017	-	-	0,0017530	0,0535370	0,0017530	0,0535370	
Итого:		-	-	0,0350040	0,8653850	0,0350040	0,8653850	
Неорганизованные источники								
Выгульная площадка №1	6018	-	-	0,0023940	0,0221850	0,0023940	0,0221850	2026
Выгульная площадка №2	6019	-	-	0,0011120	0,0086450	0,0011120	0,0086450	
Выгульная площадка №3	6020	-	-	0,0011120	0,0086450	0,0011120	0,0086450	
Выгульная площадка №4	6021	-	-	0,0011120	0,0086450	0,0011120	0,0086450	
Итого:		-	-	0,0057300	0,0481200	0,0057300	0,0481200	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0407340**	**0,9135050**	**0,0407340**	**0,9135050**	
2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/								
Неорганизованные источники								
Кормоцех. Приемка кормов.	6033	-	-	0,0023330	0,0025200	0,00233300	0,00252000	2026
Кормоцех. Модульная технол.линия	6034	-	-	0,0023330	0,0032760	0,00233300	0,00327600	
Кормоцех. Узел разгрузки.	6035	-	-	0,0002330	0,0002520	0,00023300	0,00025200	
Силосные траншеи.	6036	-	-	0,0019500	0,0016850	0,00195000	0,00168500	
Итого:		-	-	0,0068490	0,0077330	0,00684900	0,00773300	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	**0,0068490**	**0,0077330**	**0,00684900**	**0,00773300**	

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		**-**	**-**	***3,74370130***	***33,08993020***	***3,74370130***	***33,08993020***	

3.4. Уточнение границ области воздействия объекта

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., [3] с целью обеспечения безопасности населения для всех производственных объектов устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ). Установленная санитарно-защитная зона обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Размер санитарно-защитной зоны для молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО», в районе с.Актогай Актогайского района Павлодарской области, составляет не менее 1000 м в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, на основании подпункта 4 пункта 40 Раздела 10 (открытые хранилища навоза и помета).

В связи с этим, для молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» размер санитарно-защитной зоны установлен на уровне 1000 метров, I класс по санитарной классификации.

На основании п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, для объектов I класса опасности, максимальное озеленение предусматривает не менее 40% площади СЗЗ предприятия.

В случае, когда СЗЗ накладывается на СЗЗ соседствующих предприятий, благоустройство носит совместный характер. Каждая из сторон несет ответственность за свою часть СЗЗ и в установленной доли ответственность за общую СЗЗ.

Территория МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» частично озеленена. Озеленение на предприятии представлено:

- Ель голубая в количестве – 193 дерева;

- газон, в виде многолетнего растительного покрова. Газон находится на территории перед АБК предприятия;

- Можжевельник – 65 деревьев;

- Гортензия – 22 дерева.

Площадь СЗЗ (1000 метров) для МТФ составляет 3 140 000 м^2. Озеленение предусматривается не менее 40% площади СЗЗ предприятия, то есть 1256000 м^2. Территория СЗЗ предприятия на сегодняшний день озеленена на 2,9% - 36800 м^2., соответственно необходимо произвести озеленение санитарно-защитной зоны площадью 1219200 м^2.

Для посадки деревьев основной породы (тополь пирамидальный), принимаем 50% площади озеленения то есть 609000 м^2.

На остальной площади (609600 м^2) будут высажены кустарники (вяз мелколистный).

Необходимое количество деревьев для посадки, принимаем по формуле:

N = S / R1 / R2

Где, S = площадь участка для озеленения;

R1 = расстояние между саженцами;

R2 = расстояние между рядами.

Необходимое количество тополя пирамидального:

609600 / 5 / 5 = 24384 шт.

Необходимое количество вяза мелколистного:

609600 / 3 /3 = 67734 шт.

Мероприятия по уходу за зелеными насаждениями в СЗЗ предусматривают регулярный полив, рыхление почвы, содержание почвы в чистом от сорняков состоянии.

По уходу за зелеными насаждениями максимально используются существующие дороги и проезды на территории СЗЗ.

План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории

Таблица 3.7.

№ п/п	Виды растительности	Высота взрослого растения, м	Расстояние между растениями, м	Стоимость за саженец, тенге	Всего, шт	Мероприятия	Срок выполнения, г	Затрачиваемые средства, Тыс. тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Тополь пирамидальный	25-30	5,0	4000	24384	Посадка саженцев	2026-2035 гг.	97536000
2	Вяз мелколистный	12-15	3,0	2000	67734			135468000

3.5. Данные о пределах области воздействия

Согласно натурному обследованию района расположения предприятия, на территории санитарно-защитной зоны Молочно-товарной фермы на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО» вновь строящихся отдельно-стоящих домов нет.

В перспективе развития предприятия, увеличение санитарно-защитной зоне не требуется.

Следовательно, территория с жилыми домами и селитебными территориями, включаться в санитарно-защитную зону МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» не будет.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромет заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению фактическому.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%.

Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения (п. 9 Приложение 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.). В населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы…». ***Так как в месте осуществления деятельности по месту расположения предприятия МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» отсутствуют стационарные посты метеорологических наблюдений (подтверждено справкой по фоновым концентрациям, то для данного объекта разработка и согласование НМУ не требуется, ввиду отсутствия постов наблюдения.***

Для соблюдения экологического баланса в районе расположения предприятия, в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), необходимо руководствоваться правилам или технологическому регламенту на предприятии. Так, в период неблагоприятных метеорологических условий – сильный ветер, проливной дождь, град, ураган, полный штиль, очень сильная жара или сильный мороз, и т.д. рекомендуется приостановить все работы на предприятии, до установления благоприятных погодных условий. Аномальное отклонение погодных явлений от нормальных по региону, в значительной степени ухудшают условия рассеивания загрязняющих веществ, а также могут привести к аварийным или нештатным ситуациям на предприятии, повлекшим за собой косвенное, негативное, воздействие на окружающую среду.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль за соблюдением нормативов ДВ молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» проводится непосредственно на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, так как по количеству и видовому составу выбрасываемых загрязняющих веществ предприятие относится **ко II категории опасности по Экологическому Кодексу Республики Казахстан.**

Периодичность контроля и контролируемые источники выбросов определены, в зависимости от категории предприятия и расчётов рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Так как на предприятии нет «Лаборатории охраны окружающей среды» инструментальный контроль вредных веществ на источниках выбросов должен осуществляться по договору со сторонней организацией, имеющей сертификат об аккредитации лаборатории.

Контроль за соблюдением нормативов ДВ по загрязняющим веществам на всех источниках предприятия осуществляется расчетным методом ежеквартально, исходя из количества использованного сырья и топлива, производительности и времени работы технологического оборудования. Косвенный контроль за соблюдением НДВ, осуществляется в отчетности природоохранной деятельности (по статистической форме 2ТП-воздух) и учитывается при оценке воздухоохранной деятельности предприятия.

План-график контроля загрязняющих веществ на источниках выбросов и на СЗЗ приведен в таблице 5.1.

Кроме того, предприятию силами аккредитованной лаборатории, по заключенному договору, рекомендуется проводить инструментальный контроль в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны (1 раз в год), согласно требований по заключению СЗЗ стадия установленная (окончательная). Контроль за соблюдением нормативов ДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально-выбранных контрольных точках определяется в программе производственного контроля предприятия и устанавливается на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Экологическая отчетность по производственному экологическому контролю (ПЭК) будет предоставляться предприятием ежеквартально, согласно требованиям Экологического Кодекса РК на электронный ресурс: Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов РК https://ndbecology.gov.kz/.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Таблица 5.1

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	АБК МТФ Котельная	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002704	7,065043	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,000439	1,148070		
		Серы диоксид		0,000463	1,209768		
		Углерод оксид		0,010561	27,597825		
0002	Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,003515	9,184556	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,000571	1,492490		
		Серы диоксид		0,000602	1,572698		
		Углерод оксид		0,013730	35,877172		
0003	Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,003515	9,184556	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,000571	1,492490		
		Серы диоксид		0,000602	1,572698		
		Углерод оксид		0,013730	35,877172		
0004	Отопительный котел в гостинице	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002704	7,065043	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,000439	1,148070		
		Серы диоксид		0,000463	1,209768		
		Углерод оксид		0,010561	27,597825		
0005	Отопительный котел возле лагуны №1	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,001893	4,945530	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,000308	0,803649		
		Серы диоксид		0,000324	0,846837		
		Углерод оксид		0,007393	19,318477		
0006	Котел для отопления гаража	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,003515	9,184556	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,000571	1,492490		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Серы диоксид		0,000602	1,572698		
		Углерод оксид		0,013730	35,877172		
0007	Отопительный котел возле лагуны №2	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,001893	4,945530	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,000308	0,803649		
		Серы диоксид		0,000324	0,846837		
		Углерод оксид		0,007393	19,318477		
0008	Коровник №1	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,010043	6,283299	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000164	0,102818		
		Метан		0,048388	30,274077		
		Метанол		0,000373	0,233244		
		Фенол		0,000038	0,023800		
		Этилформиат		0,000578	0,361766		
		Пропиональдегид		0,000190	0,119002		
		Гексановая кислота		0,000225	0,140898		
		Диметилсульфид		0,000292	0,182787		
		Метантиол		0,000001	0,000476		
		Метиламин		0,000152	0,095202		
		Пыль меховая		0,004565	2,856045		
0009	Коровник №2	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,010043	6,283299	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000164	0,102818		
		Метан		0,048388	30,274077		
		Метанол		0,000373	0,233244		
		Фенол		0,000038	0,023800		
		Этилформиат		0,000578	0,361766		
		Пропиональдегид		0,000190	0,119002		
		Гексановая кислота		0,000225	0,140898		
		Диметилсульфид		0,000292	0,182787		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Метантиол		0,000001	0,000476		
		Метиламин		0,000152	0,095202		
		Пыль меховая		0,004565	2,856045		
0010	Коровник №3 (сухостой)	Аммиак	4 раза в год	0,009266	5,797199	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,000152	0,094863		
		Метан		0,044645	27,931957		
		Метанол		0,000344	0,215199		
		Фенол		0,000035	0,021959		
		Этилформиат		0,000533	0,333778		
		Пропиональдегид		0,000175	0,109795		
		Гексановая кислота		0,000208	0,129998		
		Диметилсульфид		0,000270	0,168646		
		Метантиол		0,000001	0,000439		
		Метиламин		0,000140	0,087836		
		Пыль меховая		0,004212	2,635090		
0011	Коровник №4	Аммиак	4 раза в год	0,010043	6,283299	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,000164	0,102818		
		Метан		0,048388	30,274077		
		Метанол		0,000373	0,233244		
		Фенол		0,000038	0,023800		
		Этилформиат		0,000578	0,361766		
		Пропиональдегид		0,000190	0,119002		
		Гексановая кислота		0,000225	0,140898		
		Диметилсульфид		0,000292	0,182787		
		Метантиол		0,000001	0,000476		
		Метиламин		0,000152	0,095202		
		Пыль меховая		0,004565	2,856045		
0012	Сухостой	Аммиак	4 раза в год	0,009266	5,797199	Ответственный	Расчетный

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,000152	0,094863	по ООС	
		Метан		0,044645	27,931957		
		Метанол		0,000344	0,215199		
		Фенол		0,000035	0,021959		
		Этилформиат		0,000533	0,333778		
		Пропиональдегид		0,000175	0,109795		
		Гексановая кислота		0,000208	0,129998		
		Диметилсульфид		0,000270	0,168646		
		Метантиол		0,000001	0,000439		
		Метиламин		0,000140	0,087836		
		Пыль меховая		0,004212	2,635090		
0013	Телятник №1 откормочник	Аммиак	4 раза в год	0,002202	1,377780	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,000036	0,022545		
		Метан		0,010610	6,638396		
		Метанол		0,000082	0,051145		
		Фенол		0,000008	0,005219		
		Этилформиат		0,000127	0,079327		
		Пропиональдегид		0,000042	0,026094		
		Гексановая кислота		0,000049	0,030896		
		Диметилсульфид		0,000064	0,040081		
		Метантиол		0,000000	0,000104		
		Метиламин		0,000033	0,020875		
		Пыль меховая		0,001001	0,626264		
0014	Телятник №2 откормочник	Аммиак	4 раза в год	0,002202	1,377780	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,000036	0,022545		
		Метан		0,010610	6,638396		
		Метанол		0,000082	0,051145		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Фенол		0,000008	0,005219		
		Этилформиат		0,000127	0,079327		
		Пропиональдегид		0,000042	0,026094		
		Гексановая кислота		0,000049	0,030896		
		Диметилсульфид		0,000064	0,040081		
		Метантиол		0,000000	0,000104		
		Метиламин		0,000033	0,020875		
		Пыль меховая		0,001001	0,626264		
0015	Доильно-молочный блок "Карусель"	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,010043	6,283299	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000164	0,102818		
		Метан		0,048388	30,274077		
		Метанол		0,000373	0,233244		
		Фенол		0,000038	0,023800		
		Этилформиат		0,000578	0,361766		
		Пропиональдегид		0,000190	0,119002		
		Гексановая кислота		0,000225	0,140898		
		Диметилсульфид		0,000292	0,182787		
		Метантиол		0,000001	0,000476		
		Метиламин		0,000152	0,095202		
		Пыль меховая		0,004565	2,856045		
0016	Доильно-молочный блок "Елочка"	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,010043	6,283299	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000164	0,102818		
		Метан		0,048388	30,274077		
		Метанол		0,000373	0,233244		
		Фенол		0,000038	0,023800		
		Этилформиат		0,000578	0,361766		
		Пропиональдегид		0,000190	0,119002		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Гексановая кислота		0,000225	0,140898		
		Диметилсульфид		0,000292	0,182787		
		Метантиол		0,000001	0,000476		
		Метиламин		0,000152	0,095202		
		Пыль меховая		0,004565	2,856045		
0017	Родильное отделение	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,003856	2,412499	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000063	0,039477		
		Метан		0,018579	11,623858		
		Метанол		0,000143	0,089555		
		Фенол		0,000015	0,009138		
		Этилформиат		0,000222	0,138901		
		Пропиональдегид		0,000073	0,045691		
		Гексановая кислота		0,000086	0,054098		
		Диметилсульфид		0,000112	0,070182		
		Метантиол		0,000000	0,000183		
		Метиламин		0,000058	0,036553		
		Пыль меховая		0,001753	1,096590		
6018	Выгульная площадка №1	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,005266	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000086	-		
		Метан		0,025373	-		
		Метанол		0,000195	-		
		Фенол		0,000020	-		
		Этилформиат		0,000303	-		
		Пропиональдегид		0,000100	-		
		Гексановая кислота		0,000118	-		
		Диметилсульфид		0,000153	-		
		Метантиол		0,000000	-		
		Метиламин		0,000080	-		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль меховая		0,002394	-		
6019	Выгульная площадка №2	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002446	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000040	-		
		Метан		0,011785	-		
		Метанол		0,000091	-		
		Фенол		0,000009	-		
		Этилформиат		0,000141	-		
		Пропиональдегид		0,000046	-		
		Гексановая кислота		0,000055	-		
		Диметилсульфид		0,000071	-		
		Метантиол		0,000000	-		
		Метиламин		0,000037	-		
		Пыль меховая		0,001112	-		
6020	Выгульная площадка №3	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002446	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000040	-		
		Метан		0,011785	-		
		Метанол		0,000091	-		
		Фенол		0,000009	-		
		Этилформиат		0,000141	-		
		Пропиональдегид		0,000046	-		
		Гексановая кислота		0,000055	-		
		Диметилсульфид		0,000071	-		
		Метантиол		0,000000	-		
		Метиламин		0,000037	-		
		Пыль меховая		0,001112	-		
6021	Выгульная площадка №4	Аммиак	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002446	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород		0,000040	-		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Метан		0,011785	-		
		Метанол		0,000091	-		
		Фенол		0,000009	-		
		Этилформиат		0,000141	-		
		Пропиональдегид		0,000046	-		
		Гексановая кислота		0,000055	-		
		Диметилсульфид		0,000071	-		
		Метантиол		0,000000	-		
		Метиламин		0,000037	-		
		Пыль меховая		0,001112	-		
6022	Дезбарьер №1	Хлор	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002290	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6023	Дезбарьер №2	Хлор	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002290	-	Ответственный по ООС	Расчетный
0024	Газгольдер №1	Бутан	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,227200	5788,535	Ответственный по ООС	Расчетный
		Смесь углеводородов С1-С5		0,151429	3858,059		
		Смесь природных меркаптанов		0,000038	0,965		
0025	Газгольдер №2	Бутан	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,227200	5788,535	Ответственный по ООС	Расчетный
		Смесь углеводородов С1-С5		0,151429	3858,059		
		Смесь природных меркаптанов		0,000038	0,965		
0026	Газгольдер №3	Бутан	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,227200	5788,535	Ответственный по ООС	Расчетный
		Смесь углеводородов С1-С5		0,151429	3858,059		
		Смесь природных меркаптанов		0,000038	0,965		
0027	Газгольдер №4	Бутан	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,227200	5788,535	Ответственный по ООС	Расчетный
		Смесь углеводородов С1-С5		0,151429	3858,059		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Смесь природных меркаптанов		0,000038	0,965		
6028	Предлагуна №1	Аммиак	4 раза в год	0,127755	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,009900	-		
6029	Предлагуна №2	Аммиак	4 раза в год	0,127755	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,009900	-		
6030	Предлагуна №3	Аммиак	4 раза в год	0,127755	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,009900	-		
6031	Лагуны 2 ед. (жидкая фракция) обеззараживание навоза	Аммиак	(1 раз в квартал)	0,178289	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,013816	-		
6032	Площадка буртования навоза	Аммиак	4 раза в год	0,414800	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	(1 раз в квартал)	0,510000	-		
6033	Кормоцех. Приемка кормов.	Пыль зерновая (по грибам хранения)	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002333	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6034	Кормоцех. Модульная технол.линия	Пыль зерновая (по грибам хранения)	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,002333	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6035	Кормоцех. Узел разгрузки.	Пыль зерновая (по грибам хранения)	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,000233	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6036	Силосные траншеи.	Пыль зерновая (по грибам хранения)	4 раза в год	0,001950	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азота (IV) диоксид	(1 раз в квартал)	0,015688	-		
		Азот (II) оксид		0,002549	-		
		Углерода оксид (сажа)		0,058581	-		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Серы диоксид		0,002825	-		
		Углерод		0,000795	-		
		Керосин		0,090222	-		
6037	Гараж	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,001598	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,001130	-		
		Бензин		0,000303	-		
		Керосин		0,001033	-		
		Серы диоксид		0,000290	-		
		Углерод		0,010062	-		
		Углерода оксид (сажа)		0,000077	-		
6038	Парковка автотранспорта	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,010933	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,001777	-		
		Керосин		0,005869	-		
		Серы диоксид		0,002008	-		
		Углерод		0,000963	-		
		Углерода оксид (сажа)		0,042271	-		
0039	Автомойка	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,000181	0,736	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,000144	0,589		
		Бензин нефтяной		0,000603	2,457		
		Керосин		0,000078	0,317		
		Серы диоксид		0,000025	0,102		
		Углерод оксид		0,003817	15,558		
		Углерод		0,000011	0,045		
0040	Нефтеловушка	Пентилены (амилены)	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,000235	0,150	Ответственный по ООС	Расчетный
		Углеводороды пред. С12-С19		0,003498	2,228		
		Бензол		0,000110	0,070		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Толуол		0,000237	0,151		
		Ксилол		0,000118	0,075		
		Сероводород		0,000032	0,020		
		Фенол		0,000017	0,011		
-	СЗЗ предприятия (1000 м)	Азота (IV) диоксид	1 раз в год	менее 1,0 ПДК		Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Титриметрический
		Пыль неорг. SiO_2 70-20%					Титриметрический
		Сера диоксид					Титриметрический
		Азот (II) оксид					Титриметрический
		Углерод оксид					Титриметрический

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», с изменениями от 26 октября 2021 года №424.

2. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408, О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903 «Об утверждении Классификатора отходов».

5. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», СПб, НИИ Атмосфера, 2005 г.

6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г. №100-п

8. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г.

9. «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 г. № 100-п.

10. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020, приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан

11. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Астана, МООС РК, 2009 г.

12. РНД 211.2.02.09-2004 г. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

13. «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 г. № 100-п.

14. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями и дополнениями от 21.04.2025 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование с приложением

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ТОО "ТЕХЭКО" Г. ПАВЛОДАР, УЛ. ГАГАРИНА, 7**
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **А. Т. Бекеев**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «3» **июля** 20 **07**

Номер лицензии **01007Р** № 0041508

Город **Астана**

г. Алматы, БФ.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ТЕХЭКО" ЖШС ПАВЛОДАР Қ., ГАГАРИН К-СІ, 7

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге лицензия

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **Ә. Бекеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы «**3**» **шілде**

Лицензияның нөмірі **01007Р** № 0041508

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01007Р №

Дата выдачи лицензии « 3 » июля 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
(наименование, местонахождение, реквизиты)
Г. ПАВЛОДАР УЛ. ГАГАРИНА 7

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо)
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)
А. Т. Бекеев

Дата выдачи приложения к лицензии « 3 » июля 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073220

Город Астана

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01007Р №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері
ПАВЛОДАР Қ. ГАГАРИН К-СІ 7

Өндірістік база
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) А. Т. Бекеев
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0073220

Астана қаласы

Приложение 2

Правоустанавливающие документы на земельный участок (Акт на землю)

********** ДОГОВОР **********

об аренде земельного участка

№ 32 «29» января 2020 г.

Мы, нижеподписавшиеся, Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений Актогайского района» Муратов Нуртай Мырзамбекович

именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и ТОО фирма «Актогай АГРО» в лице директора Терентьева Александра Алексеевича

(наименование юридического лица/ф.и.о.)

именуемый в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Арендодатель предоставляет Арендатору, принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок (часть земельного участка) на основании Распоряжение акима Актогайского сельского округа от 29 января 2020 года № 10/о

(наименование документа, дата и № его регистрации)

в границах прилагаемого к настоящему Договору плана земельного участка (приложение 1).

1.2. Место расположения земельного участка и его данные:

адрес Актогайский р-н с. Жоламан, земли населенного пункта

кадастровый номер (код) 14-204-083-034

площадь 48.0 га.

целевое назначение для строительства молочно-товарной фермы

ограничения в использовании и обременения установлен серьитут

особые условия использования делимый

2. Плата за землю

2.1. Годовая арендная плата составляет 414720 (четыреста четырнадцать тысяч семьсот двадцать) тенге

и подлежит уплате с 29.01.2020 г то есть с момента фактического пользования земельным участком, на счет налогового комитета по Актогайскому району р счет 000080900 в комитет Казначейства Министерства финансов МФО 195301070 РНН 45030000 Код назначения платежа 105315 равными долями в сроки не позднее 20 февраля, 20 мая, 20 августа и 20 ноября текущего года, в размере 103680 (сто три тысячи шестьсот восемьдесят) тенге.

2.2. Размер арендной платы будет уточняться «Арендодателем» и доводиться до «Арендатора» уведомлением в одностороннем порядке по мере изменения ставок земельного налога, а также изменения нормативных актов Республики Казахстан и порядка исчисления суммы арендной платы.

2.3. При уточнении площади арендуемых земель арендная плата соответственно изменяется.

2.4. После окончания договора об аренде земельного участка или его расторжении после начала налогового периода сумма платы, подлежащая внесению в бюджет за оставшийся срок, уплачивается не позднее пятнадцати дней со дня окончания действия договора.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Арендатор имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка;

2) с согласия Арендодателя возводить строения и сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных, специальных требований (норм, правил, нормативов).

3) сдавать арендуемый земельный участок или его часть в субаренду или передавать его другому лицу на основе договора о вторичном безвозмездном землепользовании без изменения целевого назначения данного земельного участка, если Договором не предусмотрено иное, уведомив об этом арендодателя в течении 10 дней..

3.2. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с ее основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном Договором;

2) применять природоохранные технологии производства, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

3) своевременно вносить арендную плату, в соответствии с пунктом 2.1 настоящего Договора;

4) руководствоваться при осуществлении на земельном участке строительства действующими архитектурно-планировочными, строительными, экологическими и иными специальными требованиями (нормами, правилами, нормативами);
5) своевременно представлять в государственные органы установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель;
6) сдать земельный участок арендодателю по акту, в надлежащем состоянии, по истечении срока аренды либо в случае одностороннего расторжения Договора одной из сторон;
7) в 10-дневный срок с момента заключения настоящего Договора зарегистрировать его в РГП «Центр недвижимости по Павлодарской области» (когда срок землепользования свыше одного года);
8) письменно уведомить арендодателя за три месяца до окончания срока настоящего Договора о намерении заключить договор на новый срок.
57) в случае изменения ставок земельного налога, а также изменения нормативных актов РК и порядка исчисления суммы арендной платы обязан производить платежи с учетом данных изменений;
58) предоставить в налоговые органы по месту нахождения земельного участка расчет текущих платежей не позднее 15 февраля отчетного периода. Плательщики, заключившие договора после начала отчетного периода предоставляют расчеты текущих платежей не позднее 15 числа месяца, следующего за месяцем заключения договора.

3.3. Арендодатель имеет право:
1) осуществлять контроль за использованием земельного участка;
2) расторгнуть Договор в одностороннем порядке в случае государственной надобности.

4. Ответственность сторон

4.1.В случае неуплаты арендной платы в сроки, установленные Договором, начисляется пеня в размере официальной ставки рефинансирования, установленной Национальным банком РК, действующей на эти суммы за каждый день просрочки, исключая день уплаты.
4.2. В случае невыполнения требований настоящего Договора в течение двух месяцев, земельный участок может быть изъят с расторжением Договора в одностороннем порядке, за исключением, когда земельный участок не может быть изъят в связи с находящимися на нем зданиями и сооружениями, электролиниями и т.п.
4.3. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

5. Порядок рассмотрения споров

5.1. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по Договору или связанные с его действием, будут по возможности разрешаться путем переговоров между сторонами.
5.2. Все разногласия, вытекающие из Договора, которые не могут быть разрешены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

6. Действие договора

Договор заключен на 15 лет (года).
Договор действует по «29» января 2035 г.
(число) (месяц)
Передача в последующее право временного землепользования могут производить только лица, имеющие право временного возмездного землепользования.
Договор составлен в двух экземплярах, из которых один передается Арендатору, другой экземпляр Арендодателю.

Юридические адреса и реквизиты сторон

Арендодатель	Арендатор
Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений Актогайского района»	ТОО фирма «Актогай-АГРО»
(наименование местного исполнительного органа)	Терентьев Александр Алексеевич
Адрес: с.Актогай ул. Абая 77	(полное наименование юридического лица, ФИО физического лица)
(местоположение офиса)	Адрес: с. Актогай, Промзона
Муратов Нуртай Мырзамбекович	БИН: 010840002165
(ФИО)	ИИК
	БИК
М.П.	Отделение банка
Договор зарегистрирован в отделе земельных отношений Актогайского района за	Телефон (факс) 8(71841) 21861
№ 32 от «29» января 2020 года	Терентьев А.А.
	(подпись первого руководителя)

«АҚТОҒАЙ АУДАНЫ
АҚТОҒАЙ
АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение
«АППАРАТ АКИМА
АКТОГАЙСКОГО
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА
АКТОГАЙСКОГО РАЙОНА»

ӨКІМ

2020 жылғы 29 қаңтар

Ақтоғай ауылы

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ 10/н

село Актогай

«Ақтоғай-АГРО» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі фирмасына уақытша өтеулі жер телімін пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 35, 37-баптарына, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы «Қазақстан Республикасының жер Кодексі» Кодексінің 9, 19, 27, 32, 35, 37, 43, 44, 51, 65, 67-баптарына сәйкес, 2020 жылғы 13 қаңтардағы № 1-4 жер телімін пайдалану құқығын беру жөніндегі аудандық комиссияның қорытындысына және 2020 жылғы 29 қаңтардағы № 17 Ақтоғай ауданы жер қатынастары бөлімінің бұйрығымен бекітілген жерді орналастыру жобасы негізінде:

1. «Ақтоғай-АГРО» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі фирмасына сүтті-тауар фермасының құрылысы үшін Ақтоғай ауданы, Жоламан ауылында орналасқан жалпы көлемі 48,0 га бөлінетін жер телімін 15 (он бес) жылға уақытша өтеулі жерді пайдалану құқығы берілсін.

2. «Ақтоғай-АГРО» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі фирмасына құрылыс, экологиялық, санитарлық-гигиеналық және басқа да талаптарды сақтау ұсынылсын.

3. Берілген жерлер шекарасындағы жолдармен кедергісіз жүру және өту үшін сервитут белгіленсін.

4. «Ақтоғай ауданы жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне ауданның жер есебі құжаттамасына тиісті өзгертулер енгізу ұсынылсын.

5. Осы өкімнің орындалуын бақылауды өзіме қалдырамын.

Б. Абдрахманов

003153

Жер кадастры және жылжымайтын мүлік
бойынша Ақтоғай ауданының бөлімі

Өтініш № 00219D76D527 Тіркеу іс № 7403/9853
17.2021.083.037 Тіркеген күні 31.01.2021
Кадастрлық № Тіркелген уақыты 10:46

Жылжымайтын мүлік объектісінің мекен жайы
Ақтоғай селолық округі
Теректінский ауылы.

Тіркеуші (маман) Нұсқабекова А. Қолы

Бөлім басшысы Османов Т.И. Қолы

«АҚТОҒАЙ АУДАНЫ
АҚТОҒАЙ
АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение
«АППАРАТ АКИМА
АКТОГАЙСКОГО
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА
АКТОГАЙСКОГО РАЙОНА»

ӨКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

29 января 2020 года

№ 10/о

Ақтоғай ауылы

село Актогай

О предоставлении права временного возмездного землепользования товариществу с ограниченной ответственностью фирме «Актогай-АГРО»

В соответствии со статьями 35, 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», статей 9, 19, 27, 32, 35, 37, 43, 44, 51, 65, 67 Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года «Земельный Кодекс Республики Казахстан», на основании заключения районной комиссии по представлению прав на земельный участок № 1-4 от 13 января 2020 года и землеустроительного проекта, утвержденного приказом отдела земельных отношений Актогайского района № 17 от 29 января 2020 года:

1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью фирме «Актогай-АГРО» право временного возмездного землепользования сроком на 15 (пятнадцать) лет на делимый земельный участок общей площадью 48,0 га, расположенный в селе Жоламан Актогайского района, для строительства молочной-товарной фермы.

2. Рекомендовать товариществу с ограниченной ответственностью фирме «Актогай-АГРО» соблюдение строительных, экологических, санитарно-гигиенических и других требований.

3. Установить сервитут для беспрепятственного прохода и проезда по дорогам в пределах границ предоставляемых земель.

4. Рекомендовать государственному учреждению «Отдел земельных отношений Актогайского района» внести соответствующие изменения в земельно-учетную документацию района.

5. Контроль за исполнением данного распоряжения оставляю за собой.

Б. Абдрахманов

003154

№ 0296966

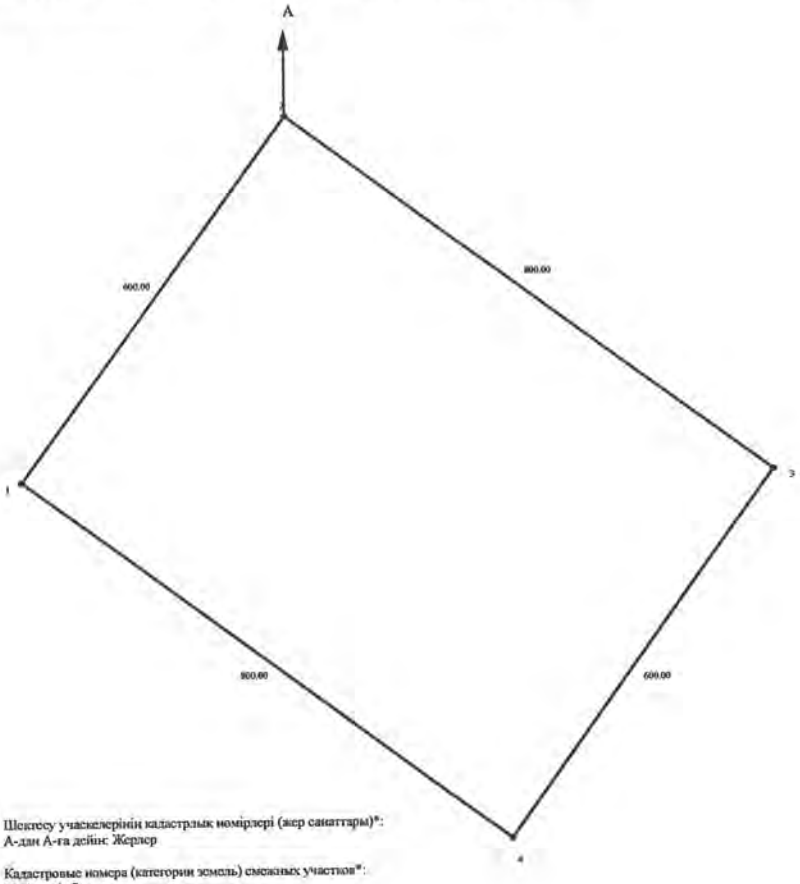
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-204-083-034**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 15 жыл (2035 жылғы 29.01. дейін) мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **48.0000 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
сүтті-тауар фермасының құрылысы үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **берілген жерлер шекарасындағы жолдармен кедергісіз жүру және оту үшін сервитут белгіленген**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-204-083-034**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 15 лет (до 29.01.2035 года)
Площадь земельного участка: **48.0000 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для строительства молочно-товарной фермы
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
установлен сервитут для беспрепятственного прохода и проезда по дорогам в пределах границ предоставляемых земель,
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0296966

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Павлодар облысы, Актоғай ауданы, Актоғай ауылдық округі, Жоламан ауылы, елді мекен жерлері
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская область, Актогайский район, Актогайский сельский округ, село Жоламан, земли населенного пункта



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан А-ға дейін: Жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до А: Земли

МАСШТАБ 1: 10000

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	нет	

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалы - Ақтоғай аудандық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Актогайским районным отделом филиал - некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация" Правительство для граждан" по Павлодарской области

Бөлімше басшысы
Руководитель отдела _____ Оспанов Т.И.
(қолы, подпись)

Место печати

2020 ж/г "17" ақпан

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта №1935 болып жазылды
Қосымша: жер участкесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер Участкелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №1935
Приложение: перечень земельных участковс особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:
Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер участесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

АҚТОҒАЙ АУДАНЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

«АҚТОҒАЙ АУДАНЫНЫҢ ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ БӨЛІМІ»
мемлекеттік мекемесі

АКИМАТ АКТОГАЙСКОГО РАЙОНА

Государственное учреждение «ОТДЕЛ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ АКТОГАЙСКОГО РАЙОНА»

БҰЙРЫҚ

25.01.2020
Ақтоғай с.

ПРИКАЗ

№ 17
с. Актогай

Об утверждении землеустроительного проекта по предоставлению земельного участка

В соответствии с пунктом 4 статьи 150 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июля 2003 года № 442-II и стандарта государственной услуги «Утверждение землеустроительных проектов по формированию земельных участков» утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 272.

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить схему – план по предоставлению права временного возмездного долгосрочного землепользования сроком на 15 лет товариществу с ограниченной ответственностью фирме «Актогай-АГРО» на земельный участок площадью 48 га для строительства молочно-товарной фермы расположенный в Актогайском районе, село Жоламан.

Руководитель отдела **Н. Муратов**

000022

Приложение 3

Акты приемки и ввода в эксплуатацию

Утвержден
приказом Министра индустрии и
инфракструктурного развития РК
от 08.02. 2021 года № 53

форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

От "21"апреля 2022 года

Заказчик Терентьев Александр Алексеевич , ТОО фирма «Актогай Агро»

БИН 010840002165, 8 718 4121861, 140200 РК

Павлодарская область Актогайский район с. Актогай промзона

фамилия, имя, отчество (при его наличии) ИИН, телефон – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, БИН, телефон, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается) 18.04.2022г.

ТОО фирма «Стальмонтаж» Вдовыдченко Вячеслав Петрович

140011 г. Павлодар ул. Циалковскрого 122 ,

БИН 971140000809, 8 718 2 60 20 43

дата подписания декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, юридический адрес, БИН, телефон

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается) 18.04.2022 г.

ТОО «EG Compani –ПВ» Нуртазин Жанат Абенович KZ10VJE00025722 от 3.05.2017г. Дюсекенов Е.Ж.,Каирбаев Т.Ж. KZ80VJE00025729 от 3.05.2017г. KZ12VJE00023746 от 3.05.2017г, БИН 160640018799 ,87182606581

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

Заключения о соответствии выполненных работ проекту(прилагается) 18.04.2022г.
ТОО«EGGOHOLDING» Терешков Владимир Иванович БИН 060940002980

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: «Строительство Молочно товарной фермы на 1000 (1200 фуражных) голов» в селе Актогай , Актогайского района , Павлодарской области для ТОО фирма «Актогай –Агро»

Строительство» , новое , 2.

наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт), уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта по адресу
Павлодарская область Актогайский район с.Жоломан

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, в том числе посредством электронного модуля исполнительной технической документации "20"04.2022года, дата ознакомления подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок № 10/о от "29" 01. 2020 года

ГУ Аппарат Акима Актогайского Сельского округа Актогайского района;
документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды).либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий

ГУ «УГАСК Павлодарской области» KZ72REA 00169905 от 28.04.2020г.,

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации) ТОО«EGGOHOLDING»

наименование проектной организации, номер проекта 1

утвержденного(й) ТОО фирма «Актогай Агро» 22.04.2020г.

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения.

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ апрель 2020г;
месяц, год

окончание работ апрель 2022г;
месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства, месяц:8;
фактически, 24 месяц:

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно
целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Вместимость	Голов	1200		1200	

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период ;
факт начала выпуска продукции с указанием объема
Здание имеет следующие показатели

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	М2	27 266,6	27 266,6
АБК		382	382
Телятник (21-24 и сухостой)		4289,6	4289,6
Телятник 0-12		3027,8	3027,8
Телятник 13-21		3027,8	3027,8
Ферма		13622,8	13622,8
Склад фуража		1399,3	1399,3
Кормоцех		1212,9	1212,9
Проходная №1		35,5	35,5
Весовая		13,7	13,7

Сепараторная		255,2	255,2
Число этажей	этаж	1	
Общий строительный объем в том числе:	м3	210 561	210 561
АБК		1756	1756
Телятник (21-24 и сухостой)		23440	23440
Телятник 0-12		16593	16593
Телятник 13-21		16593	16593
Ферма		127994	127994
Склад фуража		12977	12977
Кормоцех		9652	9652
Проходная №1		171	171
Весовая		71	71
Сепараторная		1314	1314
В том числе подземной части	м3	0	0
Площадь встроенных, встроенно- пристроенных и пристроенных помещений	М2	12,86	12,86

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

фундаменты ж/б, ленточные бетонные , фундаменты под колонны стаканного типа железобетонные Ф-2 , каркас зданий (колонны, фермы, связи, прогоны) из металла ;

стеновое ограждение , перегородки из сэндвич панелей ПСМ , кровля из сэндвич панелей

ПКМ , ворота промышленные металлические , окна ПВХ .

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию:

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, и связь электроснабжение) обеспечивают нормальную

эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):

6 193 148 тыс. тенге, в том числе:

стоимость строительно-монтажных работ 3 572 194,3 тыс. тенге

стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 1 771 043 тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию, без учета НДС.

3 697 229,923 тысяч тенге, в том числе:

стоимость строительно-монтажных работ 2 653 071,559 тыс. тенге ,

стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 1 044 158,364 тысяч тенге;

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации 50% и фактически применено 50%

(на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Класс энергоэффективности здания 2 ;

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: «Строительство Молочно товарной фермы на 1000 (1200 фуражных) голов» в селе Актогай , Актогайского района , Павлодарской области для ТОО фирма «Актогай –Агро»

принять в эксплуатацию наименование объекта (комплекса)

Заказчик _____ Терентьев А.А.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Место печати (далее – М.П.)

Технический надзор _____ Нуртазин Ж.А.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Авторский надзор _____ Терешков В.И.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик) _____ Вдовыдченко В.П.

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

«ЖМТ» АЖ ЕНГІЗІЛДІ

Орындаушы Чусова О. А.
(Т.А.Ә., қолы)

Күні 2022 ж. «25» қаңтар

Ақтоғай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі 1

Өтініш № 00222748700003
Кадастрлық № 17:207:083:037
Тіркеу № 1403/9853
Тіркелген күні 26.07.2022г.
Тіркелген уақыты 10:30
Жылжымайтын мүлік объектісінің мекенжайы Ақтоғай ауданы. Ақтоғай а/о. Жолмолла ауылы.
Тіркеуші (маман) Мусабекова А. қолы
Бөлім басшысы Беспаев Т.Ж. қолы

Ақтоғай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі 1

Өтініш № 00222591334786
Кадастрлық № 17:207:083:037
Тіркеу № 1403/9853
Тіркелген күні 20.05.2022г.
Тіркелген уақыты 15:32
Жылжымайтын мүлік объектісінің мекенжайы Ақтоғай ауданы. Ақтоғай а/о. Жолмолла ауылы.
Тіркеуші (маман) Мусабекова А. қолы
Бөлім басшысы Беспаев Т.Ж. қолы

	форма

Технические характеристики объекта (индивидуальный жилой дом, дачи, гаражи)

Наименование индивидуальный жилой дом (холодная пристройка, гараж, баня, летняя кухня, сарай и т.п.), дачи, гаражи	Единица измерения	Общие сведения					
		количество этажей (этаж)	площадь застройки (м2)	объем зданий (м3)	количество жилых комнат	общая площадь (м2)	жилая площадь
1	2	3	4	5	6	7	8
«Строительство Молочно товарной фермы на 1000 (1200 фуражных) голов» в селе Актогай , Актогайского района , Павлодарской области для ТОО фирма «Актогай –Агро»	шт	1	28 770,1	210 561		**27 266,6**	

продолжение таблицы

Описание конструктивных элементов			Вид отопления	Благоустройство				
фундамент	стены	кровля		электроснабжение	водоснабжение	горячее водоснабжение	канализация	газоснабжен
9	10	11	12	13	14	15	16	17
Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Сэндвич панели	Сэндвич панели	Газовое	Однофазное, освещение светодиодные лампы мощностью 50 вт	Скважина, водонапорная башня	Водонагреватель	Выгреб	Газгольдер

План строения

Масштаб _____

Общая площадь (м2)	В том чис. (м2)					
	застроенная	дворовое покрытие			декоративный сад	огород
		тротуары	отмостки	грунт		
1	2	3	4	5	6	7
48 0000	41 885,5	1501	1923,2		Нет	Нет

План земельного участка

Масштаб _____

Заказчик ТОО фирма «Актогай Агро» _____ Терентьев Александр Алексеевич

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Авторский надзор ТОО«EGGOHOLDING» _____ Терешков Владимир Иванович

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии)

	Приложение 2 к акту приемки объекта в эксплуатацию
	форма

Технические характеристики объекта (многоквартирные жилые дома, промышленные, торговые объекты и тому подобное)

Наименование (многоквартирный жилой дом, промышленные, торговые объекты и т.п.)	количество этажей (этаж)	количество помещений, комнат	площадь застройки (м2)	объем здания (м3)	общая площадь (м2)	жилая площадь (м2)	площадь нежилых помещений (м2)	площадь парковочных мест (м2)
	2	4	5	6	7	8	9	10
«Строительство Молочно товарной фермы на 1000 (1200 фуражных) голов» в селе Актогай , Актогайского района , Павлодарской области для ТОО фирма «Актогай –Агро» В том числе:	1		**28 770,1**	**210 561**	**27 266,6**		**27 266,6**	**2520**
АБК	1	11	474,7	1756	382		382	
Коровник №1	1	1	5083	45180,48	4706,3		4706,3	
Коровник №2	1	1	5074	45098,88	4679,8		4679,8	
Телятник №4 (21-24 и сухостой)	1	1	4340,7	23440	4289,6		4289,6	
Телятник 0-12	1	1	3072,7	16593	3027,8		3027,8	
Телятник 13-21	1	1	3072,7	16593	3027,8		3027,8	
Галерея №1	1	1	161,4	343,85	149,5		149,5	
Галерея №2	1	1	178,5	380,19	165,3		165,3	
МДБ(молочно-доильный блок)	1	1	1573,7	13769,48	1464,2		1464,2	
Родильный блок	1	1	2642,3	23221,12	2439,7		2439,7	
Склад фуража	1	1	1508	12977	1399,3		1399,3	
Кормоцех	1	1	1270,0	9652	1212,9		1212,9	
Сепаратарная	1	1	265,4	1314	255,2		255,2	
Проходная	1	1	29,5	171	35,5		35,5	
Весовая	1	1	23,5	71	13,7		13,7	

продолжение таблицы

	Описание конструктивных элементов					Благоустройство			
	фундамент	стены	кровля	Вид отопления	электроснаб-жение	водоснаб жение	горячее водоснабж ение	канализа-ция	
12		13	14	15	16	17	18	19	
АБК	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Кирпич	Металлочере-пица по дер каркасу	Газовое	Однофазное, освещение светодиодные лампы мощностью 50 вт	Скважина	Водонагрева тель	Выгреб	Газгольдер
Коровник №1	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»			Скважина			
Коровник №2	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»			Скважина			
Коровник №4	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»			Скважина			
Телятник 0-12	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»			Скважина			
Телятник 13-21	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»			Скважина			
Галерея №1	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»			-			
Галерея №2	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»			-			
МДБ(молочно	Сборный железобетонный	Панели	Панели	Газовое		Скважина	Водонагрева		

	бетонный					
Склад фуража	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»		Скважина	
Кормоцех	Сборный железобетонный стаканного типа, ленточный бетонный	Панели «Сэндвич»	Панели «Сэндвич»		Скважина	

Перечень документов, прилагаемых к техническим характеристикам объекта:

1. Поэтажные планы _____

2. Экспликация к поэтажным планам _____

Экспликация земельного участка (м2)

Общая площадь земельного участка	Застроенная площадь			Незастроенная площадь		
	всего	под основными строениями	под прочими постройками и сооружениями	Асфальтовые покрытия	прочие замощения	грунт
1	2	3	4	5	6	7
48 000	**41081,7**	27 543,4	13 538,3	2520	1501	2607,3

продолжение таблицы

Незастроенная площадь (м2)									
оборудованные площадки				зеленые насаждения					
всего	спортивные	детские	хозяйственные	всего	в том числе				
					газон с деревьями	плодовый сад	газоны, цветочные клумбы	огород	проч
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6918,3							290		

продолжение таблицы

Техническое описание конструктивных элементов строений

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов		Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.)
1	2		3
1	Фундамент		Ленточный бетонный и стаканного типа ж/бетонный
2	1) наружные и внутренние капитальные стены		Панели «Сэндвич»
	2) перегородки		Панели «Сэндвич»
3	Перекрытия	чердачное	
		междуэтажное	
4	Крыша		Панели «Сэндвич»
5	Полы	1-го этажа	Бетонные
6	Проемы	окна	Блоки оконные двойные из ПВХ с простым открыванием
		двери	Металлические , утепленные
7	Отделочные работы	внутренние	Профлист с полимерным покрытием
		наружные	Профлист с полимерным покрытием
8	Горячее водоснабжение		
9	Водопровод		Трубы ПВХ
10	Канализация		Трубы ПВХ
11	Электроосвещение		Однофазное, освещение светодиодные лампы
16	Отопление	от индивидуальной отопительной установки	на газе
20	Разные работы		

Техническое описание служебных построек

Показатели	Проходная№1	Весовая	Всего
Площадь (м 2)	35,5	20,24	53,24
Высота строения (м)	5,8	3,75	
Объем строения (м 3)	171,1	75,9	247
Фундамент	Ленточный из бетона М-200	Ленточный из бетона М-200	Сб.ж/ бетон,стаканного типа
Стены	Кирпич	Кирпич	Панели «Сэндвич»
Перекрытия	Плита ж/бетон	Профлист	Панели «Сэндвич»
Крыша	Металлочерепица	Профлист	
Полы	Бетон , линолиум	Бетон	Бетон
Окна	ПВХ		ПВХ
Двери	Метал		Метал
Внутренняя отделка	Штукатурка ,покраска В /Э		
Наружная отделка	Кирпич облиц	Профлист	
Печи	Элетроотопление	Элетроотопление	

Техническое описание внутри дворовых сооружений

Наименование сооружений	Размер в метрах				Объем (м 3)	Материал
	длина	ширина	площадь	высота или глубина		
1	2	3	4	5	6	7
Лагуна №1	92	37	3404	2	6808	Бетон М-200, арматура ,
Лагуна№2	92	37	3404	2	6808	Бетон М-200, арматура
Предлагуна	25	10,9	272,5	5,5	1498,8	Бетон М-200, арматура
Силосные ямы	103,2	59,3	6119,8	3,2	19583,4	Бетон М-200, арматура
Дизбарьер №1	16	6	96	0,5	48	Бетон М-200, арматура
Дизбарьер №2	16	6	96	0,5	48	Бетон М-200, арматура
Водонапорная башня №1	3,02	3,02	9	19,7	25	Металл,железобетон
Водонапорная башня №2	3,02	3,02	9	25	160	Металл , железобетон
Выгреб	9,0	2,8	7,84	2,8	70	Железобетон, метал
Колодцы канализационные д-1,5м	1,5	1,5	1,77х5=8,85	3	26,6	Железобетон
Колодцы водопроводные д-1,5м -16шт	1,5	1,5	1,77х16=28,3	3	84,9	Железобетон
Септик	10,0	3,0	30	3,0	72	Железобетон, метал
Всего			**13 485,3**		**35 232,7**	

Наименование конструктивных элементов		Техническое описание конструктивных элементов
Фундамент		Ленточный бетонный
Стены и перегородки		Кирпичные
Крыша		Металлочерепица по деревянному каркасу
Полы		Бетонные с облицовкой керамической плиткой
Перекрытия		Сборные железобетонные
Проемы	окна	Блоки оконные двойные из ПВХ с простым открыванием
	двери	Металлические утепленные
Отделочные работы	внутренние	Штукатурка цем. песчаным раствором с окраской в/эмульсией
наружные		Облицовочный желтый кирпич
Разные работы: крыльцо Отмостка		Блоки бетонные с отделкой площадки и ступеней тротуарной плиткой Бетонная
Заказчик ТОО фирма «Актогай Агро» Терентьев Александр Алексеевич _____ фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя Место печати (при наличии)		Авторский надзор ТОО«EGGOHOLDING» Терешков Владимир Иванович _____ фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя Место печати (при наличии)

Приложение 3 к акту приемки объекта в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (линии электропередач)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Воздушные ЛЭП низкого напряжения …	киломерт (далее – км)	
2	Воздушные ЛЭП Высокого напряжения 10 кВ	км	1,2
3	Кабельные ЛЭП низкого напряжения …	км	1,5
4	Кабельные ЛЭП высокого напряжения…	км	
5	Площадь опор	м 2	
6	Опоры:		
	1) металлические	штук (далее – шт)	
	2) деревянные с деревянными приставками	шт	
	3) деревянные с железобетонными приставками	шт	
	4) железобетонные	шт	20+33 освещ
	5) тросовые подвесы	шт	
7	Провода:		
	1) медные	км	
	2) алюминиевые	км	3,6
	3) стал алюминиевые	км	
8	Кронштейны для светильников:		
	1) железобетонные	шт	

	1) светильники с лампами накаливания	шт	Светодиодные 33
10	Кабели:		
	1) марки АВВГ 3х1,5	км	3,2
	2) марки АВВГ 3х2,5	км	0,38
	3) марки АВВГ 3х95+1х50	км	0,25
	4) марки АВВГ 2х2,5	км	0,48
	5)) марки АВВГ3х10+1х6	км	0,33
	6)) марки АВВГ 3х4	км	1,934
	7) марки АВВГ3х6+1х4	км	1,83
	8)) марки АВВГ 3х70+1х50	км	0,1
	) КГ3х4+1х1,5	км	0,04
	4) КГ3х2,5+1х1,5	км	0,755
11	Муфты соединительные...	шт	
12	Муфты концевые	шт	2
13	Контуры заземления	шт	16
14	Устройства грозозащиты	шт	6

Заказчик ТОО фирма «Актогай Агро»_____Терентьев Александр Алексеевич

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Авторский надзор ТОО«EGGOHOLDING»_____Терешков Владимир Иванович

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии)

объекта в эксплуатацию)
форма

Технические характеристики объекта (автомобильные дороги)

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов	Единицы измерения	Количество	Описание конструктивных элементов	Примечание
1	Протяженность дороги	м		Основание из щебня б-150мм, бетон М 150-200мм	
2	Ширина проезжей части	м	6	Основание из щебня б-150мм, бетон М 150-200мм	
3	Ширина тротуаров	м	1,5	Основание из щебня б-100мм, песок -200мм	
4	Ширина пешеходных дорог	м	2	Основание из щебня б-100мм, песок -200мм	
5	Ширина разделительной грунтовой полосы	м			
6	Ширина обочины	м			
7	Угол откоса	градус			
8	Высота насыпи	м			
11	Дорожные знаки	шт			
12	Элементы освещения				
13	Зеленые насаждения	шт			
14	Дорожное покрытие				

Заказчик ТОО фирма «Актогай Агро» _____ Терентьев Александр Алексеевич

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Авторский надзор ТОО«EGGOHOLDING» _____ Терешков Владимир Иванович

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии)

Место печати (при наличии

Приложение
объекта в эксплуатацию
форма

Технические характеристики объекта (сети, водоводы, коллекторы и тому подобное)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество, протяженность	Примечание
1	2	3	4	5
	Водопровод			
1	Водоводы (общая протяженность)	м	1503	
	1) из стальных труб	м		
	2) из полиэтиленовых труб	м	1503	
2	Распределительная сеть (общая протяженность)	м	1503	
	1) из стальных труб	м		
	4) из полиэтиленовых труб	м	1503	
3	Прочие устройства			
	Смотровой колодец	шт	12	
	Задвижка чуг. d-50	шт	15	
	" d-100	шт	3	
	Гидрант	шт		
	Водопроводный ввод	шт	7	
	Водоразборная колонка	шт	-	
	Стальной футляр	шт	-	
Канализация				
			1040	

	1) из полиэтиленовых труб		1040
3	Прочие устройства		
	Смотровой колодец	шт	12
	Выпуск	шт	5

Горизонтальный разрез колодца

Масштаб _____

Вертикальный разрез колодца

Масштаб _____

Спецификация

№ п/п	Наименование	Марка	Материал	Диаметр (мм) (размеры)	Количество	Примечание
1	Колодец водопроводный		Железобетон	1500мм	12	
2	Колодец канализационный		Железобетон	1500мм	11	
3	Колодец канализационный сороспой		Железобетон	2000мм	1	

Заказчик ТОО фирма «Актогай Агро» _____ Терентьев Александр Алексеевич

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Авторский надзор ТОО«EGGOHOLDING» _____ Терешков Владимир Иванович

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись эксперта

Место печати (при наличии)

Место печати (при наличии

Приложение 1
к приказу Министра
индустрии и

инфраструктурного

развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632

Утвержден

Приказом Министра

по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года

№ 234

форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

от 29.04. 2025 года

Заказчик Терешков Александр Алексеевич. ТОО фирма «Актогай Агро»
140200. Республика Казахстан. Павлодарская область. Актогайский район с. Актогай промзона
БИН 010840002165 тел. 8-718 4121861

фамилия, имя, отчество (при его наличии) ИИН, телефон – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, БИН, телефон, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается) 29.04.2025года

ТОО фирма «Спецмонтаж» Вловыдченко Вячеслав Петрович 140011 город Павлодар, улица Центральная 162 БИН 971140000809 Тел.: 8(718-2)21-85-21, 21-65-20;

дата подписания декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, юридический адрес, БИН, телефон

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается)

29.04.2025года ТОО «Vektor Vision» Бектурсын Жайнар Нурмуханбетулы
KZ55VJI00049647 от 02.10.2019г., БИН 200240022594, 8 778 2302178

даты подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество при его наличии экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

Заключения о соответствии выполненных работ проекту(прилагается) 29.04.2025года.
ТОО«НалукStroiCompany» Терешков Владимир Иванович БИН 120340008981тел. 8705 5937766

даты подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

протокол испытаний (при необходимости) предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта.

«Расширение молочно-товарной фермы с 1000 фуражных голов до 1900 фуражных голов в районе села Актогай, Актогайского района, Павлодарской области для ТОО фирма «Актогай-Агро»

наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт), уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта по адресу

Республика Казахстан, Павлодарская область, Актогайский район, с.Жоломан

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, в том числе посредством электронного модуля исполнительной технической документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок

№ 105/о от «09» 10. 2020 года ГУ Аппарат Акима Актогайского Сельского округа Актогайского района;

(наименование местного исполнитель ного органа) документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды),либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий

ГУ «УПМСК Павлодарской области» KZ62RFA00451288 от 13.02.2025г.

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации)

ТОО «НалукStroiCompany»

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного(й) ТОО фирма «Актогай Агро» 13.02 .2025г.

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения.

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ февраль 2025 г:
месяц, год

окончание работ апрель 2025 г:
месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства, 5 месяц;
фактически 3 месяца:

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых

домов) в единицах измерения соответственно
целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Вместимость	Голов	1900	900	1900	900

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме,
соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период ;
факт начала выпуска продукции с указанием объема.
Объект имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь в том числе:	м2	10747,3	10747,3
Коровник №3		4692	4692
Сухостой №2		4284	4284
МДБ №2 (молочно-доильный блок «Елочка»)		792	792
Галерея с предлагуной		219,6	219,6
Предлагуна №2		112,4	112,4
Насосная станция со скважиной		15,4	15,4
Общежитие		631,9	631,9
в том числе подземной части		-	-
в том числе надземной части			
Общий строительный объем в том числе:	м3	66 711,7	66 711,7
Коровник №3		30967	30967
Сухостой №2		28273	28273
МДБ (молочно-доильный блок)		3880,8	3880,8
Галерея с предлагуной		1098	1098
Предлагуна №2		561,8	561,8

Насосная станция со скважиной Общежитие		35,4 6319	35,4 6319
Число этажей	этаж	1	1
Площадь встроенных, встроенно- пристроенных и пристроенных помещений	м2	-	-

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными: фундаменты ж/б, ленточные бетонные , фундаменты под колонны стаканного типа железобетонные Ф-17 , колонны ж/бнтонные , каркас зданий (балки , фермы, связи, прогоны) из металла ; стеновое ограждение из сэндвич панелей ПСМ , кровля из сэндвич панелей ПКМ , перегородки бетонные, ворота промышленные металлические , окна ПВХ .

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию:

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, и связь электроснабжение) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями; инженерные коммуникации водоснабжения и канализации

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):

Всего 2 663 879,811 , в том числе строительно-монтажных работ 1 790 108,372 тыс. тенге; оборудования, инструмента и инвентаря 522 666,830 тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 2 378 464,117 тысяч тенге: в том числе: строительно-монтажных работ 1 790108,372 тыс. тенге , оборудования, инструмента и инвентаря 522 666,830 тысяч тенге;

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации и фактически применено *(на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квази государственного сектора);*

10. Класс энергоэффективности 3;

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: «Расширение молочно-товарной фермы с 1000 фуражных голов до 1900 фуражных голов в районе сел. Актогай Актогайского района, Павлодарской области для ТОО фирма «Актогай-Агро» принять в эксплуатацию ,

наименование объекта (комплекса)

Заказчик _____ Терентьев Александр Алексеевич

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Место печати

Технический надзор: _____Бектурсын Жайнар Нурмуханбетулы

_____

1) аттестованный (-ые) эксперт (-ы) (фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата, подпись, дата

Место печати (при наличии)

2) аккредитованная организация ТОО «Vektor Vision», Бектурсын Жайнар Нурмуханбетулы
(наименование организации)

имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Авторский надзор:

1) разработчик проекта ТОО«HalykStroiCompany» Терешков Владимир Иванович

_____

(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии), должность), подпись, дата

Место печати (при наличии)

2) организация ТОО«HalykStroiCompany» ,
(наименование организации) имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

_____.
(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата

3) аттестованный (-ые) эксперт (-ы)
(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата

Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) Вдовыдченко Вячеслав Петрович

_____

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

«БМЖМК» АЖ ЕНГІЗІЛДІ

Орындаушы Кудова О.А.
(Т.А.Ә., қолы)

Күні 2025 жылғы «02» наурыз

Ақтоғай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі 1

Өтініш № 00227113141937 Тіркеу № 14103/9853

Кадастрлық № 14:20-1:083:0371 Тіркелген күні 06.05.2025 ж.

Тіркелген уақыты 23 05

Жылжымайтын мүлік объектісінің мекенжайы Ақтоғай

а/о, Телеттеевка ауылдық.

Тіркеуші Жексембаева А. қолы

Бақылаушы Кенжегалиева Ж.С.

Приложение 4

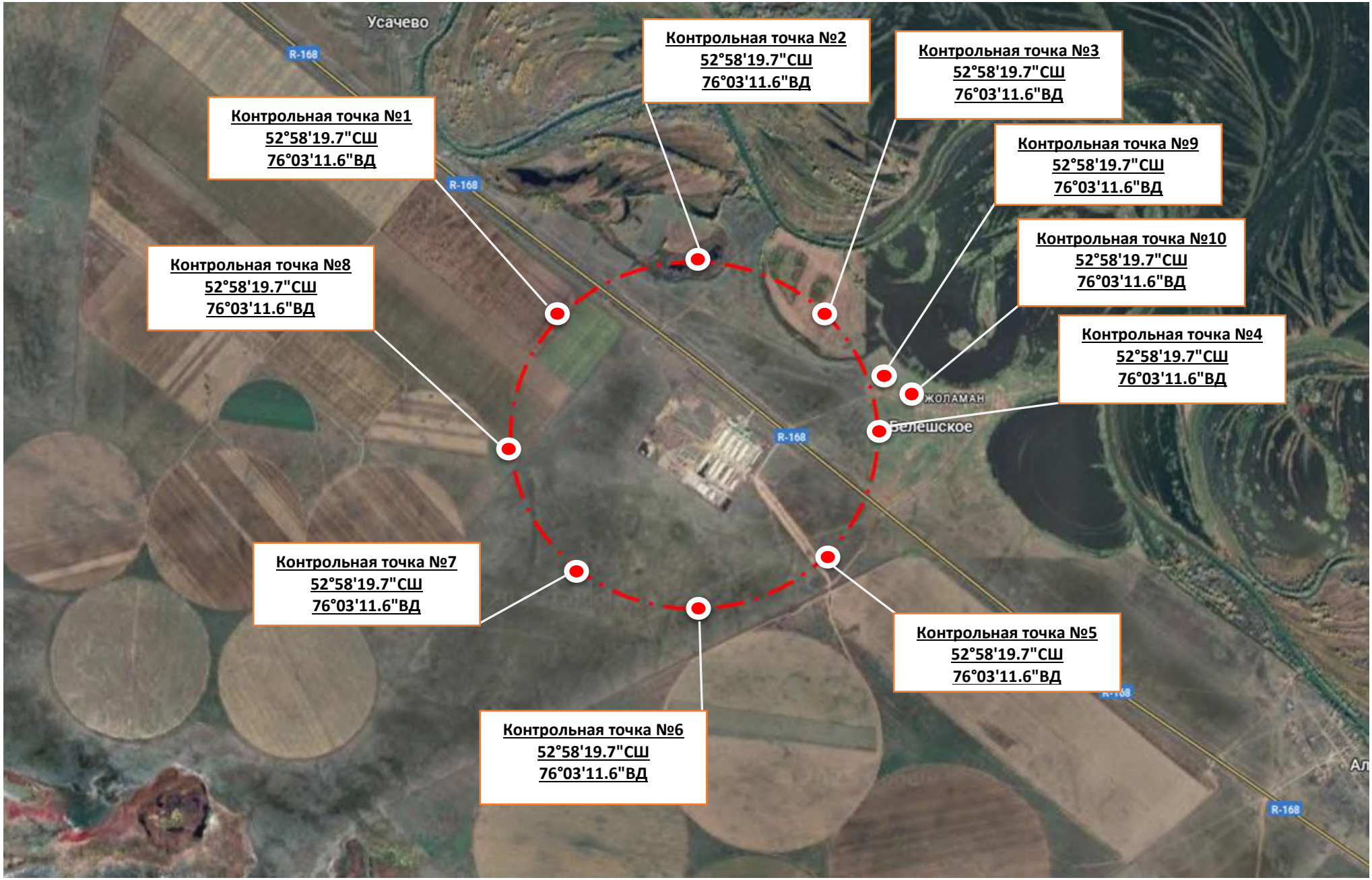
Ситуационная карта-схема расположения предприятия с прилегающей застройкой

Ситуационная карта-схема предприятия с прилегающей к территории застройкой.
Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» в с. Актогай, Павлодарская область.
Географические координаты предприятия: 52°96'42,87" СШ, 76°06'91,63" ВД
Масштаб: 1:500

Приложение 5

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Схема размещения постов производственного контроля на границе СЗЗ, за ней и на жилой зоне
Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» в с. Актогай, Павлодарская область
Географические координаты предприятия: 52°96'42,87" СШ, 76°06'91,63" ВД
Масштаб: 1:2000



Расположение 10 контрольных точек производственного контроля на границе СЗЗ (1000 метров), за ней и на жилой зоне:

- Контрольная точка №1 Северо-западное направление – на границе СЗЗ - 1000 метров по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД – свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №2 Северное направление – на границе СЗЗ – 1000 метров по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД – свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №3 Северо-восточное направление – на границе СЗЗ – 1000 метров по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД – свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №4 Восточное направление - на границе СЗЗ – 1000 метров по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД - свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №5 Юго-восточное направление - на границе СЗЗ – 1000 метров по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД - свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №6 Южное направление - на границе СЗЗ – 1000 метров по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД - свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №7 Юго-западное направление - на границе СЗЗ – 1000 метров по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД - свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №8 Западное направление - на границе СЗЗ – 1000 метров по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД - свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №9 Юго-восточное направление – за границей СЗЗ в 1,20 км по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД – свободная от застройки территория;

- Контрольная точка №10 Восточное направление – на границе жилой зоны в 1,048 км по географическим координатам: 52°58'19.7"СШ 76°03'11.6"ВД – Жилая зона пос. Жоламан (частный дом по ул. Жастар,10).

Приложение 6

Ситуационная карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ

Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха
Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО»

Приложение 7

Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

15.08.2025

1. Город –
2. Адрес – **Павлодарская область, Актогайский район, село Жоламан**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ТЕХЭКО\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **МТФ ТОО фирма \"Актогай-АГРО\"**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, Актогайский район, село Жоламан выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 8

Справка о климатических характеристиках Актогайского района Павлодарской области

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ПАВЛОДАР
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, Павлодар қаласы, Естай көшесі, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

140000, г. Павлодар, улица Естая, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

32-2-03/603
18.08.2025

Директору
ТОО «Техэко»
Мерзонову Д.Ю.

На Ваш запрос от 15.08.2025г. №96/25 сообщаем метеорологические характеристики за 2024г. по данным наблюдений на метеостанции Актогай (ближайшая к с.Жоламан Актогайского района):

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), ˚С	28,7
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), ˚С	-20,4
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,7
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	8
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1

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

Год	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
2024	7	9	9	10	12	25	18	12	4

Директор **Г.В. Шпак**

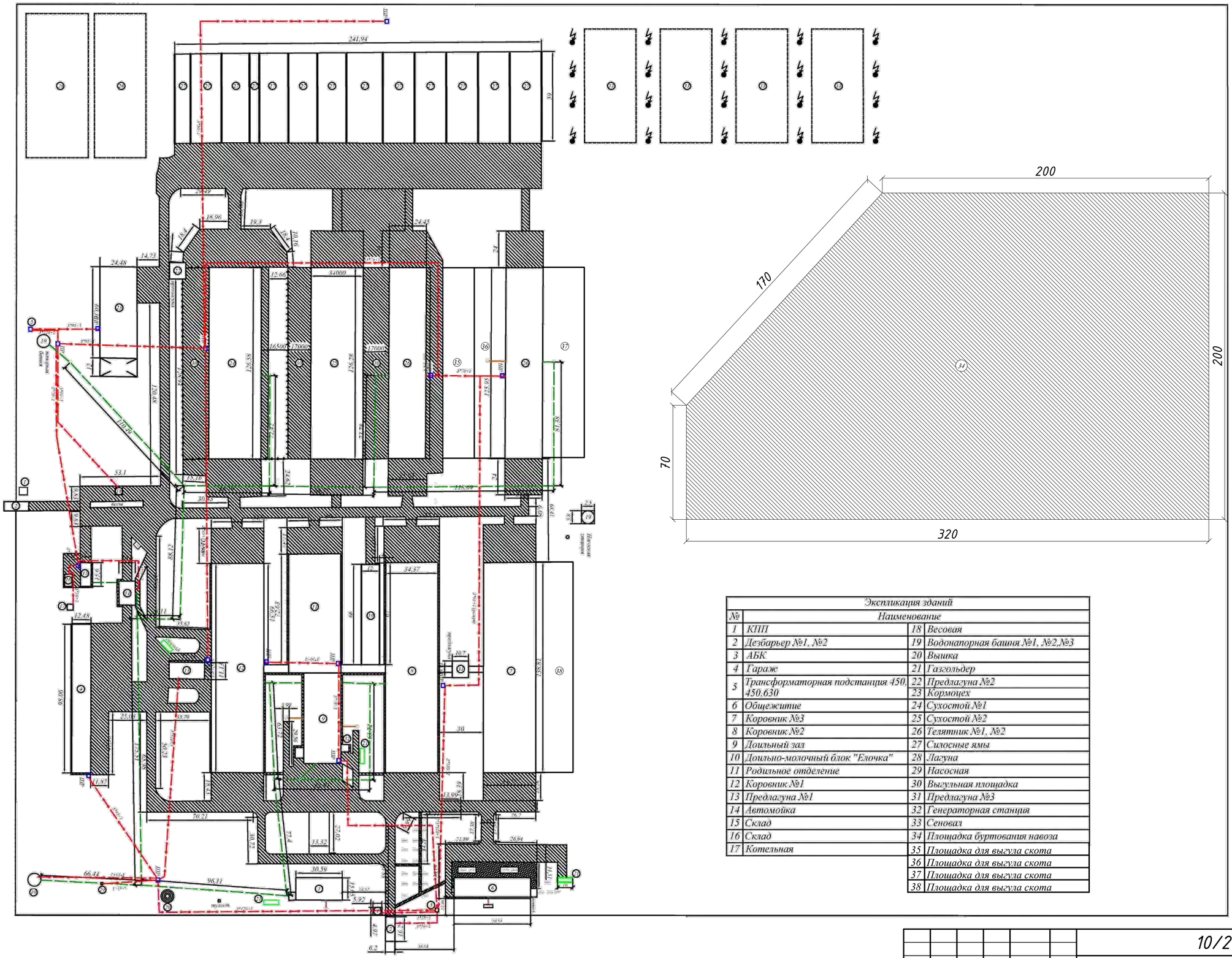
https://seddoc.kazhydromet.kz/Nun2nT

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШПАК ГАЛИНА, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп.Овсянникова О.
тел. 8 (7182) 327347

Приложение 9

Генеральный план площадки предприятия



Экспликация зданий			
№	Наименование		
1	КПП	18	Весовая
2	Дезбарьер №1, №2	19	Водонапорная башня №1, №2,№3
3	АБК	20	Вышка
4	Гараж	21	Газгольдер
5	Трансформаторная подстанция 450, 450,630	22	Предлагуна №2
		23	Кормоцех
6	Общежитие	24	Сухостой №1
7	Коровник №3	25	Сухостой №2
8	Коровник №2	26	Телятник №1, №2
9	Доильный зал	27	Силосные ямы
10	Доильно-молочный блок "Елочка"	28	Лагуна
11	Родильное отделение	29	Насосная
12	Коровник №1	30	Выгульная площадка
13	Предлагуна №1	31	Предлагуна №3
14	Автомойка	32	Генераторная станция
15	Склад	33	Сеновал
16	Склад	34	Площадка буртования навоза
17	Котельная	35	Площадка для выгула скота
		36	Площадка для выгула скота
		37	Площадка для выгула скота
		38	Площадка для выгула скота

						10/24-ГП	
						«Расширение молочно-товарной фермы с 1000 фуражных голов до 1900 фуражных голов в районе села Актогай , Актогайского района, Павлодарской области для ТОО фирма «Актогай-Агро»	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		
						Молочно-товарная ферма на 1900 голов	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП		Некрасов					
Разработал		Терешков				Генеральный план М1:1000	ТОО «HalykStroiCompany»

Копировал

Формат А2

Приложение 10

Исходные данные для разработки НДВ

Исходные данные для разработки НДВ для молочно-товарной фермы ТОО фирма "Актогай-АГРО" на 4000 поголовья КРС

в селе Актогай, Актогайского района Павлодарской области

Наименование производства, номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Время работы источника выделения, ч за год	$\eta_{оч}$	Исходные данные для расчета			Примечание	
А	1	2	3	4	5	6			7	
Отопительные котельные										
АБК МТФ Котельная	**0001**	000101	Котел газовый Vailant VU362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час)	**8** / **2520**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**21,0000**	**25000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**15000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	21000	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
		000102	Котел газовый Vailant VU362/5-5 (72 кВт, 5,90 кг/час)	**8** / **2520**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**21,000**	**25000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**15000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	21000	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	**0002**	000201	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	**8** / **5040**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**54,600**	**65000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**39000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	54600	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	**0003**	000301	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	**8** / **5040**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**54,600**	**65000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**39000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	54600	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел в гостинице (общежитии для рабочего персонала)	**0004**	000401	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	**8** / **5040**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**42,000**	**50000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**30000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	42000	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел возле лагуны №1	**0005**	000501	Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	**8** / **2520**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**14,7000**	**17500**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**10500,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	14700	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
		000502	Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	**8** / **2520**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**14,7000**	**17500**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**10500,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	14700	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		

А	1	2	3	4	5	6			7	
Котел для отопления гаража	**0006**	000601	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	**8**		Расход топлива	B, тыс.м^3/год	**54,6000**	**65000**	**литров/год**
				5040		Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**39000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	54600	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел возле лагуны №2	**0007**	000701	Котел газовый "Buran Boiler-535 RG"	**8**		Расход топлива	B, тыс.м^3/год	**29,4000**	**35000**	**литров/год**
				5040		Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**21000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	29400	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		

A	1	2	3	4	5	6			7	
Содержание КРС. Поголовье 4000 голов.										
Коровник №1	**0008**	000801	Нетели	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**		
Коровник №2	**0009**	000901	Нетели	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**		
Коровник №3 (сухостой)	**0010**	001001	Коровы сухостойные	**6600**		Количество голов	n, шт	**322**		
Коровник №4	**0011**	001101	Нетели	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**		
Сухостой	**0012**	001201	Коровы сухостойные	**6600**		Количество голов	n, шт	**322**		
Телятник №1 откормочник	**0013**	001301	КРС на откорме	**6600**		Количество голов	n, шт	**268**		
Телятник №2 откормочник	**0014**	001401	КРС на откорме	**6600**		Количество голов	n, шт	**268**		
Доильно-молочный блок "Карусель"	**0015**	001501	Доильные коровы	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**	**Общее поголовье**	
		001502	Нетели и телочки	**6600**		Количество голов	n, шт	**123**	**КРС**	**4000**
Доильно-молочный блок "Елочка"	**0016**	001601	Доильные коровы	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**		
		001602	Нетели и телочки	**6600**		Количество голов	n, шт	**123**		
Родильное отделение	**0017**	001701	Коровы	**6600**		Количество голов	n, шт	**134**		
		001702	Телята (телочки и бычки)	**6600**		Количество голов	n, шт	**134**		
Выгульная площадка №1	**6018**	601801	Доильные коровы	**2160**		Количество голов	n, шт	**183**		
		601802	Нетели	**2160**		Количество голов	n, шт	**123**		
Выгульная площадка №2	**6019**	601901	КРС	**2160**		Количество голов	n, шт	**85**		
Выгульная площадка №3	**6020**	602001	КРС	**2160**		Количество голов	n, шт	**85**		
Выгульная площадка №4	**6021**	602101	КРС	**2160**		Количество голов	n, шт	**85**		
КПП с дизбарьером										
Дезинфекция оборудования Дезбарьер №1	**6022**	602201	Приготовление дезинфицирующего хлорсодержащего раствора	**250**		Расход раствора	B, кг/год	**50**		
Дезинфекция оборудования Дезбарьер №2	**6023**	602301	Приготовление дезинфицирующего хлорсодержащего раствора	**250**		Расход раствора	B, кг/год	**50**		
Хранение СУГ (ПБС) , используемого для котельных										
Газгольдер №1	**0024**	002401	Слив СУГ	**300**		Кол-во заправок в год	N, раз	**28,0**		
Газгольдер №2	**0025**	002501	Слив СУГ	**300**		Кол-во заправок в год	N, раз	**28,0**		
Газгольдер №3	**0026**	002601	Слив СУГ	**300**		Кол-во заправок в год	N, раз	**28,0**		
Газгольдер №4	**0027**	002701	Слив СУГ	**300**		Кол-во заправок в год	N, раз	**28,0**		
Предлагуны и Лагуны										
Предлагуна №1	**6028**	602801	Предлагуна №1	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2016,0**		
(Промежуточное хранение навоза)						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**4500,00**		
Предлагуна №2	**6029**	602901	Предлагуна №2	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2016,0**		
(Промежуточное хранение навоза)						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**4500,00**		
Предлагуна №3	**6030**	603001	Предлагуна №3	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2016,0**		
(Промежуточное хранение навоза)						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**4500,00**		
Лагуны 2 ед. (жидкая фракция) обеззараживание навоза	**6031**	603101	Лагуна №1	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2550,0**		
						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**6280,0**		
		603102	Лагуна №2	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2550,0**		
						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**6280,0**		
Площадка буртования навоза	**6032**	603201	Площадка буртования навоза (площадка твердых отходов)	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**8500,0**		
						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**34000,0**		

A	1	2	3	4	5	6			7
Кормоцех									
Кормоцех. Приемка кормов.	**6033**	603301	Приемка кормов	**1500**		Расход загруж-го зерна в приемную ванну кормоцеха	тонн/год	**3000**	
Кормоцех. Модульная технол.линия	**6034**	603401	Модульная технологическая линия. Барабанный очиститель.	**1500**		Кол-во загружаемого годового объема корма	тонн/год	**3000**	
		603402	Модульная технологическая линия. Воронка смесителя.	**1500**		Производительность узла пересыпки в год	тонн/год	**3000**	
		603403	Модульная технологическая линия. Фрезерно-смесительная установка	**1500**		Производительность узла пересыпки в год	тонн/год	**3000**	
		603404	Модульная технологическая линия. Молотковая дробилка	**1500**		Производительность узла пересыпки в год	тонн/год	**3000**	
Кормоцех. Узел разгрузки.	**6035**	603501	Узел разгрузки готовых кормов	**1500**		Кол-во загружаемого годового объема корма	тонн/год	**3000**	
Силосные траншеи.	**6036**	603601-603613	Силосные траншеи	**6576**		Кол-во разг-мого материла за год	тонн	**3000**	
						Кол-во силосных траншей	ед.	**13**	
		603614	Работа автопогрузчика (мех. лопата с дизельным двигателем, г/п 3 тонны)	**6576**		Время работы	дней	**274**	
						кол-во	ед	**1**	
Гараж автотранспорта и спецтехники									
Гараж (Бокс)	**6037**	603701-603704	Трактора МТЗ-80, МТЗ-82, Т-16	**дн/год**		Количество единиц автотранспорта	N_k, шт.	**4,0**	
				300		Кол-во автомобилей выез-х в теч. часа	$N_{кв}$, шт.	**1,0**	
		603705-603706	Грузовой автомобиль КАМАЗ	**300**		Количество единиц автотранспорта	N_k, шт.	**2,0**	
						Кол-во автомобилей выез-х в теч. часа	$N_{кв}$, шт.	**1,0**	
		603707	Легковой автомобиль ВАЗ 2107	**300**		Количество единиц автотранспорта	N_k, шт.	**1,0**	
						Кол-во автомобилей выез-х в теч. часа	$N_{кв}$, шт.	**1,0**	
Парковка автотранспорта									
Парковка автотранспорта	**6038**	603801-603810	Автотранспорт от 5 до 8 тонн	**дн/год**		Количество единиц автотранспорта	N_k, шт.	**10,0**	
				300		Кол-во автомобилей выез-х в теч. часа	$N_{кв}$, шт.	**5,0**	
Автомойка									
Автомойка	**0039**	003901	ДВС автотранспорта Грузовые автомобили свыше 5 до 8 т (бензин)	**4200**		Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении года	N_k, ед-ц	**120**	
						Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении часа	N_{kL}, ед-ц	**1**	
		003902	Грузовые автомобили свыше 5 до 8 т (д/т)	**4200**		Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении года	N_k, ед-ц	**120**	
						Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении часа	N_{kL}, ед-ц	**1**	
		003903	Грузовые автомобили свыше 2 до 5 т (д/т)	**4200**		Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении года	N_k, ед-ц	**1000**	
						Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении часа	N_{kL}, ед-ц	**1**	
	0040	004001	Нефтеловушка	**8760**		Площадь поверхности испарения нефтепродуктов	F, М2	**1,13**	

Сведения в настоящих исходных данных подтверждаю:
Директор ТОО фирма "Актогай-АГГО" **Терентьев А.А.**

подпись, печать

Приложение 11

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ТОО фирма "Актогай-АГРО"
_____ Терентьев А.А.

«____»_____2025 г.

Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

1. Источники выделения загрязняющих веществ

Таблица 1

Наименование производства, номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АБК МТФ Котельная	**0001**	000101	Котел газовый Vailant VU362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час)	Отопление помещений	24	2520	Азота (IV) диоксид	0301	0,049056
							Азот (II) оксид	0304	0,007972
			Котел газовый Vailant VU362/5-5 (72 кВт, 5,90 кг/час)	Отопление помещений	24	2520	Серы диоксид	0330	0,008400
							Углерод оксид	0337	0,191625
Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	**0002**	000201	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	Отопление помещений	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301	0,063773
							Азот (II) оксид	0304	0,010363
							Серы диоксид	0330	0,010920
							Углерод оксид	0337	0,249113
Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	**0003**	000301	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	Отопление помещений	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301	0,063773
							Азот (II) оксид	0304	0,010363
							Серы диоксид	0330	0,010920
							Углерод оксид	0337	0,249113

Отопительный котел в гостинице (общежитии для рабочего персонала)	**0004**	000401	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	Отопление помещений	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301	0,049056
							Азот (II) оксид	0304	0,007972
							Серы диоксид	0330	0,008400
							Углерод оксид	0337	0,191625
Отопительный котел возле лагуны №1	**0005**	000501	Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	Отопление помещений	24	2520	Азота (IV) диоксид	0301	0,034339
							Азот (II) оксид	0304	0,005580
		000502	Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	Отопление помещений	24	2520	Серы диоксид	0330	0,005880
							Углерод оксид	0337	0,134138
Котел для отопления гаража	**0006**	000601	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	Отопление помещений	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301	0,063773
							Азот (II) оксид	0304	0,010363
							Серы диоксид	0330	0,010920
							Углерод оксид	0337	0,249113
Отопительный котел возле лагуны №2	**0007**	000701	Котел газовый "Buran Boiler-535 RG"	Отопление помещений	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301	0,034339
							Азот (II) оксид	0304	0,005580
							Серы диоксид	0330	0,005880
							Углерод оксид	0337	0,134138
Коровник №1	**0008**	000801	Нетели	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,238617
							Сероводород	0333	0,003905
							Метан	0410	1,149702
							Метанол	1052	0,008858
							Фенол	1071	0,000904
							Этилформиат	1246	0,013739
							Пропиональдегид	1314	0,004519
							Гексановая кислота	1531	0,005351
							Диметилсульфид	1707	0,006942
							Метантиол	1715	0,000018
							Метиламин	1849	0,003615
							Пыль меховая	2920	0,108462
Коровник №2	**0009**	000901	Нетели	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,238617
							Сероводород	0333	0,003905
							Метан	0410	1,149702
							Метанол	1052	0,008858
							Фенол	1071	0,000904
							Этилформиат	1246	0,013739
							Пропиональдегид	1314	0,004519
							Гексановая кислота	1531	0,005351
							Диметилсульфид	1707	0,006942
							Метантиол	1715	0,000018
							Метиламин	1849	0,003615
							Пыль меховая	2920	0,108462

Коровник №3 (сухостой)	**0010**	001001	Коровы сухостойные	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,220157
							Сероводород	0333	0,003603
							Метан	0410	1,060757
							Метанол	1052	0,008172
							Фенол	1071	0,000834
							Этилформиат	1246	0,012676
							Пропиональдегид	1314	0,004170
							Гексановая кислота	1531	0,004937
							Диметилсульфид	1707	0,006405
							Метантиол	1715	0,000017
							Метиламин	1849	0,003336
							Пыль меховая	2920	0,100071
Коровник №4	**0011**	001101	Нетели	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,238617
							Сероводород	0333	0,003905
							Метан	0410	1,149702
							Метанол	1052	0,008858
							Фенол	1071	0,000904
							Этилформиат	1246	0,013739
							Пропиональдегид	1314	0,004519
							Гексановая кислота	1531	0,005351
							Диметилсульфид	1707	0,006942
							Метантиол	1715	0,000018
							Метиламин	1849	0,003615
							Пыль меховая	2920	0,108462
Сухостой	**0012**	001201	Коровы сухостойные	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,220157
							Сероводород	0333	0,003603
							Метан	0410	1,060757
							Метанол	1052	0,008172
							Фенол	1071	0,000834
							Этилформиат	1246	0,012676
							Пропиональдегид	1314	0,004170
							Гексановая кислота	1531	0,004937
							Диметилсульфид	1707	0,006405
							Метантиол	1715	0,000017
							Метиламин	1849	0,003336
							Пыль меховая	2920	0,100071

Телятник №1 откормочник	**0013**	001301	КРС на откорме	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,052323
							Сероводород	0333	0,000856
							Метан	0410	0,252103
							Метанол	1052	0,001942
							Фенол	1071	0,000198
							Этилформиат	1246	0,003013
							Пропиональдегид	1314	0,000991
							Гексановая кислота	1531	0,001173
							Диметилсульфид	1707	0,001522
							Метантиол	1715	0,000004
							Метиламин	1849	0,000793
							Пыль меховая	2920	0,023783
Телятник №2 откормочник	**0014**	001401	КРС на откорме	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,052323
							Сероводород	0333	0,000856
							Метан	0410	0,252103
							Метанол	1052	0,001942
							Фенол	1071	0,000198
							Этилформиат	1246	0,003013
							Пропиональдегид	1314	0,000991
							Гексановая кислота	1531	0,001173
							Диметилсульфид	1707	0,001522
							Метантиол	1715	0,000004
							Метиламин	1849	0,000793
							Пыль меховая	2920	0,023783
Доильно-молочный блок "Карусель"	**0015**	001501 001502	Доильные коровы Нетели и телочки	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,262631
							Сероводород	0333	0,004298
							Метан	0410	1,265406
							Метанол	1052	0,009749
							Фенол	1071	0,000995
							Этилформиат	1246	0,015122
							Пропиональдегид	1314	0,004974
							Гексановая кислота	1531	0,005889
							Диметилсульфид	1707	0,007641
							Метантиол	1715	0,000020
							Метиламин	1849	0,003979
							Пыль меховая	2920	0,119377

Доильно-молочный блок "Елочка"	**0016**	001601 001602	Доильные коровы Нетели и телочки	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,262631
							Сероводород	0333	0,004298
							Метан	0410	1,265406
							Метанол	1052	0,009749
							Фенол	1071	0,000995
							Этилформиат	1246	0,015122
							Пропиональдегид	1314	0,004974
							Гексановая кислота	1531	0,005889
							Диметилсульфид	1707	0,007641
							Метантиол	1715	0,000020
							Метиламин	1849	0,003979
							Пыль меховая	2920	0,119377
Родильное отделение	**0017**	001701 001702	Коровы Телята (телочки и бычки)	Содержание КРС	-	6600	Аммиак	0303	0,117780
							Сероводород	0333	0,001927
							Метан	0410	0,567484
							Метанол	1052	0,004372
							Фенол	1071	0,000446
							Этилформиат	1246	0,006781
							Пропиональдегид	1314	0,002230
							Гексановая кислота	1531	0,002641
							Диметилсульфид	1707	0,003426
							Метантиол	1715	0,000009
							Метиламин	1849	0,001784
							Пыль меховая	2920	0,053537
Выгульная площадка №1	**6018**	601801 601802	Доильные коровы Нетели	Содержание КРС	-	2160	Аммиак	0303	0,048807
							Сероводород	0333	0,000799
							Метан	0410	0,235164
							Метанол	1052	0,001812
							Фенол	1071	0,000185
							Этилформиат	1246	0,002810
							Пропиональдегид	1314	0,000925
							Гексановая кислота	1531	0,001094
							Диметилсульфид	1707	0,001420
							Метантиол	1715	0,000004
							Метиламин	1849	0,000739
							Пыль меховая	2920	0,022185

Выгульная площадка №2	**6019**	601901	КРС	Содержание КРС	-	2160	Аммиак	0303	0,019020
							Сероводород	0333	0,000311
							Метан	0410	0,091641
							Метанол	1052	0,000706
							Фенол	1071	0,000072
							Этилформиат	1246	0,001095
							Пропиональдегид	1314	0,000360
							Гексановая кислота	1531	0,000427
							Диметилсульфид	1707	0,000553
							Метантиол	1715	0,000001
							Метиламин	1849	0,000288
							Пыль меховая	2920	0,008645
Выгульная площадка №3	**6020**	602001	КРС	Содержание КРС	-	2160	Аммиак	0303	0,019020
							Сероводород	0333	0,000311
							Метан	0410	0,091641
							Метанол	1052	0,000706
							Фенол	1071	0,000072
							Этилформиат	1246	0,001095
							Пропиональдегид	1314	0,000360
							Гексановая кислота	1531	0,000427
							Диметилсульфид	1707	0,000553
							Метантиол	1715	0,000001
							Метиламин	1849	0,000288
							Пыль меховая	2920	0,008645
Выгульная площадка №4	**6021**	602101	КРС	Содержание КРС	-	2160	Аммиак	0303	0,019020
							Сероводород	0333	0,000311
							Метан	0410	0,091641
							Метанол	1052	0,000706
							Фенол	1071	0,000072
							Этилформиат	1246	0,001095
							Пропиональдегид	1314	0,000360
							Гексановая кислота	1531	0,000427
							Диметилсульфид	1707	0,000553
							Метантиол	1715	0,000001
							Метиламин	1849	0,000288
							Пыль меховая	2920	0,008645
Дезинфекция оборудования Дезбарьер №1	**6022**	602201	Приготовление дезинфицирующего хлорсодержащего раствора	Дезинфекция оборудования	-	250	Хлор	0349	0,002061
Дезинфекция оборудования Дезбарьер №2	**6023**	602301	Приготовление дезинфицирующего хлорсодержащего раствора	Дезинфекция оборудования	-	250	Хлор	0349	0,002061
Газгольдер №1	**0024**	002401	Слив СУГ	Слив СУГ	-	300	Бутан	0402	0,001916
							Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,001277
							Смесь природных меркаптанов	1716	0,0000003

Газгольдер №2	**0025**	002501	Слив СУГ	Слив СУГ	-	8760	Бутан	0402	0,001916
							Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,001277
							Смесь природных меркаптанов	1716	0,0000003
Газгольдер №3	**0026**	002601	Слив СУГ	Слив СУГ	-	8760	Бутан	0402	0,001916
							Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,001277
							Смесь природных меркаптанов	1716	0,0000003
Газгольдер №4	**0027**	002701	Слив СУГ	Слив СУГ	-	8760	Бутан	0402	0,001916
							Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,001277
							Смесь природных меркаптанов	1716	0,0000003
Предлагуна №1	**6028**	602801	Предлагуна №1	Промежуточное хранение фракций навоза	-	8760	Аммиак	0303	1,804939
							Сероводород	0333	0,139868
Предлагуна №2	**6029**	602901	Предлагуна №2	Промежуточное хранение фракций навоза	-	8760	Аммиак	0303	1,804939
							Сероводород	0333	0,139868

Предлагуна №3	**6030**	603001	Предлагуна №3	Промежуточное хранение фракций навоза	-	8760	Аммиак	0303	1,804939
							Сероводород	0333	0,139868
Лагуны 2 ед. (жидкая фракция) обеззараживание навоза	**6031**	603101	Лагуна №1	Хранение ЖФ навоза	-	8760	Аммиак	0303	4,566066
		603102	Лагуна №2				Сероводород	0333	0,353834
Площадка буртования навоза	**6032**	603201	Площадка буртования навоза (площадка твердых отходов)	Хранение ТФ навоза	-	8760	Аммиак	0303	3,270283
							Сероводород	0333	4,020840
Кормоцех. Приемка кормов.	**6033**	603301	Приемка кормов	Приемка кормов	-	1500	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,002520
Кормоцех. Модульная технол.линия	**6034**	603401	Модульная технологическая линия. Барабанный очиститель.	Приемка кормов	-	1500	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,002520
		603402	Модульная технологическая линия. Воронка смесителя.	Приемка кормов	-	1500	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,000252
		603403	Модульная технологическая линия. Фрезерно-смесительная установка	Приемка кормов	-	1500	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,000252
		603404	Модульная технологическая линия. Молотковая дробилка	Приемка кормов	-	1500	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,000252
Кормоцех. Узел разгрузки.	**6035**	603501	Узел разгрузки готовых кормов	Приемка кормов	-	1500	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,000252
Силосные траншеи.	**6036**	603501-603510	Силосные траншеи	Разгрузка/погрузка силоса	-	6576	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,001685
		603614	Работа погрузчика				Азота (IV) диоксид	0301	0,014981
							Азот (II) оксид	0304	0,002434
							Углерода оксид (сажа)	0337	0,030850
							Серы диоксид	0330	0,003352
							Углерод	0328	0,002366
							Керосин	2732	0,006791
Гараж	**6037**	603701-603704	Трактора МТЗ-80, МТЗ-82, Т-16	Гараж для стоянки автотранспорта и спецтехники	-	300	Азота (IV) диоксид	0301	0,000580
							Азот (II) оксид	0304	0,000410
							Бензин	2704	0,000494
							Сера диоксид	0330	0,000138
							Углерод оксид	0337	0,002815
							Углерод	0328	0,000034

Гараж		603705-603706	Грузовой автомобиль КАМАЗ	Гараж для стоянки автотранспорта и спецтехники	-	300	Азота (IV) диоксид	0301	0,001997
							Азот (II) оксид	0304	0,001411
							Керосин	2732	0,001044
							Сера диоксид	0330	0,000269
							Углерод оксид	0337	0,007226
							Углерод	0328	0,000103
		603707	Легковой автомобиль ВАЗ 2107	Гараж для стоянки автотранспорта и спецтехники	-	300	Азота (IV) диоксид	0301	0,000031
							Азот (II) оксид	0304	0,000022
							Бензин	2704	0,000427
							Сера диоксид	0330	0,000013
							Углерод оксид	0337	0,004690
Парковка автотранспорта	**6038**	603801-603810	Автотранспорт от 5 до 8 тонн	Парковка автотр-та	-	300	Азота (IV) диоксид	0301	0,070956
							Азот (II) оксид	0304	0,011530
							Керосин	2732	0,033081
							Сера диоксид	0330	0,012486
							Углерод оксид	0337	0,226897
							Углерод	0328	0,006261
Автомойка	**0039**	003901	ДВС автотранспорта	Мойка автотранспорта	-	4200	Азота (IV) диоксид	0301	0,000505
			Грузовые автомобили свыше 5 до 8 т (б				Азот (II) оксид	0304	0,000364
		003902	Грузовые автомобили свыше 5 до 8 т (д/т)				Бензин нефтяной	2704	0,000260
							Керосин	2732	0,000254
		003903	Грузовые автомобили свыше 2 до 5 т (д/т)				Сера диоксид	0330	0,000090
							Углерод оксид	0337	0,003178
							Углерод	0328	0,000035
Нефтеловушка	**0040**	004001	Нефтеловушка	Очистка сточных вод	-	8760	Пентилены (амилены)	0501	0,007419
							Углеводороды пред. С12-С19	2754	0,110326
							Бензол	0602	0,003482
							Толуол	0621	0,007460
							Ксилол	0616	0,003710
							Сероводород	0333	0,001004
							Фенол	1071	0,000522
								Всего:	**33,538305**

Приложение 12

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта

Исходные данные для разработки НДВ для молочно-товарной фермы ТОО фирма "Актогай-АГРО" на 4000 поголовья КРС

в селе Актогай, Актогайского района Павлодарской области

Наименование производства, номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Время работы источника выделения, ч за год	$\eta_{оч}$	Исходные данные для расчета			Примечание	
А	1	2	3	4	5	6			7	
Отопительные котельные										
АБК МТФ Котельная	**0001**	000101	Котел газовый Vailant VU362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час)	**8** / **2520**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**21,0000**	**25000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**15000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	21000	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
		000102	Котел газовый Vailant VU362/5-5 (72 кВт, 5,90 кг/час)	**8** / **2520**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**21,000**	**25000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**15000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	21000	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел в доильной типа "Карусель"	**0002**	000201	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	**8** / **5040**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**54,600**	**65000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**39000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	54600	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел в доильной типа "Елочка"	**0003**	000301	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	**8** / **5040**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**54,600**	**65000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**39000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	54600	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел в гостинице (общежитии для рабочего персонала)	**0004**	000401	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	**8** / **5040**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**42,000**	**50000**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**30000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	42000	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел возле лагуны №1	**0005**	000501	Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	**8** / **2520**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**14,7000**	**17500**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**10500,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	14700	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
		000502	Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	**8** / **2520**		Расход топлива	В, тыс.м^3/год	**14,7000**	**17500**	**литров/год**
						Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**10500,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	14700	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		

А	1	2	3	4	5	6			7	
Котел для отопления гаража	**0006**	000601	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	**8**		Расход топлива	B, тыс.м^3/год	**54,6000**	**65000**	**литров/год**
				5040		Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**39000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	54600	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		
Отопительный котел возле лагуны №2	**0007**	000701	Котел газовый "Buran Boiler-535 RG"	**8**		Расход топлива	B, тыс.м^3/год	**29,4000**	**35000**	**литров/год**
				5040		Характеристика топлива	H_2S^p, %	**0**	**21000,0**	**тонн/год**
							S^p, %	**0,01**	29400	м3/год
							$Q^p_н$, МДж/кг	**18,25**		

A	1	2	3	4	5	6			7	
Содержание КРС. Поголовье 4000 голов.										
Коровник №1	**0008**	000801	Нетели	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**		
Коровник №2	**0009**	000901	Нетели	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**		
Коровник №3 (сухостой)	**0010**	001001	Коровы сухостойные	**6600**		Количество голов	n, шт	**322**		
Коровник №4	**0011**	001101	Нетели	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**		
Сухостой	**0012**	001201	Коровы сухостойные	**6600**		Количество голов	n, шт	**322**		
Телятник №1 откормочник	**0013**	001301	КРС на откорме	**6600**		Количество голов	n, шт	**268**		
Телятник №2 откормочник	**0014**	001401	КРС на откорме	**6600**		Количество голов	n, шт	**268**		
Доильно-молочный блок "Карусель"	**0015**	001501	Доильные коровы	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**	**Общее поголовье**	
		001502	Нетели и телочки	**6600**		Количество голов	n, шт	**123**	**КРС**	**4000**
Доильно-молочный блок "Елочка"	**0016**	001601	Доильные коровы	**6600**		Количество голов	n, шт	**349**		
		001602	Нетели и телочки	**6600**		Количество голов	n, шт	**123**		
Родильное отделение	**0017**	001701	Коровы	**6600**		Количество голов	n, шт	**134**		
		001702	Телята (телочки и бычки)	**6600**		Количество голов	n, шт	**134**		
Выгульная площадка №1	**6018**	601801	Доильные коровы	**2160**		Количество голов	n, шт	**183**		
		601802	Нетели	**2160**		Количество голов	n, шт	**123**		
Выгульная площадка №2	**6019**	601901	КРС	**2160**		Количество голов	n, шт	**85**		
Выгульная площадка №3	**6020**	602001	КРС	**2160**		Количество голов	n, шт	**85**		
Выгульная площадка №4	**6021**	602101	КРС	**2160**		Количество голов	n, шт	**85**		
КПП с дизбарьером										
Дезинфекция оборудования Дезбарьер №1	**6022**	602201	Приготовление дезинфицирующего хлорсодержащего раствора	**250**		Расход раствора	B, кг/год	**50**		
Дезинфекция оборудования Дезбарьер №2	**6023**	602301	Приготовление дезинфицирующего хлорсодержащего раствора	**250**		Расход раствора	B, кг/год	**50**		
Хранение СУГ (ПБС) , используемого для котельных										
Газгольдер №1	**0024**	002401	Слив СУГ	**300**		Кол-во заправок в год	N, раз	**28,0**		
Газгольдер №2	**0025**	002501	Слив СУГ	**300**		Кол-во заправок в год	N, раз	**28,0**		
Газгольдер №3	**0026**	002601	Слив СУГ	**300**		Кол-во заправок в год	N, раз	**28,0**		
Газгольдер №4	**0027**	002701	Слив СУГ	**300**		Кол-во заправок в год	N, раз	**28,0**		
Предлагуны и Лагуны										
Предлагуна №1	**6028**	602801	Предлагуна №1	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2016,0**		
(Промежуточное хранение навоза)						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**4500,00**		
Предлагуна №2	**6029**	602901	Предлагуна №2	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2016,0**		
(Промежуточное хранение навоза)						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**4500,00**		
Предлагуна №3	**6030**	603001	Предлагуна №3	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2016,0**		
(Промежуточное хранение навоза)						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**4500,00**		
Лагуны 2 ед. (жидкая фракция) обеззараживание навоза	**6031**	603101	Лагуна №1	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2550,0**		
						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**6280,0**		
		603102	Лагуна №2	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**2550,0**		
						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**6280,0**		
Площадка буртования навоза	**6032**	603201	Площадка буртования навоза (площадка твердых отходов)	**8760**		Средняя площадь бурта навоза	м2	**8500,0**		
						Максимальная возможная площадь бурта навоза (площадь одной карты)	м2	**34000,0**		

A	1	2	3	4	5	6			7
Кормоцех									
Кормоцех. Приемка кормов.	**6033**	603301	Приемка кормов	**1500**		Расход загруж-го зерна в приемную ванну кормоцеха	тонн/год	**3000**	
Кормоцех. Модульная технол.линия	**6034**	603401	Модульная технологическая линия. Барабанный очиститель.	**1500**		Кол-во загружаемого годового объема корма	тонн/год	**3000**	
		603402	Модульная технологическая линия. Воронка смесителя.	**1500**		Производительность узла пересыпки в год	тонн/год	**3000**	
		603403	Модульная технологическая линия. Фрезерно-смесительная установка	**1500**		Производительность узла пересыпки в год	тонн/год	**3000**	
		603404	Модульная технологическая линия. Молотковая дробилка	**1500**		Производительность узла пересыпки в год	тонн/год	**3000**	
Кормоцех. Узел разгрузки.	**6035**	603501	Узел разгрузки готовых кормов	**1500**		Кол-во загружаемого годового объема корма	тонн/год	**3000**	
Силосные траншеи.	**6036**	603601-603613	Силосные траншеи	**6576**		Кол-во разг-мого материла за год	тонн	**3000**	
						Кол-во силосных траншей	ед.	**13**	
		603614	Работа автопогрузчика (мех. лопата с дизельным двигателем, г/п 3 тонны)	**6576**		Время работы	дней	**274**	
						кол-во	ед	**1**	
Гараж автотранспорта и спецтехники									
Гараж (Бокс)	**6037**	603701-603704	Трактора МТЗ-80, МТЗ-82, Т-16	**дн/год**		Количество единиц автотранспорта	N_k, шт.	**4,0**	
				300		Кол-во автомобилей выез-х в теч. часа	$N_{кв}$, шт.	**1,0**	
		603705-603706	Грузовой автомобиль КАМАЗ	**300**		Количество единиц автотранспорта	N_k, шт.	**2,0**	
						Кол-во автомобилей выез-х в теч. часа	$N_{кв}$, шт.	**1,0**	
		603707	Легковой автомобиль ВАЗ 2107	**300**		Количество единиц автотранспорта	N_k, шт.	**1,0**	
						Кол-во автомобилей выез-х в теч. часа	$N_{кв}$, шт.	**1,0**	
Парковка автотранспорта									
Парковка автотранспорта	**6038**	603801-603810	Автотранспорт от 5 до 8 тонн	**дн/год**		Количество единиц автотранспорта	N_k, шт.	**10,0**	
				300		Кол-во автомобилей выез-х в теч. часа	$N_{кв}$, шт.	**5,0**	
Автомойка									
Автомойка	**0039**	003901	ДВС автотранспорта Грузовые автомобили свыше 5 до 8 т (бензин)	**4200**		Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении года	N_k, ед-ц	**120**	
						Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении часа	N_{kL}, ед-ц	**1**	
		003902	Грузовые автомобили свыше 5 до 8 т (д/т)	**4200**		Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении года	N_k, ед-ц	**120**	
						Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении часа	N_{kL}, ед-ц	**1**	
		003903	Грузовые автомобили свыше 2 до 5 т (д/т)	**4200**		Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении года	N_k, ед-ц	**1000**	
						Кол-во автомобилей обслуживаемые мойкой в течении часа	N_{kL}, ед-ц	**1**	
	0040	004001	Нефтеловушка	**8760**		Площадь поверхности испарения нефтепродуктов	F, М2	**1,13**	

Сведения в настоящих исходных данных подтверждаю:
Директор ТОО фирма "Актогай-АГГО" **Терентьев А.А.**

подпись, печать

Расчет валовых и максимальных выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников

Организованный источник 0001 - АБК МТФ Котельная
Организованный источник 0002 - Отопительный котел в доильной типа "Карусель"
Организованный источник 0003 - Отопительный котел в доильной типа "Елочка"
Организованный источник 0004 - Отопительный котел в гостинице
Организованный источник 0005 - Отопительный котел возле лагуны №1
Организованный источник 0006 - Котельная для отопления гаража
Организованный источник 0007 - Отопительный котел возле лагуны №2

Выброс загрязняющих веществ при сжигании газообразного топлива, [6]:

$$\mathbf{G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) + 1,88 \times B \times H_2S^p/100,\ т/год,}$$

где B - годовой расход топлива, тыс.м^3/год;

S^p - содержание серы в топливе, %;

H_2S^p - содержание сероводорода в топливе, %;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;

η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавителях;

$$\mathbf{G_{CO} = 0,001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100),}$$

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;

q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$$\mathbf{G_{NO2} = 0,001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - \beta),}$$

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

β - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$$\mathbf{M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T),\ г/с,}$$

где T - время работы в год, ч/год.

Примечания: 1. ПБС -пропан-бутановая смесь марки СПБТ с содержанием
пропана - 60,00 (низшая теплота сгорания газа - #### ; плотность газа ###)
бутана - 40,00 (низшая теплота сгорания газа - #### ; плотность газа ###)

2. Низшая теплота сгорания газообразного топлива определяется по формуле:

$$\mathbf{Q^p_н = 0,01 \times [Q_н^{H2S} \times H_2S + Q_н^{CO} \times CO + Q_н^{H2} \times H_2 + \Sigma (Q_н^{CmHn} \times C_mH_n)],\ МДж/м^3,}$$

где $\mathbf{Q_н^{H2S}, Q_н^{CO}, Q_н^{H2}, Q_н^{CmHn}}$ - теплота сгорания компонентов топлива, МДж/м^3,

$\mathbf{H_2S, CO, H_2, C_mH_n}$ - содержание компонентов в процентах по объему

3. Плотность газообразного топлива определяется как средневзвешанная плотность компонентов

Таблица 1

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание подраз-деления	Объект	Харатеристика топлива					B, тыс. $м^3$/год	T	η'_{SO2}	η''_{SO2}	q_3	q_4	R	β	K_{NO2}	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
			Вид	S^p, %	H_2S^p, %	$\rho_г$, кг/$м^3$	$Q^p_н$, МДж/$м^3$													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
000101	Котел газовый Vailant VU362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час)	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	21,000	2520	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,003380	0,030660
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,002704	0,024528
																	Азот (II) оксид	0304	0,000439	0,003986
																	Серы диоксид	0330	0,000463	0,004200
0001																	Углерод оксид	0337	0,010561	0,095813
																			Итого:	**0,128526**
000102	Котел газовый Vailant VU362/5-5 (72 кВт, 5,90 кг/час)	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	21,000	2520	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,003380	0,030660
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,002704	0,024528
																	Азот (II) оксид	0304	0,000439	0,003986
																	Серы диоксид	0330	0,000463	0,004200
0001																	Углерод оксид	0337	0,010561	0,095813
																			Итого:	**0,128526**
000201	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	54,600	5040	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,004394	0,079716
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,003515	0,063773
																	Азот (II) оксид	0304	0,000571	0,010363
																	Серы диоксид	0330	0,000602	0,010920
0002																	Углерод оксид	0337	0,013730	0,249113
																			Итого:	**0,334168**
000301	Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG"	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	54,600	5040	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,004394	0,079716
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,003515	0,063773
																	Азот (II) оксид	0304	0,000571	0,010363
																	Серы диоксид	0330	0,000602	0,010920
0003																	Углерод оксид	0337	0,013730	0,249113
																			Итого:	**0,334168**
000401	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	42,000	5040	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,003380	0,061320
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,002704	0,049056
																	Азот (II) оксид	0304	0,000439	0,007972
																	Серы диоксид	0330	0,000463	0,008400
0004																	Углерод оксид	0337	0,010561	0,191625
																			Итого:	**0,257053**
000501	Котел газовый "Protherm Ягуар	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	14,700	2520	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,002366	0,021462
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001893	0,017170

	11 JTV"															Азот (II) оксид	0304	0,000308	0,002790
																Серы диоксид	0330	0,000324	0,002940
0005																Углерод оксид	0337	0,007393	0,067069
																		Итого:	**0,089968**
000502	Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV"	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	14,700	2520	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,002366	0,021462
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001893	0,017170
																	Азот (II) оксид	0304	0,000308	0,002790
																	Серы диоксид	0330	0,000324	0,002940
0005																	Углерод оксид	0337	0,007393	0,067069
																		Итого:	**0,089968**
000601	Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG"	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	54,600	5040	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,004394	0,079716
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,003515	0,063773
																	Азот (II) оксид	0304	0,000571	0,010363
																	Серы диоксид	0330	0,000602	0,010920
0006																	Углерод оксид	0337	0,013730	0,249113
																		Итого:	**0,334168**
000701	Котел газовый "Buran Boiler-535 RG"	Дымовая труба	ПБС (СУГ)	0,01	0,00	0,600	18,25	29,400	5040	0	0	0,5	0	0,5	0	0,08	NO_X		0,002366	0,042924
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001893	0,034339
																	Азот (II) оксид	0304	0,000308	0,005580
																	Серы диоксид	0330	0,000324	0,005880
0007																	Углерод оксид	0337	0,007393	0,134138
																		Итого:	**0,179937**

Организованный источник 0008 - Коровник №1
Организованный источник 0009 - Коровник №2
Организованный источник 0010 - Коровник №3 (сухостой)
Организованный источник 0011 - Коровник №4
Организованный источник 0012 - Сухостой
Организованный источник 0013 - Телятник №1 откормочник
Организованный источник 0014 - Телятник №2 откормочник
Организованный источник 0015 - Доильно-молочный блок "Карусель"
Организованный источник 0016 - Доильно-молочный блок "Елочка"
Организованный источник 0017 - Родильное отделение
Нерганизованный источник 6018 - Выгульная площадка №1
Неорганизованный источник 6019 - Выгульная площадка №2
Неорганизованный источник 6020 - Выгульная площадка №3
Неорганизованный источник 6021 - Выгульная площадка №4

1. Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ при содержании и откормки животных расчитывается по формуле [13]:

$M_{сек} = Q \times M \times N / 10^8$, г/сек

где: Q - удельный выброс в атмосферный воздух загрязняющих веществ (г/(с×1 центнер живой массы)), табл. 4.1-4.3 [8];
M - средняя масса одного животного, кг;
N - количество голов животных в помещении (на площадке), шт.

2. Валовый выброс расчитывается по формуле:

$G = M_{сек} \times T \times 3600 / 10^6$, т/год

где: T - годовой фонд рабочего времени, час/год;
M - максимальный разовый выброс, г/сек.
G' - нормируемый валовый выброс загрязняющих веществ, т/год.

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Наименование участка	Процесс	Кол-во голов, шт.	T	Q, г/с×1 центнер жив. массы	M, кг/гол	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	G', т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
000801	Коровник №1	Содержание нетелей	349	6600	6,6	436	Аммиак	0303	0,010043	0,238617	0,238617
					0,108		Сероводород	0333	0,000164	0,003905	0,003905
					31,8		Метан	0410	0,048388	1,149702	1,149702
					0,245		Метанол	1052	0,000373	0,008858	0,008858
					0,025		Фенол	1071	0,000038	0,000904	0,000904
					0,38		Этилформиат	1246	0,000578	0,013739	0,013739
					0,125		Пропинальдегид	1314	0,000190	0,004519	0,004519

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005351	0,005351
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000292	0,006942	0,006942
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000008	0,000018	0,000018
					0,10		Метиламин	1849	0,000152	0,003615	0,003615
					1908		Углерод диоксид	-	2,903289	68,982149	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,004565	0,108462	0,108462
	Коровник №1						Аммиак	0303	0,010043	0,238617	0,238617
							Сероводород	0333	0,000164	0,003905	0,003905
							Метан	0410	0,048388	1,149702	1,149702
							Метанол	1052	0,000373	0,008858	0,008858
							Фенол	1071	0,000038	0,000904	0,000904
							Этилформиат	1246	0,000578	0,013739	0,013739
							Пропиональдегид	1314	0,000190	0,004519	0,004519
							Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005351	0,005351
							Диметилсульфид	1707	0,000292	0,006942	0,006942
							Метантиол	1715	0,000001	0,000018	0,000018
							Метиламин	1849	0,000152	0,003615	0,003615
							Углерод диоксид	-	2,903289	68,982149	-
							Пыль меховая	2920	0,004565	0,108462	0,108462
0008										**Итого:**	**70,526781**	**1,544632**
000901	Коровник №2	Содержание нетелей	349	6600	6,6	436	Аммиак	0303	0,010043	0,238617	0,238617
					0,108		Сероводород	0333	0,000164	0,003905	0,003905
					31,8		Метан	0410	0,048388	1,149702	1,149702
					0,245		Метанол	1052	0,000373	0,008858	0,008858
					0,025		Фенол	1071	0,000038	0,000904	0,000904
					0,38		Этилформиат	1246	0,000578	0,013739	0,013739
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000190	0,004519	0,004519
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005351	0,005351
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000292	0,006942	0,006942
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000008	0,000018	0,000018
					0,10		Метиламин	1849	0,000152	0,003615	0,003615
					1908		Углерод диоксид	-	2,903289	68,982149	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,004565	0,108462	0,108462

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Коровник №2						Аммиак	0303	0,010043	0,238617	0,238617
							Сероводород	0333	0,000164	0,003905	0,003905
							Метан	0410	0,048388	1,149702	1,149702
							Метанол	1052	0,000373	0,008858	0,008858
							Фенол	1071	0,000038	0,000904	0,000904
							Этилформиат	1246	0,000578	0,013739	0,013739
							Пропиональдегид	1314	0,000190	0,004519	0,004519
							Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005351	0,005351
							Диметилсульфид	1707	0,000292	0,006942	0,006942
							Метантиол	1715	0,000001	0,000018	0,000018
							Метиламин	1849	0,000152	0,003615	0,003615
							Углерод диоксид	-	2,903289	68,982149	-
							Пыль меховая	2920	0,004565	0,108462	0,108462
0009										**Итого:**	**70,526781**	**1,544632**
001001	Коровник №3	Содержание сухостойных коров	322	6600	6,6	436	Аммиак	0303	0,009266	0,220157	0,220157
					0,108		Сероводород	0333	0,000152	0,003603	0,003603
					31,8		Метан	0410	0,044645	1,060757	1,060757
					0,245		Метанол	1052	0,000344	0,008172	0,008172
					0,025		Фенол	1071	0,000035	0,000834	0,000834
					0,38		Этилформиат	1246	0,000533	0,012676	0,012676
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000175	0,004170	0,004170
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000208	0,004937	0,004937
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000270	0,006405	0,006405
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000007	0,000017	0,000017
					0,10		Метиламин	1849	0,000140	0,003336	0,003336
					1908		Углерод диоксид	-	2,678679	63,645422	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,004212	0,100071	0,100071

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Коровник №3						Аммиак	0303	0,009266	0,220157	0,220157
							Сероводород	0333	0,000152	0,003603	0,003603
							Метан	0410	0,044645	1,060757	1,060757
							Метанол	1052	0,000344	0,008172	0,008172
							Фенол	1071	0,000035	0,000834	0,000834
							Этилформиат	1246	0,000533	0,012676	0,012676
							Пропиональдегид	1314	0,000175	0,004170	0,004170
							Гексановая кислота	1531	0,000208	0,004937	0,004937
							Диметилсульфид	1707	0,000270	0,006405	0,006405
							Метантиол	1715	0,000001	0,000017	0,000017
							Метиламин	1849	0,000140	0,003336	0,003336
							Углерод диоксид	-	2,678679	63,645422	-
							Пыль меховая	2920	0,004212	0,100071	0,100071
0010									**Итого:**	**65,070557**	**1,425135**
001101	Коровник №4	Содержание	349	6600	6,6	436	Аммиак	0303	0,010043	0,238617	0,238617
		нетелей			0,108		Сероводород	0333	0,000164	0,003905	0,003905
					31,8		Метан	0410	0,048388	1,149702	1,149702
					0,245		Метанол	1052	0,000373	0,008858	0,008858
					0,025		Фенол	1071	0,000038	0,000904	0,000904
					0,38		Этилформиат	1246	0,000578	0,013739	0,013739
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000190	0,004519	0,004519
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005351	0,005351
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000292	0,006942	0,006942
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000008	0,000018	0,000018
					0,10		Метиламин	1849	0,000152	0,003615	0,003615
					1908		Углерод диоксид	-	2,903289	68,982149	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,004565	0,108462	0,108462

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Коровник №4						Аммиак	0303	0,010043	0,238617	0,238617
							Сероводород	0333	0,000164	0,003905	0,003905
							Метан	0410	0,048388	1,149702	1,149702
							Метанол	1052	0,000373	0,008858	0,008858
							Фенол	1071	0,000038	0,000904	0,000904
							Этилформиат	1246	0,000578	0,013739	0,013739
							Пропиональдегид	1314	0,000190	0,004519	0,004519
							Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005351	0,005351
							Диметилсульфид	1707	0,000292	0,006942	0,006942
							Метантиол	1715	0,000001	0,000018	0,000018
							Метиламин	1849	0,000152	0,003615	0,003615
							Углерод диоксид	-	2,903289	68,982149	-
							Пыль меховая	2920	0,004565	0,108462	0,108462
0011										**Итого:**	**70,526781**	**1,544632**
001201	Сухостой	Содержание	322	6600	6,6	436	Аммиак	0303	0,009266	0,220157	0,220157
		сухостойных коров			0,108		Сероводород	0333	0,000152	0,003603	0,003603
					31,8		Метан	0410	0,044645	1,060757	1,060757
					0,245		Метанол	1052	0,000344	0,008172	0,008172
					0,025		Фенол	1071	0,000035	0,000834	0,000834
					0,38		Этилформиат	1246	0,000533	0,012676	0,012676
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000175	0,004170	0,004170
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000208	0,004937	0,004937
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000270	0,006405	0,006405
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000007	0,000017	0,000017
					0,10		Метиламин	1849	0,000140	0,003336	0,003336
					1908		Углерод диоксид	-	2,678679	63,645422	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,004212	0,100071	0,100071
	Сухостой						Аммиак	0303	0,009266	0,220157	0,220157
							Сероводород	0333	0,000152	0,003603	0,003603
							Метан	0410	0,044645	1,060757	1,060757
							Метанол	1052	0,000344	0,008172	0,008172
							Фенол	1071	0,000035	0,000834	0,000834
							Этилформиат	1246	0,000533	0,012676	0,012676
							Пропиональдегид	1314	0,000175	0,004170	0,004170
							Гексановая кислота	1531	0,000208	0,004937	0,004937
							Диметилсульфид	1707	0,000270	0,006405	0,006405
							Метантиол	1715	0,000001	0,000017	0,000017
							Метиламин	1849	0,000140	0,003336	0,003336
							Углерод диоксид	-	2,678679	63,645422	-
							Пыль меховая	2920	0,004212	0,100071	0,100071

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0012									**Итого:**	**65,070557**	**1,425135**
001301	Телятник №1 откормочник	Содержание телят	268	6600	6,6	124,5	Аммиак	0303	0,002202	0,052323	0,052323
					0,108		Сероводород	0333	0,000036	0,000856	0,000856
					31,8		Метан	0410	0,010610	0,252103	0,252103
					0,245		Метанол	1052	0,000082	0,001942	0,001942
					0,025		Фенол	1071	0,000008	0,000198	0,000198
					0,38		Этилформиат	1246	0,000127	0,003013	0,003013
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000042	0,000991	0,000991
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000049	0,001173	0,001173
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000064	0,001522	0,001522
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000002	0,000004	0,000004
					0,10		Метиламин	1849	0,000033	0,000793	0,000793
					1908		Углерод диоксид	-	0,636623	15,126169	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,001001	0,023783	0,023783
	Телятник №1 откормочник						Аммиак	0303	0,002202	0,052323	0,052323
							Сероводород	0333	0,000036	0,000856	0,000856
							Метан	0410	0,010610	0,252103	0,252103
							Метанол	1052	0,000082	0,001942	0,001942
							Фенол	1071	0,000008	0,000198	0,000198
							Этилформиат	1246	0,000127	0,003013	0,003013
							Пропиональдегид	1314	0,000042	0,000991	0,000991
							Гексановая кислота	1531	0,000049	0,001173	0,001173
							Диметилсульфид	1707	0,000064	0,001522	0,001522
							Метантиол	1715	0,000000	0,000004	0,000004
							Метиламин	1849	0,000033	0,000793	0,000793
							Углерод диоксид	-	0,636623	15,126169	-
							Пыль меховая	2920	0,001001	0,023783	0,023783
0013									**Итого:**	**15,464870**	**0,338701**
001401	Телятник №2 откормочник	Содержание телят	268	6600	6,6	124,5	Аммиак	0303	0,002202	0,052323	0,052323
					0,108		Сероводород	0333	0,000036	0,000856	0,000856
					31,8		Метан	0410	0,010610	0,252103	0,252103
					0,245		Метанол	1052	0,000082	0,001942	0,001942
					0,025		Фенол	1071	0,000008	0,000198	0,000198
					0,38		Этилформиат	1246	0,000127	0,003013	0,003013
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000042	0,000991	0,000991
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000049	0,001173	0,001173
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000064	0,001522	0,001522
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000002	0,000004	0,000004
					0,10		Метиламин	1849	0,000033	0,000793	0,000793
					1908		Углерод диоксид	-	0,636623	15,126169	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					3,0		Пыль меховая	2920	0,001001	0,023783	0,023783

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Телятник №2						Аммиак	0303	0,002202	0,052323	0,052323
							Сероводород	0333	0,000036	0,000856	0,000856
							Метан	0410	0,010610	0,252103	0,252103
							Метанол	1052	0,000082	0,001942	0,001942
							Фенол	1071	0,000008	0,000198	0,000198
							Этилформиат	1246	0,000127	0,003013	0,003013
							Пропиональдегид	1314	0,000042	0,000991	0,000991
							Гексановая кислота	1531	0,000049	0,001173	0,001173
							Диметилсульфид	1707	0,000064	0,001522	0,001522
							Метантиол	1715	0,000000	0,000004	0,000004
							Метиламин	1849	0,000033	0,000793	0,000793
							Углерод диоксид	-	0,636623	15,126169	-
							Пыль меховая	2920	0,001001	0,023783	0,023783
0014									**Итого:**	**15,464870**	**0,338701**
001501	Доильно-молочный	Доильные коровы	349	6600	6,6	436,0	Аммиак	0303	0,010043	0,238617	0,238617
					0,108		Сероводород	0333	0,000164	0,003905	0,003905
	блок "Карусель"				31,8		Метан	0410	0,048388	1,149702	1,149702
					0,245		Метанол	1052	0,000373	0,008858	0,008858
					0,025		Фенол	1071	0,000038	0,000904	0,000904
					0,38		Этилформиат	1246	0,000578	0,013739	0,013739
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000190	0,004519	0,004519
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005351	0,005351
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000292	0,006942	0,006942
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000008	0,000018	0,000018
					0,10		Метиламин	1849	0,000152	0,003615	0,003615
					1908		Углерод диоксид	-	2,903289	68,982149	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,004565	0,108462	0,108462
001502	Доильно-молочный	Нетели и телочки	123	6600	6,6	124,5	Аммиак	0303	0,001011	0,024014	0,024014
					0,108		Сероводород	0333	0,000017	0,000393	0,000393
	блок "Карусель"				31,8		Метан	0410	0,004870	0,115704	0,115704
					0,245		Метанол	1052	0,000038	0,000891	0,000891
					0,025		Фенол	1071	0,000004	0,000091	0,000091
					0,38		Этилформиат	1246	0,000058	0,001383	0,001383
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000019	0,000455	0,000455
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000023	0,000538	0,000538
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000029	0,000699	0,000699
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000001	0,000002	0,000002
					0,10		Метиламин	1849	0,000015	0,000364	0,000364
					1908		Углерод диоксид	-	0,292182	6,942234	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,000459	0,010915	0,010915

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доильно-молочный блок "Карусель"						Аммиак	0303	0,010043	0,262631	0,262631
							Сероводород	0333	0,000164	0,004298	0,004298
							Метан	0410	0,048388	1,265406	1,265406
							Метанол	1052	0,000373	0,009749	0,009749
							Фенол	1071	0,000038	0,000995	0,000995
							Этилформиат	1246	0,000578	0,015122	0,015122
							Пропинальдегид	1314	0,000190	0,004974	0,004974
							Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005889	0,005889
							Диметилсульфид	1707	0,000292	0,007641	0,007641
							Метантиол	1715	0,000001	0,000020	0,000020
							Метиламин	1849	0,000152	0,003979	0,003979
							Углерод диоксид	-	2,903289	75,924383	-
							Пыль меховая	2920	0,004565	0,119377	0,119377
0015									**Итого:**	**77,624464**	**1,700081**
001601	Доильно-молочный блок "Елочка"	Доильные коровы	349	6600	6,6	436,0	Аммиак	0303	0,010043	0,238617	0,238617
					0,108		Сероводород	0333	0,000164	0,003905	0,003905
					31,8		Метан	0410	0,048388	1,149702	1,149702
					0,245		Метанол	1052	0,000373	0,008858	0,008858
					0,025		Фенол	1071	0,000038	0,000904	0,000904
					0,38		Этилформиат	1246	0,000578	0,013739	0,013739
					0,125		Пропинальдегид	1314	0,000190	0,004519	0,004519
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005351	0,005351
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000292	0,006942	0,006942
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000008	0,000018	0,000018
					0,10		Метиламин	1849	0,000152	0,003615	0,003615
					1908		Углерод диоксид	-	2,903289	68,982149	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,004565	0,108462	0,108462
001602	Доильно-молочный блок "Елочка"	Нетели и телочки	123	6600	6,6	124,5	Аммиак	0303	0,001011	0,024014	0,024014
					0,108		Сероводород	0333	0,000017	0,000393	0,000393
					31,8		Метан	0410	0,004870	0,115704	0,115704
					0,245		Метанол	1052	0,000038	0,000891	0,000891
					0,025		Фенол	1071	0,000004	0,000091	0,000091
					0,38		Этилформиат	1246	0,000058	0,001383	0,001383
					0,125		Пропинальдегид	1314	0,000019	0,000455	0,000455
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000023	0,000538	0,000538
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000029	0,000699	0,000699
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000001	0,000002	0,000002
					0,10		Метиламин	1849	0,000015	0,000364	0,000364
					1908		Углерод диоксид	-	0,292182	6,942234	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,000459	0,010915	0,010915

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Доильно-молочный блок "Елочка"						Аммиак	0303	0,010043	0,262631	0,262631
							Сероводород	0333	0,000164	0,004298	0,004298
							Метан	0410	0,048388	1,265406	1,265406
							Метанол	1052	0,000373	0,009749	0,009749
							Фенол	1071	0,000038	0,000995	0,000995
							Этилформиат	1246	0,000578	0,015122	0,015122
							Пропиональдегид	1314	0,000190	0,004974	0,004974
							Гексановая кислота	1531	0,000225	0,005889	0,005889
							Диметилсульфид	1707	0,000292	0,007641	0,007641
							Метантиол	1715	0,000001	0,000020	0,000020
							Метиламин	1849	0,000152	0,003979	0,003979
							Углерод диоксид	-	2,903289	75,924383	-
							Пыль меховая	2920	0,004565	0,119377	0,119377
0016									**Итого:**	**77,624464**	**1,700081**
001701	Родильное отделение	Коровы	134	6600	6,6	436,0	Аммиак	0303	0,003856	0,091618	0,091618
					0,108		Сероводород	0333	0,000063	0,001499	0,001499
					31,8		Метан	0410	0,018579	0,441433	0,441433
					0,245		Метанол	1052	0,000143	0,003401	0,003401
					0,025		Фенол	1071	0,000015	0,000347	0,000347
					0,38		Этилформиат	1246	0,000222	0,005275	0,005275
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000073	0,001735	0,001735
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000086	0,002054	0,002054
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000112	0,002665	0,002665
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000003	0,000007	0,000007
					0,10		Метиламин	1849	0,000058	0,001388	0,001388
					1908		Углерод диоксид	-	1,114730	26,485983	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,001753	0,041645	0,041645
001702	Родильное отделение	Телята (телочки и бычки)	134	6600	6,6	124,5	Аммиак	0303	0,001101	0,026162	0,026162
					0,108		Сероводород	0333	0,000018	0,000428	0,000428
					31,8		Метан	0410	0,005305	0,126051	0,126051
					0,245		Метанол	1052	0,000041	0,000971	0,000971
					0,025		Фенол	1071	0,000004	0,000099	0,000099
					0,38		Этилформиат	1246	0,000063	0,001506	0,001506
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000021	0,000495	0,000495
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000025	0,000587	0,000587
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000032	0,000761	0,000761
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000001	0,000002	0,000002
					0,10		Метиламин	1849	0,000017	0,000396	0,000396
					1908		Углерод диоксид	-	0,318312	7,563085	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,000500	0,011892	0,011892

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Родильное отделение						Аммиак	0303	0,003856	0,117780	0,117780
							Сероводород	0333	0,000063	0,001927	0,001927
							Метан	0410	0,018579	0,567484	0,567484
							Метанол	1052	0,000143	0,004372	0,004372
							Фенол	1071	0,000015	0,000446	0,000446
							Этилформиат	1246	0,000222	0,006781	0,006781
							Пропиональдегид	1314	0,000073	0,002230	0,002230
							Гексановая кислота	1531	0,000086	0,002641	0,002641
							Диметилсульфид	1707	0,000112	0,003426	0,003426
							Метантиол	1715	0,000000	0,000009	0,000009
							Метиламин	1849	0,000058	0,001784	0,001784
							Углерод диоксид	-	1,114730	34,049068	-
							Пыль меховая	2920	0,001753	0,053537	0,053537
0017										**Итого:**	**34,811485**	**0,762417**
601801	Выгульная площадка №1	Доильные коровы	183	2160	6,6	436,0	Аммиак	0303	0,005266	0,040948	0,040948
					0,108		Сероводород	0333	0,000086	0,000670	0,000670
					31,8		Метан	0410	0,025373	0,197297	0,197297
					0,245		Метанол	1052	0,000195	0,001520	0,001520
					0,025		Фенол	1071	0,000020	0,000155	0,000155
					0,38		Этилформиат	1246	0,000303	0,002358	0,002358
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000100	0,000776	0,000776
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000118	0,000918	0,000918
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000153	0,001191	0,001191
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000004	0,000003	0,000003
					0,10		Метиламин	1849	0,000080	0,000620	0,000620
					1908		Углерод диоксид	-	1,522355	11,837833	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,002394	0,018613	0,018613
601802	Выгульная площадка №1	Нетели	123	2160	6,6	124,5	Аммиак	0303	0,001011	0,007859	0,007859
					0,108		Сероводород	0333	0,000017	0,000129	0,000129
					31,8		Метан	0410	0,004870	0,037867	0,037867
					0,245		Метанол	1052	0,000038	0,000292	0,000292
					0,025		Фенол	1071	0,000004	0,000030	0,000030
					0,38		Этилформиат	1246	0,000058	0,000452	0,000452
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000019	0,000149	0,000149
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000023	0,000176	0,000176
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000029	0,000229	0,000229
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000001	0,000001	0,000001
					0,10		Метиламин	1849	0,000015	0,000119	0,000119
					1908		Углерод диоксид	-	0,292182	2,272004	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,000459	0,003572	0,003572

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Выгульная площадка №1						Аммиак	0303	0,005266	0,048807	0,048807
							Сероводород	0333	0,000086	0,000799	0,000799
							Метан	0410	0,025373	0,235164	0,235164
							Метанол	1052	0,000195	0,001812	0,001812
							Фенол	1071	0,000020	0,000185	0,000185
							Этилформиат	1246	0,000303	0,002810	0,002810
							Пропиональдегид	1314	0,000100	0,000925	0,000925
							Гексановая кислота	1531	0,000118	0,001094	0,001094
							Диметилсульфид	1707	0,000153	0,001420	0,001420
							Метантиол	1715	0,000000	0,000004	0,000004
							Метиламин	1849	0,000080	0,000739	0,000739
							Углерод диоксид	-	1,522355	14,109837	-
							Пыль меховая	2920	0,002394	0,022185	0,022185
6018										**Итого:**	**14,425781**	**0,315944**
601901	Выгульная площадка №2	КРС	85	2160	6,6	436,0	Аммиак	0303	0,002446	0,019020	0,019020
					0,108		Сероводород	0333	0,000040	0,000311	0,000311
					31,8		Метан	0410	0,011785	0,091641	0,091641
					0,245		Метанол	1052	0,000091	0,000706	0,000706
					0,025		Фенол	1071	0,000009	0,000072	0,000072
					0,38		Этилформиат	1246	0,000141	0,001095	0,001095
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000046	0,000360	0,000360
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000055	0,000427	0,000427
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000071	0,000553	0,000553
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000002	0,000001	0,000001
					0,10		Метиламин	1849	0,000037	0,000288	0,000288
					1908		Углерод диоксид	-	0,707105	5,498447	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,001112	0,008645	0,008645
	Выгульная площадка №2						Аммиак	0303	0,002446	0,019020	0,019020
							Сероводород	0333	0,000040	0,000311	0,000311
							Метан	0410	0,011785	0,091641	0,091641
							Метанол	1052	0,000091	0,000706	0,000706
							Фенол	1071	0,000009	0,000072	0,000072
							Этилформиат	1246	0,000141	0,001095	0,001095
							Пропиональдегид	1314	0,000046	0,000360	0,000360
							Гексановая кислота	1531	0,000055	0,000427	0,000427
							Диметилсульфид	1707	0,000071	0,000553	0,000553
							Метантиол	1715	0,000000	0,000001	0,000001
							Метиламин	1849	0,000037	0,000288	0,000288
							Углерод диоксид	-	0,707105	5,498447	-
							Пыль меховая	2920	0,001112	0,008645	0,008645

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6019									**Итого:**	**5,621566**	**0,123119**
602001	Выгульная площадка №3	КРС	85	2160	6,6	436,0	Аммиак	0303	0,002446	0,019020	0,019020
					0,108		Сероводород	0333	0,000040	0,000311	0,000311
					31,8		Метан	0410	0,011785	0,091641	0,091641
					0,245		Метанол	1052	0,000091	0,000706	0,000706
					0,025		Фенол	1071	0,000009	0,000072	0,000072
					0,38		Этилформиат	1246	0,000141	0,001095	0,001095
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000046	0,000360	0,000360
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000055	0,000427	0,000427
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000071	0,000553	0,000553
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000002	0,000001	0,000001
					0,10		Метиламин	1849	0,000037	0,000288	0,000288
					1908		Углерод диоксид	-	0,707105	5,498447	-
					3,0		Пыль меховая	2920	0,001112	0,008645	0,008645
	Выгульная площадка №3						Аммиак	0303	0,002446	0,019020	0,019020
							Сероводород	0333	0,000040	0,000311	0,000311
							Метан	0410	0,011785	0,091641	0,091641
							Метанол	1052	0,000091	0,000706	0,000706
							Фенол	1071	0,000009	0,000072	0,000072
							Этилформиат	1246	0,000141	0,001095	0,001095
							Пропиональдегид	1314	0,000046	0,000360	0,000360
							Гексановая кислота	1531	0,000055	0,000427	0,000427
							Диметилсульфид	1707	0,000071	0,000553	0,000553
							Метантиол	1715	0,000000	0,000001	0,000001
							Метиламин	1849	0,000037	0,000288	0,000288
							Углерод диоксид	-	0,707105	5,498447	-
							Пыль меховая	2920	0,001112	0,008645	0,008645
6020									**Итого:**	**5,621566**	**0,123119**
602101	Выгульная площадка №4	КРС	85	2160	6,6	436,0	Аммиак	0303	0,002446	0,019020	0,019020
					0,108		Сероводород	0333	0,000040	0,000311	0,000311
					31,8		Метан	0410	0,011785	0,091641	0,091641
					0,245		Метанол	1052	0,000091	0,000706	0,000706
					0,025		Фенол	1071	0,000009	0,000072	0,000072
					0,38		Этилформиат	1246	0,000141	0,001095	0,001095
					0,125		Пропиональдегид	1314	0,000046	0,000360	0,000360
					0,148		Гексановая кислота	1531	0,000055	0,000427	0,000427
					0,192		Диметилсульфид	1707	0,000071	0,000553	0,000553
					0,0005		Метантиол	1715	0,0000002	0,000001	0,000001
					0,10		Метиламин	1849	0,000037	0,000288	0,000288
					1908		Углерод диоксид	-	0,707105	5,498447	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					3,0		Пыль меховая	2920	0,001112	0,008645	0,008645
	Выгульная площадка №4						Аммиак	0303	0,002446	0,019020	0,019020
							Сероводород	0333	0,000040	0,000311	0,000311
							Метан	0410	0,011785	0,091641	0,091641
							Метанол	1052	0,000091	0,000706	0,000706
							Фенол	1071	0,000009	0,000072	0,000072
							Этилформиат	1246	0,000141	0,001095	0,001095
							Пропиональдегид	1314	0,000046	0,000360	0,000360
							Гексановая кислота	1531	0,000055	0,000427	0,000427
							Диметилсульфид	1707	0,000071	0,000553	0,000553
							Метантиол	1715	0,000000	0,000001	0,000001
							Метиламин	1849	0,000037	0,000288	0,000288
							Углерод диоксид	-	0,707105	5,498447	-
							Пыль меховая	2920	0,001112	0,008645	0,008645
6021									**Итого:**	**5,621566**	**0,123119**
									ВСЕГО от содержания КРС:	**588,38052**	**13,00945**

Неорганизованный источник 6022 - Дезинфекция оборудования. Дезбарьер №1.
Неорганизованный источник 6023- Дезинфекция оборудования. Дезбарьер №2.

1. Максимально-разовый выброс хлора определяется по формуле [13]:

$M_{сек} = q_{уд.}$, г/сек

где: $q_{уд.}$ - удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с [8, табл.7.2];

2. Валовый выброс расчитывается по формуле:

$G = M_{сек} \times T \times 3600 / 10^6$, т/год

где: T - годовой фонд рабочего времени, час/год;
M - максимальный разовый выброс, г/сек.

Примечание: При дезинфекции оборудования применяется 10% раствор хлора.

Таблица 3

Источник выброса (выделения)	Процесс	T, час/год	$q_{уд.}$, г/сек	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
602201	Дезинфекция	250	0,00229	Хлор	0349	0,002290	0,002061
6022					**Итого:**	**0,002290**	**0,002061**
602301	Дезинфекция	250	0,00229	Хлор	0349	0,002290	0,002061
6023					**Итого:**	**0,002290**	**0,002061**

Организованный источник 0024 - Газгольдер №1. Слив СУГ
Организованный источник 0025 - Газгольдер №2. Слив СУГ
Организованный источник 0026 - Газгольдер №3. Слив СУГ
Организованный источник 0027 - Газгольдер №4. Слив СУГ

Валовый выброс загрязняющих веществ при разгрузке СУГ, расчитывается по формуле [12]:

$$\mathbf{G = N \times (П_ж \times П_г \times П_{вз}) \times 10^{-3}, т/год}$$

где: N - количество заправок газгольдера в год;

$П_ж$ - потери СУГ в жидкой фазе при сливе одной автоцистерны, кг.;

$П_г$ - потери СУГ в газовой фазе при сливе одной автоцистерны, кг.;

$П_{вз}$ - потери СУГ в виде возврата газовой фазы, заполняющей объем одного резервуара после слива СУГ, кг., равны 0;

$П_ж$ и $П_г$ определяются по формуле: $\mathbf{П_{ж\ (г)} = 1 \times p_{ж\ (г)} \times V_{шл}, кг;}$

где: 1 - количество сливо-наливных линий при сливе одной автоцистерны, шт.

$p_{ж\ (г)}$ - плотность жидкой (газовой) фазы СУГ, кг/м^3. Определена по компонентному составу и температуре;

$V_{шл}$ - объем сливного рукава, из которого происходит выделение углеводородов, м^3

$$\mathbf{V_{шл} = (\pi \times d^2/4) \times L}$$

где: d – диаметр рукава, м.;

L – длина рукава после крана, м.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ при разгрузке определяется, как потери СУГ в жидкой фазе при продолжительности выделения углеводородов из сливного рукава в течении 5 минут расчитывается по формуле:

$$\mathbf{M = p_ж \times V_{шл} \times 10^3 / (t \times 60), г/с}$$

где: T – время выделения СУГ из сливного рукава после крана, мин.

Расчеты выбросов по ингредиентному составу выполняются по формулам:

$$\mathbf{G_i = G \times C_i/100, т/год,}$$

$$\mathbf{M_i = M \times C_i/100, г/с,}$$

где: C_i – массовая доля компонентов неиспаряющихся (тяжелых) остатков, %.

Таблица 4

Источник выброса (выделения)	Наименование источника	$p_ж$, кг/м^3	$p_г$, кг/м^3	$V_{шл}$, м^3	$П_ж$, кг	$П_г$, кг	$П_{вз}$, кг	N, раз	T, мин	M, г/с	G, т/год	C_i,%	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	17	18	19	20	21
002401	Газгольдер	568	2,313	0,0002	0,1136	0,000463	0	28,0	5,0	0,3787	0,003194	60,0	Бутан	0402	0,227200	0,00191625
												39,99	Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,151429	0,00127718
0024												0,01	Смесь природных меркаптанов	1716	0,000038	0,0000003

															Итого:	**0,003194**
002501	Газгольдер	568	2,313	0,0002	0,1136	0,000463	0	28,0	5,0	0,3787	0,003194	60,0	Бутан	0402	0,227200	0,00191625
												39,99	Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,151429	0,00127718
0025												0,01	Смесь природных меркаптанов	1716	0,000038	0,0000003
															Итого:	**0,003194**
002601	Газгольдер	568	2,313	0,0002	0,1136	0,000463	0	28,0	5,0	0,3787	0,003194	60,0	Бутан	0402	0,227200	0,00191625
												39,99	Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,151429	0,00127718
0026												0,01	Смесь природных меркаптанов	1716	0,000038	0,0000003
															Итого:	**0,003194**
002701	Газгольдер	568	2,313	0,0002	0,1136	0,000463	0	28,0	5,0	0,3787	0,003194	60,0	Бутан	0402	0,227200	0,00191625
												39,99	Смесь углеводородов С1-С5	0415	0,151429	0,00127718
0027												0,01	Смесь природных меркаптанов	1716	0,000038	0,0000003
															Итого:	**0,003194**

Неорганизованный источник 6028 - Предлагуна №1.
Неорганизованный источник 6029 - Предлагуна №2.
Неорганизованный источник 6030 - Предлагуна №3.

1. Валовый выброс загрязняющих веществ от навозохранилища рассчитывается по формуле 4.3 [13]

$G = S \times q \times T \times 3600 / 10^6$, т/год

где: T - время работы навозохранилища, час/год;

S - средняя площадь бурта навоза, $м^2$.

2. Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от кургана рассчитывается по формуле 4.3 [13] расчитывается по формуле:

$M = q \times S_{макс}$, г/сек

где: q - удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 $м^3$ навоза. Принимается по таблице 4.4;

$S_{макс}$ - максимальная возможная площадь бурта навоза, $м^2$;

Таблица 5

Источник выброса (выделения)	Наименование участка	Процесс	S, $м^2$	$S_{макс}$, $м^2$	q, г/с×1 $м^3$ навоза	T, час	Загрязняющее вещество	Код	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
602801	Предлагуна №1	Хранение навоза КРС	2016,0	4500,0	0,0000284	8760	Аммиак	0303	0,1277550	1,8049390
					0,0000022		Сероводород	0333	0,0099000	0,1398680
6028							Аммиак	0303	0,1277550	1,8049390
							Сероводород	0333	0,0099000	0,1398680
								Итого:	**0,1376550**	**1,9448070**
602901	Предлагуна №2	Хранение навоза КРС	2016,0	4500,0	0,0000284	8760	Аммиак	0303	0,1277550	1,8049390
					0,0000022		Сероводород	0333	0,0099000	0,1398680
6029							Аммиак	0303	0,1277550	1,8049390
							Сероводород	0333	0,0099000	0,1398680
								Итого:	**0,1376550**	**1,9448070**

603001	Предлагуна №3	Хранение навоза КРС	2016,0	4500,0	0,0000284	8760	Аммиак	0303	0,1277550	1,8049390
					0,0000022		Сероводород	0333	0,0099000	0,1398680
6030							Аммиак	0303	0,1277550	1,8049390
							Сероводород	0333	0,0099000	0,1398680
								Итого:	**0,1376550**	**1,9448070**

Неорганизованный источник 6031 - Лагуна №1 и Лагуна №2

1. Валовый выброс загрязняющих веществ от навозохранилища рассчитывается по формуле 4.3 [13]

$G = S \times q \times T \times 3600 / 10^6$, т/год

где: T - время работы кургана, час/год;

S - средняя площадь бурта навоза, $м^2$.

2. Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от кургана рассчитывается по формуле 4.3 [13] расчитывается по формуле:

$M = q \times S_{макс}$, г/сек

где: q - удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 $м^3$ навоза. Принимается по таблице 4.4;

$S_{макс}$ - максимальная возможная площадь бурта навоза, $м^2$;

Таблица 6

Источник выброса (выделения)	Наименование участка	Процесс	S, $м^2$	$S_{макс}$, $м^2$	q, г/с×1 $м^3$ навоза	T, час	Загрязняющее вещество	Код	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
603101	Лагуна №1	Приём ЖФ навоза	2550	6280,0	0,0000284	8760	Аммиак	0303	0,1782892	2,2830330
					0,0000022		Сероводород	0333	0,0138160	0,1769170
603102	Лагуна №2		2550	6280,0	0,0000284	8760	Аммиак	0303	0,1782892	2,2830330
					0,0000022		Сероводород	0333	0,0138160	0,1769170
6031							Аммиак	0303	0,1782892	4,5660660
							Сероводород	0333	0,0138160	0,3538340
									Итого:	**4,919900**

Неорганизованный источник 6032 - Площадка буртования навоза

1. Валовый выброс загрязняющих веществ от навозохранилища рассчитывается по формуле 4.3 [13]

1. Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ от открытых мест хранения навоза КРС расчитывается по формуле [13]:

$M = q \times V_{макс}$, г/сек

где: q - удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 $м^3$ навоза;

$V_{макс}$ - максимальный возможный объем единовременного хранения навоза, $м^3$;

2. Валовый выброс расчитывается по формуле:

$G = V \times q \times T \times 3600 / 10^6$, т/год

где: T - время работы навозохранилища, час/год;

V - объем навоза проходящего через склад, $м^3$.

Таблица 7

Источник выброса (выделения)	Наименование участка	Процесс	V, $м^3$	$V_{макс}$, $м^3$	q, г/с×1 $м^3$ навоза	T, час	Загрязняющее вещество	Код	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
603201	Площадка буртования навоза (Площадка твердых отходов)	Хранение навоза	8500,0	34000,0	0,0000122	8760	Аммиак	0303	0,4148000	3,270283
					0,0000150		Сероводород	0333	0,5100000	4,020840
6032							Аммиак	0303	0,4148000	3,270283
							Сероводород	0333	0,5100000	4,020840
								Итого:	**0,9248000**	**7,291123**

Неорганизованный источник 6033 - Приемка кормов
Неорганизованный источник 6034 - Модульная технологическая линия. Барабанный очиститель.
Неорганизованный источник 6034 - Модульная технологическая линия. Воронка смесителя
Неорганизованный источник 6034 - Модульная технологическая линия. Фрезерно-смесительная установка
Неорганизованный источник 6034 - Модульная технологическая линия. Молотковая дробилка
Неорганизованный источник 6035 - Узел разгрузки готовых кормов
Неорганизованный источник 6036 - Силосные траншеи. Выделение пыли при разгрузке-погрузке силоса.

Валовые выбросы пыли, поступающей в атмосферу при пересыпке зерна, рассчитывается по формуле 3.1.2 [9]:

$G=k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times B_{год}$, т/год

Максимальные разовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, поступающих при пересыпке зерна определяются по формуле:

$M=k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Bчас \times 106 \times (1-\eta)/3600$, г/сек

где: k_1 -весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 3.1.1;

k_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, принимается по табл. 3.1.1;

k_3 - коэффициент,учитывающий местные метеоусловия, табл. 3.1.2;

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, табл. 3.1.3;

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 3.1.4;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, табл. 3.1.5;

k_8 - поправочный коэффициент для различных материлов в зависимости от типа грейфера;

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается равным 1,0

K-коэффициент гравитационного оседания, принимается равным 0,4.

B'- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по таблил. 3.1.7.

$B_{год}$ - суммарное количество разгружаемого материала в течение года, т/год;

Bчас - производительность узла пересыпки или количество разгружаемого материала, т/час;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, равна 0.

N - количество силосных траншей

Таблица 8

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выброса	Процесс	$G_{год}$, т/год	G_{max}, т/час	B'	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	N,шт	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
603301 **6033**	Приемка кормов на МТФ	Приемка зерна	3000	10	0,5	0,01	0,03	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2		Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,0023333	0,0025200
																Итого:	**0,0023333**	**0,0025200**
603401 **6034**	Модульная технологическая линия. Барабанный очиститель.	Приемка зерна	3000	10	0,5	0,01	0,03	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2		Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,0023333	0,0025200
																Итого:	**0,0023333**	**0,0025200**
603402 **6034**	Модульная технологическая линия. Воронка смесителя.	Приемка зерна	3000	10	0,5	0,01	0,03	1,4	1	0,01	0,2	1	0,2		Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,0002333	0,0002520
																Итого:	**0,0002333**	**0,0002520**
603403 **6034**	Модульная технологическая линия. Фрезерно-смесительная	Приемка зерна	3000	10	0,5	0,01	0,03	1,4	1	0,01	0,2	1	0,2		Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,0002333	0,0002520
																Итого:	**0,0002333**	**0,0002520**
603404 **6034**	Модульная технологическая линия. Молотковая дробилка	Приемка зерна	3000	10	0,5	0,01	0,03	1,4	1	0,01	0,2	1	0,2		Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,0002333	0,0002520
																Итого:	**0,0002333**	**0,0002520**
603501 **6035**	Узел разгрузки готовых кормов	Разгрузка кормов	3000	10	0,5	0,01	0,03	1,4	1	0,01	0,2	1	0,2		Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,0002333	0,0002520
																Итого:	**0,0002333**	**0,0002520**
603601-603613 **6036**	Силосные траншеи. Выделение пыли при разгрузке-погрузке силоса	Пыль при разгрузке	3000	25	0,5	0,01	0,03	1,2	0,3	0,01	0,4	1	0,1	13	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,0019500	0,0008424
		Пыль при погрузке	3000	25	0,5	0,01	0,03	1,2	0,3	0,01	0,4	1	0,1	13	Пыль зерновая (по грибам хранения)	2937	0,0019500	0,0008424
																Итого:	**0,0019500**	**0,0016848**
																Всего:	**0,0075498**	**0,0077328**

Неорганизованный источник 6036 - Силосные траншеи для МТФ. Работа автопогрузчика

2.1 Валовый выброс загрязняющих веществ от ДВС автопогрузчика при работе и движении по территории склада определяется по формулам 3.17, 3.19 [7]

$G = (m_L \times L_1 + 1{,}3 \times m_I \times L_{1n} + m_{xx} \times T_{xs}) \times A \times N \times D / 1000000$, т/год

где: m_L - пробеговый выброс i-го вещества автомобилем при движении по территории, г/км;
m_{xx} - удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиляна холостом ходу, г/мин;
1,3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;
L1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории в день, км/день;
L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории в день, км/день;
L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории за 30 мин, км;
L2n-максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории за 30 мин, км;
Txs-суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин;
Txm-максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 мин;
A-коэффициент выпуска;
N-количество автотранспорта данной группы;
D-количество рабочих дней в расчетном периоде

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ от ДВС автопогрузчика при работе и движении по территории склада определяется по формулам 3.18, 3.20

$M = (m_L \times L_2 + 1{,}3 \times m_L \times L_{2n} + m_{xx} \times T_{xm}) \times N / 1800$, г/с

Таблица 9

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	L_1	L_{1m}	L_2	L_{2n}	Txs	Txm	A	N	m_l	m_{xx}	Dp	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Теплый																
603614	Автопогрузчик Д, г/п 3	10	10	0,05	0,1	70	70	1	1	2,60	0,50	152	NO_X		0,019611	0,014410
													Азота (IV) диоксид	0301	0,015688	0,011528
													Азот (II) оксид	0304	0,002549	0,001873
										3,50	1,50		Углерода оксид (сажа)	0337	0,058557	0,017971
										0,39	0,072		Серы диоксид	0330	0,002825	0,002746
										0,20	0,020		Углерод	0328	0,000791	0,002191
										0,70	0,25		Керосин	2732	0,090222	0,004643
Переходный																
603614	Автопогрузчик Д, г/п 3	10	10	0,05	0,1	70	70	1	1	2,60	0,50	122	NO_X		0,019611	0,004317
													Азота (IV) диоксид	0301	0,015688	0,003453
													Азот (II) оксид	0304	0,002549	0,000561
										3,87	1,50		Углерода оксид (сажа)	0337	0,058581	0,012879
										0,44	0,070		Серы диоксид	0330	0,002750	0,000606
										0,27	0,020		Углерод	0328	0,000795	0,000176
										0,72	0,25		Керосин	2732	0,009768	0,002148
													Азота (IV) диоксид	0301	0,015688	0,014981
													Азот (II) оксид	0304	0,002549	0,002434
													Углерода оксид (сажа)	0337	0,058581	0,030850
													Серы диоксид	0330	0,002825	0,003352
													Углерод	0328	0,000795	0,002366
6036													Керосин	2732	0,090222	0,006791
														Итого:	**0,170661**	**0,060775**

Неорганизованный источник 6037 – Гараж. Стоянка автотранспорта. ДВС автотранспорта

Выброс i-го вещества при выезде машин с территории бокс-стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} [7]:

$$\mathbf{M_{1ik} = (m_{прik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}), г}$$

$$\mathbf{M_{2ik} = (m_{Lik} \times L_2 + m_{xx\,ik} \times t_{xx\,2}), г}$$

где: $m_{прik}$ - удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-группы, г/мин;

m_{Lik} - пробеговый выброс i-го вещества, автомобиля k-группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{xx\,ik}$ - удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{пр}$ - время прогрева двигателя, мин;

L1, L_2 - пробег автомобиля по территории бокс-стоянки при выезде (возврате), км;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории бокс-стоянки и возврате на неё, мин;

*В переходный период значения выбросов CO,CH, и SO_2 умножаются на коэф.0,9 от значений холодного периода.

Выбросы NO_x равны выбросам в холодный период

Валовый выброс i-го вещества автомобилями расчитывается для каждого периода года раздельно:

$$\mathbf{M^i_j = \sum \alpha_b \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, т/год}$$

где: α_b - коэффициент выпуска (выезда):

N_k - количество автомобилей k-группы на территории стоянки за расчетный период

D_p - количество дней в расчетном периоде (холодный период - 155 дня, переходный - 60 дней, теплый - 150 дня)

$$\mathbf{\alpha_b = N_{кв} / N_k}$$

где: $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Общий валовый выброс Mi год определяется:

$$\mathbf{M^i = M_i^T + Mi^П + Mi^X, т/год}$$

Максимальный разовый выброс i-го вещества G_i расчитывается для каждого периода:

$$\mathbf{Gi = ((m_{прik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}) \times N_{ik})/3600, г/сек}$$

где: N_{ik} - количество автомобилей k-группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOX}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота (M_{NO2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере (α_N): $M_{NO2}=\alpha_N \times M_{NOx;}$ $M_{NO} = 0{,}65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NOx

Таблица 10

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N_k	$N_{кв}$	N_{ik}	$t_{пр}$	L_1	L_2	t_{xx1}	t_{xx2}	D_p	α_b	$m_{прik}$	m_{Lik}	$m_{xx\ ik}$	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Стоянка автотранспорта в гараже																		
603701-603704	Трактора МТЗ-80 МТЗ-82, Т-16, Т-40, К-701 (дизельный)	4	2	4,0	2,0	0,02	0,02	1,0	1,0	300	0,50	0,4	2,2	0,16	NO_X		0,001116	0,000725
															Азота (IV) диоксид	0301	0,000892	0,000580
															Азот (II) оксид	0304	0,000631	0,000410
												0,2	0,6	0,2	Керосин	2732	0,000680	0,000494
												0,054	0,33	0,054	Сера диоксид	0330	0,000187	0,000138
												1,5	2,3	0,8	Углерод оксид	0337	0,004273	0,002815
												0,01	0,15	0,015	Углерод	0328	0,000042	0,000034
603705-603706	Грузовой автомобиль КАМАЗ 53215 (дизельный) (свыше 8 до 16 т)	2	2	1,0	2,0	0,02	0,02	1,0	1,0	300	1,00	1,00	4,00	1,00	NO_X		0,000856	0,002496
															Азота (IV) диоксид	0301	0,000684	0,001997
															Азот (II) оксид	0304	0,000484	0,001411
												0,40	1,0	0,45	Керосин	2732	0,000353	0,001044
												0,113	0,54	0,100	Сера диоксид	0330	0,000094	0,000269
												3,00	6,1	2,9	Углерод оксид	0337	0,002506	0,007226
												0,04	0,3	0,04	Углерод	0328	0,000035	0,000103
603707	Легковой автомобиль ВАЗ 2107 (бензиновый) (Объем двигателя свыше 1,2 до 1,8)	1	1	1,0	2,0	0,02	0,02	1,0	1,0	300	1,00	0,03	0,28	0,03	NO_X		0,000027	0,000039
															Азота (IV) диоксид	0301	0,000021	0,000031
															Азот (II) оксид	0304	0,000015	0,000022
												0,38	1,6	0,3	Бензин	2704	0,000303	0,000427
												0,01	0,06	0,01	Сера диоксид	0330	0,000009	0,000013
												4,0	15,8	3,5	Углерод оксид	0337	0,003282	0,004690
6037		7													Азота (IV) диоксид	0301	0,001598	0,002608
															Азот (II) оксид	0304	0,001130	0,001844
															Бензин	2704	0,000303	0,000427
															Керосин	2732	0,001033	0,001538
															Сера диоксид	0330	0,000290	0,000419
															Углерод оксид	0337	0,010062	0,014731
															Углерод	0328	0,000077	0,000137
																Итого:		**0,021704**

Неорганизованный источник 6038 - Парковка автотранспорта. ДВС автотранспорта

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия M1, [7]:

$M1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}$, г

где: M_1 - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы расчитывается по формуле [12]:

$M2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}$, г/30 мин

где: L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 мин, км;

L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 мин, км;

T_{xm} - максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы расчитывается раздельно для каждого периода по формуле [7]:

$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$, т/год

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - общее количество автомобилей данной группы;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

(согласно проекту время работы автотранспорта на объекте 240 дн.).

$A = N_{кв} / N_k$

где: $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы расчитывается по формуле [7]:

$G = M_2 \times N_{k1} / 1800$, т/год

где: N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, работающих в течение получаса;

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOX}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота (M_{NO2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере (α_N): $M_{NO2}=\alpha_N \times M_{NOx;}$ $M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NOx

Таблица 11

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N_k	$N_{кв}$	N_{ki}	L_1	L_2	T_{xs}	T_{xm}	D_p	A	L_{1n}	L_{2n}	M_{xx}	M_1	M1	M2	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Работа автотранспорта в летний период																				
603801-603810	Автотранспорт и спец.техника (от 5 до 8 тонн)	10	5	2	0,50	0,50	20,0	10,0	92	0,50	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO_X		0,013667	0,016790
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,010933	0,013432
																	Азот (II) оксид	0304	0,001777	0,002183
													0,35	0,9	13,3	5,1	Керосин	2732	0,005689	0,006118
													0,09	0,45	4,95	1,710	Сера диоксид	0330	0,001900	0,002277
													0,03	0,25	2,4	0,75	Углерод	0328	0,000833	0,001081
													2,8	5,1	91,7	37,18	Углерод оксид	0337	0,041311	0,042182
Работа автотранспорта в переходный период																				
603801-603810	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	10	10	2	0,50	0,50	20,0	10,0	121	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO_X		0,013667	0,044165
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,010933	0,035332
																	Азот (II) оксид	0304	0,001777	0,005741
													0,35	1,0	13,9	5,3	Керосин	2732	0,005869	0,016855
													0,09	0,50	5,33	1,807	Сера диоксид	0330	0,002008	0,006447
													0,03	0,32	2,8	0,87	Углерод	0328	0,000963	0,003394
													2,8	5,6	95,1	38,04	Углерод оксид	0337	0,042271	0,115023
Работа автотранспорта в холодный период																				
603801-603810	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	10	5	2	0,50	0,50	20,0	10,0	152	0,50	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO_X		0,013667	0,027740
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,010933	0,022192
																	Азот (II) оксид	0304	0,001777	0,003606
													0,35	0,9	13,3	5,1	Керосин	2732	0,005689	0,010108
													0,09	0,45	4,95	1,710	Сера диоксид	0330	0,001900	0,003762
													0,03	0,25	2,4	0,75	Углерод	0328	0,000833	0,001786
													2,8	5,1	91,7	37,18	Углерод оксид	0337	0,041311	0,069692
		10 ед.							365 дн.								Азота (IV) диоксид	0301	0,0109330	0,0709560
																	Азот (II) оксид	0304	0,0017770	0,0115300
																	Керосин	2732	0,0058690	0,0330810
																	Сера диоксид	0330	0,0020080	0,0124860
																	Углерод	0328	0,0009630	0,0062610
6038																	Углерод оксид	0337	0,0422710	0,2268970
																			Итого:	**0,3612110**

Организованный источник 0039 – ДВС автотраспорта

Выброс i-го вещества от помещения мойки с тупиковыми постами [7]:

$G_i = (2 \times M_L \times S_t + M_{pr} \times T_{pr}) \times N_k / 1000000$, т/год,

где M_L - пробеговый выброс ЗВ, г/км;

S_t - расстояние от ворот помещения мойки моечной установки,км;

M_{pr} - удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин;

T_{pr} - время прогрева двигателя, мин; Tpr = 0,5 мин;

N_k - количество автомобилей обслуженных мойкой в течение года.

$M_i = (2 \times M_L \times S_t + M_{pr} \times T_{pr}) \times N_k l / 3600$, г/с

где N_{kl}- наибольшее количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа, шт./ч.

Таблица 12

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	Вид работ	N_k	N_{kl}	T_{pr}	S_t	M_L	M_{pr}	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
003901	Грузовые автомобили (бензиновый) (свыше 5 до 8 т)	Мойка автотранс-порта	120	1	0,5	0,050	1,0	0,2	NO_X		0,000056	0,000024
									Азота (IV) диоксид	0301	0,000044	0,000019
									Азот (II) оксид	0304	0,000031	0,000014
							8,7	2,6	Бензин	2704	0,000603	0,000260
							0,18	0,028	Сера диоксид	0330	0,000009	0,000004
							47,4	18,0	Углерод оксид	0337	0,003817	0,001649
003903	Грузовые автомобили (дизельный) (свыше 2 до 5 т)	Мойка автотранс-порта	1000	1	0,5	0,050	2,6	0,5	NO_X		0,000142	0,000510
									Азота (IV) диоксид	0301	0,000113	0,000408
									Азот (II) оксид	0304	0,000080	0,000288
							0,7	0,3	Керосин	2732	0,000061	0,000220
							0,39	0,072	Сера диоксид	0330	0,000021	0,000075
							3,5	1,90	Углерод оксид	0337	0,000361	0,001300
							0,2	0,02	Углерод	0328	0,000008	0,000030

003902	Грузовые автомобили (дизельный) (свыше 5 до 8 т)	Мойка автотранс-порта	120	1	0,5	0,050	3,5	0,6	NO_X		0,000181	0,000078
									Азота (IV) диоксид	0301	0,000144	0,000062
									Азот (II) оксид	0304	0,000102	0,000044
							0,9	0,4	Керосин	2732	0,000078	0,000034
							0,45	0,09	Сера диоксид	0330	0,000025	0,000011
							5,1	2,80	Углерод оксид	0337	0,000531	0,000229
							0,25	0,03	Углерод	0328	0,000011	0,000005
0039									Азота (IV) диоксид	0301	0,000181	0,000505
									Азот (II) оксид	0304	0,000144	0,000364
									Бензин нефтяной	2704	0,000603	0,000260
									Керосин	2732	0,000078	0,000254
									Сера диоксид	0330	0,000025	0,000090
									Углерод оксид	0337	0,003817	0,003178
									Углерод	0328	0,000011	0,000035
											Итого:	**0,004686**

Организованный источник 0040 – Нефтеловушка

Выброс загрязняющих веществ от нефтеловушки производим по [7]:

$G = F \times g \times T \times K_1 \times K_2/1000$, т/год

$M = 1000 \times F \times g \times K_1 \times K_2/3600$, г/с,

где F - площадь поверхности испарения нефтепродуктов, $м^2$;

g - удельный выброс нефтепродуктов с поверхности испарения, кг/($м^2$*ч);

T - время работы в год, ч/год;

K_1 - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности испарения нефтепродуктов;

K_2 - коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушек с боков.

Таблица 13

Источник выброса (выделения)	Наименование объекта	T	g	F	K_1	K_2	Код	Загрязняющее вещество	% содер-жания	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
004001	Автомойка нефтеловушка	8760	0,104	1	0,21	0,7	0501	Пентилены (амилены-смесь изомеров)	5,54	0,000235	0,007419
							2754	Углеводороды пред. С12-С19	82,38	0,003498	0,110326
							0602	Бензол	2,6	0,000110	0,003482
							0621	Толуол	5,57	0,000237	0,007460
							0616	Ксилол	2,77	0,000118	0,003710
							0333	Сероводород	0,75	0,000032	0,001004
0040							1071	Фенол	0,39	0,000017	0,000522
										Итого:	**0,133923**

Приложение 13

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ТЕХЭКО"

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: село Жоламан
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 6.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.7 м/с
Температура летняя = 28.7 град.С
Температура зимняя = -20.4 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	0.00	1.0	1.00	0				0.0027040
0002	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	-15.00	1.0	1.00	0				0.0035150
0003	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-5.00	-25.00	1.0	1.00	0				0.0035150
0004	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-10.00	0.00	1.0	1.00	0				0.0027040
0005	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	29.00	-135.00	1.0	1.00	0				0.0018930
0006	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	7.00	-10.00	1.0	1.00	0				0.0035150
0007	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	13.00	-135.00	1.0	1.00	0				0.0018930

```
 0039  T    10.0  0.25  5.00  0.2454  45.0      20.00     -32.00
1.0 1.00 0  0.0001810
 6036  П1    2.0                       20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0156880
 6037  П1    2.0                       20.0      19.00     -17.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0015980
 6038  П1    2.0                       20.0      10.00      -2.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0109330
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.002704	T	0.004260	0.70	85.6
2	0002	0.003515	T	0.005537	**0.70**	**85.6**
3	0003	0.003515	T	0.005537	0.70	85.6
4	0004	0.002704	T	0.004260	0.70	85.6
5	0005	0.001893	T	0.002982	0.70	85.6
6	0006	0.003515	T	**0.005537**	**0.70**	**85.6**
7	0007	0.001893	T	0.002982	0.70	85.6
8	0039	0.000181	T	0.001182	0.76	48.1
9	6036	0.015688	П1	2.801604	0.50	11.4
10	**6037**	**0**.001598	П1	0.285375	0.50	11.4
11	6038	0.010933	П1	1.952444	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.048139 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.071701 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2268580 доли ПДКмр|
| 0.0453716 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 1.13 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6038	П1	0.0109	0.1850757	81.58	81.58	16.9281673
2	6037	П1	0.001598	0.0218896	9.65	91.23	13.6981058
3	0006	Т	0.003515	0.0046078	2.03	93.26	1.3109002
4	0002	Т	0.003515	0.0045419	2.00	95.26	1.2921456

```
|                    В сумме =   0.2161149    95.26
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0107431     4.74 (7 источников)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      148 м;  Y=     -289 |
     |  Длина и ширина     : L=   4500 м;  B=   4500 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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 6.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.005 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.006 0.009 0.012 0.017 0.020 0.018 0.014 0.010 0.007 0.005 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.007 0.010 0.016 0.026 0.044 0.034 0.019 0.012 0.008 0.006 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.007 0.011 0.018 0.036 0.227 0.052 0.022 0.013 0.008 0.006 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.007 0.011 0.017 0.030 0.070 0.035 0.020 0.012 0.008 0.006 |- 6
   |                                                             |
 7-| 0.006 0.009 0.013 0.018 0.022 0.020 0.015 0.010 0.007 0.005 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.006 0.007 0.009 0.012 0.013 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

       В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.2268580 долей ПДКмр
= 0.0453716 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 73 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.13 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0170110 доли ПДКмр|
| 0.0034022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.0157	0.0083377	49.01	49.01	0.531467676
2	6038	П1	0.0109	0.0062767	36.90	85.91	0.574106157
3	6037	П1	0.001598	0.0009341	5.49	91.40	0.584519386
4	0006	Т	0.003515	0.0002601	1.53	92.93	0.073992692
5	0002	Т	0.003515	0.0002576	1.51	94.45	0.073279172
6	0003	Т	0.003515	0.0002563	1.51	95.95	0.072914287

| В сумме = 0.0163224 95.95
|
| Суммарный вклад остальных = 0.0006886 4.05 (5 источников)
|
~~~
~~~

```
|                    В сумме =    0.0184656     95.60
|
| Суммарный вклад остальных =    0.0008490      4.40 (5 источников)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.0100430			
0009	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0100430			
0010	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00	1.0	1.00	0	0.0092660			
0011	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0100430			
0012	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0092660			
0013	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0022020			
0014	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-22.00	-50.00	1.0	1.00	0	0.0022020			
0015	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-1.00	-20.00	1.0	1.00	0	0.0100430			
0016	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-3.00	-29.00	1.0	1.00	0	0.0100430			
0017	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-5.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0038560			
6018	П1	2.0				20.0	-47.00	-58.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0052660
6019	П1	2.0				20.0	-17.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0024460
6020	П1	2.0				20.0	3.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0024460
6021	П1	2.0				20.0	14.00	-57.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0024460
6028	П1	2.0				20.0	11.00	-10.00	3.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.127755
6029	П1	2.0				20.0	21.00	-92.00	3.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.127755

```
 6030  П1    2.0                        20.0      -12.00       -8.00
3.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.127755
 6031  П1    2.0                        20.0       12.00     -150.00
20.00       10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.178289
 6032  П1    2.0                        20.0     -146.00     -102.00
20.00       10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.4148000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
                ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.010043	T	0.077040	1.64	59.2
2	0009	0.010043	T	0.015821	0.70	85.6
3	0010	0.009266	T	0.071080	1.64	59.2
4	0011	0.010043	T	0.077040	1.64	59.2
5	0012	0.009266	T	0.071080	1.64	59.2
6	0013	0.002202	T	0.016892	1.64	59.2
7	0014	0.002202	T	0.016892	1.64	59.2
8	0015	0.010043	T	0.077040	1.64	59.2
9	0016	0.010043	T	0.077040	1.64	59.2
10	0017	0.003856	T	0.029579	1.64	59.2
11	6018	0.005266	П1	0.940416	0.50	11.4
12	6019	0.002446	П1	0.436813	0.50	11.4
13	6020	0.002446	П1	0.436813	0.50	11.4
14	6021	0.002446	П1	0.436813	0.50	11.4
15	6028	0.127755	П1	0.022805	0.50	11.4
16	6029	0.127755	П1	0.022805	0.50	11.4
17	6030	0.127755	П1	0.022805	0.50	11.4
18	6031	0.178289	П1	0.003179	0.50	11.4
19	6032	0.414800	П1	74.076065	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.065965 г/с
Сумма См по всем источникам = 76.928017 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.8517170 доли ПДКмр|
| 2.7703434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6032	П1	0.4148	13.8517170	100.00	100.00	33.3937263

| Остальные источники не влияют на данную точку (18 источников)
|
~~~
~~~

Достигается в точке с координатами: Xм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 215 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2295708 доли ПДКмр|
| 0.0459142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6032	П1	0.4148	**0.2095196**	**91.27**	**91.27**	**0.505109966**
2	6018	П1	0.005266	0.0029227	1.27	92.54	**0.555007160**
3	0008	Т	0.0100	0.0018539	0.81	93.35	**0.184597760**
4	0015	Т	0.0100	0.0018274	0.80	94.**14**	**0.181957737**
5	0016	Т	0.0100	0.0018228	0.79	94.94	**0.181495383**
6	0011	Т	0.0100	0.0017422	0.76	95.70	**0.173475951**
		В сумме =	0.2196886	95.70			

| Суммарный вклад остальных = 0.0098822 4.30 (13 источников)
|
~~~
~~~

~~~
~~~

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

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.000439	T	0.000346	0.70	85.6
2	0002	0.000571	T	0.000450	0.70	85.6
3	0003	0.000571	T	0.000450	0.70	**85.6**
4	0004	0.000439	T	0.000346	0.70	85.6
5	0005	0.000308	T	0.000243	0.70	85.6
6	0006	0.000571	T	0.000450	0.70	85.6
7	0007	0.000308	T	0.000243	0.70	85.6
8	0039	0.000144	T	0.000470	0.76	48.1
9	6036	0.002549	П1	0.227604	0.50	11.4
10	6037	0.001130	П1	0.100899	0.50	**11.4**
11	6038	0.001777	П1	0.158671	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.008807 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.490170 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0247294 доли ПДКмр|
| 0.0098918 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 1.08 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6038	П1	0.001777	0.0145807	58.96	58.96	8.2052393
2	6037	П1	0.001130	0.0083220	33.65	92.61	7.3645654
3	0002	Т	0.00057100	**0.0003911**	**1.58**	**94.19**	0.684954286
4	0006	Т	0.00057100	0.0003874	1.57	95.76	0.678512931
			В сумме =	0.0236812	95.76		
			Суммарный вклад остальных =	0.0010482	4.24	(7 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 148 м; Y= -289 |
| Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.025 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 6
   |                                                             |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
   |                                                             |
 9-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 9
   |                                                             |
10-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.0247294 долей ПДКмр
= 0.0098918 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м

При опасном направлении ветра : 75 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.08 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016443 доли ПДКмр|
| 0.0006577 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.002549	0.0006672	40.58	40.58	0.261757731
2	6038	П1	0.001777	0.0005170	31.44	72.02	0.290943831
3	6037	П1	0.001130	0.0003336	20.29	92.31	0.295209944
4	0006	Т	0.00057100	0.0000214	1.30	93.60	0.037416011
5	0002	Т	0.00057100	0.0000211	1.29	94.89	0.037026800
6	0003	Т	0.00057100	**0.0000210**	**1.28**	**96.17**	0.036776699
			В сумме =	0.0015813	96.17		
Суммарный вклад остальных =				0.0000630	3.83 (5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018666 доли ПДКмр|
| 0.0007467 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.002549	**0.0007594**	**40.68**	**40.68**	**0.297907352**
2	6038	П1	0.001777	0.0005774	30.93	71.61	**0.324905366**
3	6037	П1	0.001130	0.0003754	20.11	91.72	**0.332208693**
4	0006	Т	0.00057100	0.0000260	1.39	93.**11**	**0.045495864**
5	0002	Т	0.00057100	0.0000257	1.38	94.49	**0.045061886**
6	0003	Т	0.00057100	0.0000256	1.37	95.87	**0.044905894**
			В сумме =	0.0017895	95.87		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000772	4.13 (5 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился **25.08.2025 11:40**
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

```
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |
X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м
~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0039  Т    10.0  0.25  5.00  0.2454  45.0      20.00     -32.00
3.0 1.00 0  0.0000110
 6036  П1    2.0                        20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0007950
 6037  П1    2.0                        20.0      19.00     -17.00
5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000770
 6038  П1    2.0                        20.0      10.00      -2.00
5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0009630
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.C)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0039	0.000011	Т	0.000287	0.76	24.0
2	6036	0.000795	П1	0.567893	0.50	5.7
3	6037	0.000077	П1	0.055003	0.50	5.7
4	6038	0.000963	П1	0.687900	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001846 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 1.311084 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.C)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0276765 доли ПДКмр|
| 0.0041515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6038	П1	0.00096300	0.0268459	97.00	97.00	27.8773422
			В сумме =	0.0268459	97.00		
			Суммарный вклад остальных =	0.0008306	3.00	(3 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 148 м; Y= -289 |
| Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-4
5-	.	.	0.000	0.001	0.028	0.002	0.001	.	.	.	-5
6-	.	.	0.000	0.001	0.003	0.001	0.001	.	.	.	-6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0276765 долей ПДКмр
= 0.0041515 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004818 доли ПДКмр|
| 0.0000723 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6038	П1	0.00096300	0.0002809	58.30	58.30	0.291654110
2	6036	П1	0.00079500	0.0001754	36.42	94.71	0.220684990
3	6037	П1	0.00007700	**0.0000240**	**4.99**	**99.71**	0.312286824
			В сумме =	0.0004804	99.71		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000014	0.29 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 438.3 м, Y= 905.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006622 доли ПДКмр|
| 0.0000993 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6038	П1	0.00096300	**0.0003868**	**58.42**	**58.42**	**0.401674181**
2	6036	П1	0.00079500	0.0002433	36.75	95.16	**0.306081980**
			В сумме =	0.0006301	95.16		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000320	4.84 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился **25.08.2025 11:40**
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~

0001	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004630			
0002	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	-15.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0003	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-5.00	-25.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0004	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004630			
0005	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	29.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0003240			
0006	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	7.00	-10.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0007	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	13.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0003240			
0039	T	10.0	0.25	5.00	0.2454	45.0	20.00	-32.00	1.0	1.00	0	0.0000250			
6036	П1	2.0				20.0	-50.00	-159.00	30.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0028250
6037	П1	2.0				20.0	19.00	-17.00	5.00		5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002900
6038	П1	2.0				20.0	10.00	-2.00	5.00		5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0020080

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.000463	T	0.000292	0.70	85.6
2	0002	0.000602	T	0.000379	0.70	85.6
3	0003	0.000602	T	0.000379	0.70	85.6
4	0004	0.000463	T	0.000292	0.70	85.6
5	0005	0.000324	T	0.000204	0.70	85.6
6	0006	0.000602	T	0.000379	0.70	85.6
7	0007	0.000324	T	0.000204	0.70	85.6
8	0039	0.000025	T	0.000065	0.76	48.1
9	6036	0.002825	П1	0.201798	0.50	11.4
10	6037	0.000290	П1	0.020716	0.50	11.4
11	6038	0.002008	П1	0.143438	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.008528 г/с |
Сумма См по всем источникам = 0.368147 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)
      ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
6.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)
      ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
                    размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500,
шаг сетки= 500
     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
6.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0165433 доли ПДКмр|
                                     | 0.0082717 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении 73 град.
                      и скорости ветра 1.14 м/с
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6038	П1	0.002008	0.0136051	82.24	82.24	6.7754302
2	6037	П1	0.00029000	0.0015880	9.60	91.84	5.4757333
3	0006	Т	0.00060200	0.0003143	1.90	93.74	0.522169948
4	0002	Т	0.00060200	0.0003097	1.87	95.61	0.514480948
			В сумме =	0.0158171	95.61		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007262	4.39 (7 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 148 м; Y= -289
Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-1
2-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-2
3-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-3

```
   |                                                                  |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .     |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.003 0.017 0.004 0.002 0.001 0.001  .     |- 5
   |                           ^                                      |
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.003 0.001 0.001 0.001  .     |- 6
   |                                                                  |
 7-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     |- 7
   |                                                                  |
 8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     |- 8
   |                                                                  |
 9-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     |- 9
   |                                                                  |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-10
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0165433 долей ПДКмр
= 0.0082717 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 73 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.14 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012294 доли ПДКмр|
| 0.0006147 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.002825	0.0006006	48.85	48.85	0.212587059
2	6038	П1	0.002008	0.0004611	37.51	86.36	0.229642466
3	6037	П1	0.00029000	0.0000678	5.52	91.87	0.233807757
4	0006	Т	0.00060200	0.0000178	1.45	93.32	0.029597076
5	0002	Т	0.00060200	0.0000176	1.44	94.76	0.029311668
6	0003	Т	0.00060200	0.0000176	1.43	96.19	0.029165713
			В сумме =	0.0011825	96.19		
Суммарный вклад остальных =				0.0000469	3.81 (5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 112
     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 6.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013953 доли ПДКмр|
                                     | 0.0006977 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении 265 град.
                     и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.002825	0.0006733	48.25	48.25	0.238325894
2	6038	П1	0.002008	0.0005219	37.41	85.66	0.259924322
3	6037	П1	0.00029000	0.0000771	5.52	91.18	0.265766978
4	0006	Т	0.00060200	0.0000219	1.57	92.75	0.036396693
5	0002	Т	0.00060200	0.0000217	1.56	94.31	0.036049508
6	0003	Т	0.00060200	0.0000216	1.55	95.86	0.035924714
			В сумме =	0.0013375		95.86	
Суммарный вклад остальных =				0.0000578		4.14 (5 источников)	

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
              ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.000164			
0009	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.000164			
0010	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00	1.0	1.00	0	0.000152			
0011	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0001640			
0012	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0001520			
0013	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000360			

```
 0014  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -22.00     -50.00
1.0 1.00 0  0.0000360
 0015  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -1.00     -20.00
1.0 1.00 0  0.000164
 0016  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -3.00     -29.00
1.0 1.00 0  0.000164
 0017  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -5.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.000063
 0040  Т     5.0  0.50  8.00    1.57  20.0      18.00     -37.00
1.0 1.00 0  0.000032
 6018  П1    2.0                        20.0     -47.00     -58.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.000086
 6019  П1    2.0                        20.0     -17.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.000040
 6020  П1    2.0                        20.0       3.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.000040
 6021  П1    2.0                        20.0      14.00     -57.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.000040
 6028  П1    2.0                        20.0      11.00     -10.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.009900
 6029  П1    2.0                        20.0      21.00     -92.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0099000
 6030  П1    2.0                        20.0     -12.00      -8.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0099000
 6031  П1    2.0                        20.0      12.00    -150.00
20.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.013800
 6032  П1    2.0                        20.0    -146.00    -102.00
20.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.510000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.0001640	Т	0.000307	1.64	59.2
2	0009	0.0001640	Т	0.000063	0.70	85.6
3	0010	0.0001520	Т	0.000288	1.64	59.2
4	0011	0.0001640	Т	0.031451	1.64	59.2
5	0012	0.0001520	Т	0.029150	1.64	59.2
6	0013	0.0000360	Т	0.000690	1.64	59.2
7	0014	0.0000360	Т	0.006904	1.64	59.2
8	0015	0.0001640	Т	0.000307	1.64	59.2
9	0016	0.0001640	Т	0.000307	1.64	59.2

10	0017	0.00006300	Т	0.012082	1.64	59.2
11	0040	0.00003200	Т	0.000390	1.52	70.8
12	6018	0.00008600	П1	0.038395	0.50	11.4
13	6019	0.00004000	П1	0.017858	0.50	11.4
14	6020	0.00004000	П1	0.017858	0.50	11.4
15	6021	0.00004000	П1	0.017858	0.50	11.4
16	6028	0.00990000	П1	0.044199	0.50	11.4
17	6029	0.00990000	П1	44.199192	0.50	11.4
18	6030	0.00990000	П1	0.441992	0.50	11.4
19	6031	0.01381600	П1	0.061611	0.50	11.4
20	6032	0.51000000	П1	2.276928	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.555013 г/с
Сумма См по всем источникам = 47.197834 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.6459019 доли ПДКмр|
| 0.0291672 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 3.46 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6029	П1	0.009900	3.6192141	99.27	99.27	365.5771790
			В сумме =	3.6192141	99.27		
Суммарный вклад остальных =				0.0266879	0.73 (19 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 148 м; Y= -289 |
| Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	0.039	0.047	0.055	0.062	0.067	0.065	0.059	0.050	0.042	0.036	-1

```
   |                                                                  |
 2-| 0.046 0.059 0.075 0.093 0.104 0.099 0.083 0.066 0.051 0.041 |- 2
   |                                                                  |
 3-| 0.054 0.074 0.106 0.145 0.169 0.159 0.125 0.087 0.062 0.047 |- 3
   |                                                                  |
 4-| 0.061 0.090 0.142 0.225 0.392 0.288 0.173 0.111 0.072 0.051 |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.064 0.098 0.161 0.351 3.646 0.831 0.208 0.124 0.077 0.053 |- 5
   |                           ^                                      |
 6-| 0.062 0.093 0.148 0.248 0.562 0.370 0.183 0.115 0.073 0.052 |- 6
   |                                                                  |
 7-| 0.056 0.077 0.114 0.157 0.190 0.176 0.134 0.092 0.064 0.048 |- 7
   |                                                                  |
 8-| 0.048 0.062 0.080 0.102 0.115 0.110 0.090 0.069 0.053 0.042 |- 8
   |                                                                  |
 9-| 0.041 0.049 0.058 0.067 0.072 0.070 0.063 0.053 0.044 0.037 |- 9
   |                                                                  |
10-| 0.034 0.039 0.045 0.049 0.051 0.050 0.047 0.042 0.037 0.032 |-10
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 3.6459019 долей ПДКмр
= 0.0291672 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 113 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.46 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1557434 доли ПДКмр|
| 0.0012459 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6029	П1	0.009900	0.1454957	93.42	93.42	14.6965399
2	6032	П1	0.51000000	0.0064219	4.12	97.54	12.5919800
			В сумме =	0.5199	97.54		
Суммарный вклад остальных =				0.0038258	2.46 (18 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1021.5 м, Y= -19.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1790615 доли ПДКмр | 0.0014325 мг/м3

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

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

| 1 | 6029 | П1| 0.009900| 0.1672586 | 93.41 | 93.41 | 16.8948040 |
2	6032	П1| 0.51000000| 0.0072478	4.05	97.46	14.2114429
В сумме = 1.0398 97.46
Суммарный вклад остальных = 0.0045552 2.54 (18 источников)
~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0105610			
0002	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	-15.00	1.0	1.00	0	0.0137300			
0003	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-5.00	-25.00	1.0	1.00	0	0.0137300			
0004	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0105610			
0005	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	29.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0073930			
0006	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	7.00	-10.00	1.0	1.00	0	0.0137300			
0007	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	13.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0073930			
0039	T	10.0	0.25	5.00	0.2454	45.0	20.00	-32.00	1.0	1.00	0	0.0038170			
6036	П1	2.0				20.0	-50.00	-159.00	30.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0585810
6037	П1	2.0				20.0	19.00	-17.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0100620
6038	П1	2.0				20.0	10.00	-2.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0422710

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.010561	Т	0.000665	0.70	85.6
2	0002	0.013730	Т	0.000865	**0.70**	**85.6**
3	0003	0.013730	Т	0.000865	0.70	85.6
4	0004	0.010561	Т	0.000665	0.70	85.6
5	0005	0.007393	Т	0.000466	0.70	85.6
6	0006	0.013730	Т	**0.000865**	**0.70**	**85.6**
7	0007	0.007393	Т	0.000466	0.70	85.6
8	0039	0.003817	Т	0.000997	0.76	48.1
9	6036	0.058581	П1	0.418462	0.50	11.4
10	**6037**	**0**.010062	П1	0.071876	0.50	11.4
11	6038	0.042271	П1	0.301955	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.191829 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.798148 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0375193 доли ПДКмр|
| 0.1875963 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 1.08 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6038	П1	0.0423	0.0285242	76.03	76.03	0.674792886
2	6037	П1	0.0101	0.0055288	14.74	90.76	0.549475491
3	0006	Т	0.0137	0.0007347	1.96	92.72	0.053509392
4	0002	Т	0.0137	0.0007257	1.93	94.65	0.052856889
5	0003	Т	0.0137	0.0005929	1.58	96.23	0.043182909
			В сумме =	0.0361063	96.23		
			Суммарный вклад остальных =	0.0014130	3.77 (6 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 148 м; Y= -289
Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-1
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-2
3-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	-3
4-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	-4
5-	0.001	0.002	0.003	0.006	0.038	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-5
					^						
6-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	-6
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	-7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.0375193 долей ПДКмр
= 0.1875963 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 73 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.08 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026948 доли ПДКмр|
| 0.0134739 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.0586	0.0012454	46.21	46.21	0.021258704
2	6038	П1	0.0423	0.0009707	36.02	82.24	0.022964245
3	6037	П1	0.0101	0.0002353	8.73	90.97	0.023380775
4	0006	Т	0.0137	**0.0000406**	**1.51**	**92.47**	0.002959708
5	0002	Т	0.0137	0.0000402	1.49	93.97	0.002931167
6	0003	Т	0.0137	0.0000400	1.49	95.45	0.002916571
В сумме =				0.0025723	95.45		
Суммарный вклад остальных =				0.0001225	4.55 (5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
(584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 112
     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
6.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1019.5 м, Y=   16.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0030615 доли ПДКмр|
                                     | 0.0153075 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   265 град.
                      и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M
---|
| 1 | 6036 | П1| 0.0586| 0.0013961 | 45.60 | 45.60 |
0.023832591 |
| 2 | 6038 | П1| 0.0423| 0.0010987 | 35.89 | 81.49 |
0.025992429 |
| 3 | 6037 | П1| 0.0101| 0.0002674 | 8.73 | 90.23 |
0.026576694 |
| 4 | 0006 | Т | 0.0137| 0.0000500 | 1.63 | 91.86 |
0.003639669 |
| 5 | 0002 | Т | 0.0137| 0.0000495 | 1.62 | 93.48 |
0.003604951 |
| 6 | 0003 | Т | 0.0137| 0.0000493 | 1.61 | 95.09 |
0.003592472 |
|---
----|
| В сумме =   0.0029111   95.09
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0001504   4.91 (5 источников)
|
~~~~~~
~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Примесь   :0349 - Хлор (621)
                ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6022	П1	2.0				20.0	-6.00	3.00	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0022900
6023	П1	2.0				20.0	-7.00	-3.00	3.00	3.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0022900

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0349 - Хлор (621)
                ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6022	0.002290	П1	0.817908	0.50	11.4
2	6023	0.002290	П1	0.817908	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.004580 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.635817 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0349 - Хлор (621)
ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0349 - Хлор (621)
ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1956638 доли ПДКмр|
| 0.0195664 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 1.33 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.002290	**0.1005153**	51.37	51.37	43.8931389
2	6022	П1	0.002290	0.0951485	48.63	100.00	41.5495644

```
|-------------------------------------------------------------------
----|
|                    В сумме =   0.1956638   100.00
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Примесь   :0349 - Хлор (621)
                ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      148 м;  Y=     -289 |
     |  Длина и ширина     : L=   4500 м;  B=   4500 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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 6.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.002 0.003 0.005 0.009 0.020 0.012 0.006 0.004 0.002 0.002 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.002 0.003 0.006 0.013 0.196 0.026 0.007 0.004 0.003 0.002 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.015 0.010 0.006 0.004 0.002 0.002 |- 6
   |                                                             |
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

       В целом по расчетному прямоугольнику:

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1956638 долей ПДКмр
                                        =  0.0195664 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -102.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 5)       Ym =   -39.0 м
 При опасном направлении ветра  :      68 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.33 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Примесь   :0349 - Хлор (621)
                ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 4
     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
6.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1128.3 м,  Y=   159.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0053303 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005330 мг/м3     |

   Достигается при опасном  направлении   262 град.
                      и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 | 6022 | П1|   0.002290|   0.0026676 |  50.05 | 50.05 |
1.1648775  |
|  2 | 6023 | П1|   0.002290|   0.0026628 |  49.95 |100.00 |
1.1627793  |
|-------------------------------------------------------------------
----|
|                   В сумме =   0.0053303   100.00
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
```

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0349 - Хлор (621)
ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4.5 м, Y= 1002.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0061950 доли ПДКмр 0.0006195 мг/м3

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6022	П1	0.002290	0.0031080	50.17	50.17	1.3572234
2	6023	П1	0.002290	0.0030870	49.83	100.00	1.3480181
			В сумме =	0.0061950	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0024	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.2272000			
0025	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	-15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.2272000			
0026	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	-5.00	-17.00	1.0	1.00	0	0.2272000			
0027	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	7.00	-7.00	1.0	1.00	0	0.2272000			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь :0402 - Бутан (99)
      ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0024	0.227200	T	0.052026	0.60	10.1
2	0025	0.227200	T	0.052026	0.60	10.1
3	0026	0.227200	T	0.052026	0.60	10.1
4	0027	0.227200	T	0.052026	0.60	10.1
Суммарный Mq=		0.908800 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.208106 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.60 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь :0402 - Бутан (99)
      ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183499 доли ПДКмр|
| 3.6699884 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 1.38 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0025	T	0.2272	0.0050200	27.36	27.36	0.022094997
2	0026	T	0.2272	0.0048694	26.54	53.89	0.021432290
3	0027	T	0.2272	0.0042516	23.17	77.06	0.018712873
4	0024	T	0.2272	0.0042090	22.94	100.00	0.018525425
В сумме =				0.0183499	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 148 м; Y= -289
Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-3
4-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-4
5-	.	.	0.001	0.001	0.018	0.002	0.001	.	.	.	-5
					^						
6-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0183499 долей ПДКмр
= 3.6699884 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.38 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005955 доли ПДКмр|
| 0.1191019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0027	T	0.2272	0.0001501	25.21	25.21	0.000660870
2	0024	T	0.2272	0.0001501	25.20	50.42	0.000660586
3	0026	T	0.2272	0.0001480	24.86	75.27	0.000651502
4	0025	T	0.2272	0.0001473	24.73	100.00	0.000648121
В сумме =				0.0005955	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0402 - Бутан (99)
ПДКмр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4.5 м, Y= 1002.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006838 доли ПДКмр|
| 0.1367573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0024	T	0.2272	0.0001721	25.16	25.16	0.000757343
2	0025	T	0.2272	0.0001720	25.16	50.32	0.000757214
3	0027	T	0.2272	0.0001707	24.96	75.28	0.000751226
4	0026	T	0.2272	0.0001690	24.72	100.00	0.000743841
			В сумме =	0.0006838	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~
~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~		
0008	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00
1.0	1.00	0	0.0483880					
0009	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00
1.0	1.00	0	0.0483880					
0010	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00
1.0	1.00	0	0.0446450					
0011	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00
1.0	1.00	0	0.0483880					
0012	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00
1.0	1.00	0	0.0446450					
0013	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00
1.0	1.00	0	0.0106100					
0014	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-22.00	-50.00
1.0	1.00	0	0.0106100					
0015	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-1.00	-20.00
1.0	1.00	0	0.0483880					
0016	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-3.00	-29.00
1.0	1.00	0	0.0483880					
0017	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-5.00	-14.00
1.0	1.00	0	0.0185790					
6018	П1	2.0				20.0	-47.00	-58.00
5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0253730		
6019	П1	2.0				20.0	-17.00	-54.00
5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0117850		
6020	П1	2.0				20.0	3.00	-54.00
5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0117850		
6021	П1	2.0				20.0	14.00	-57.00
5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0117851		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
     Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь :0410 - Метан (727*)
              ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.048388	Т	0.001485	1.64	59.2
2	0009	0.048388	Т	0.000305	0.70	85.6
3	0010	0.044645	Т	0.001370	1.64	59.2
4	0011	0.048388	Т	0.001485	1.64	59.2
5	0012	0.044645	Т	0.001370	1.64	59.2

6	0013	0.010610	Т	0.000326	1.64	59.2
7	0014	0.010610	Т	0.000326	1.64	59.2
8	0015	0.048388	Т	0.001485	1.64	59.2
9	0016	0.048388	Т	0.001485	1.64	59.2
10	0017	0.018579	Т	0.000570	1.64	59.2
11	6018	0.025373	П1	0.018125	0.50	11.4
12	6019	0.011785	П1	0.008418	0.50	11.4
13	6020	0.011785	П1	0.008418	0.50	11.4
14	6021	0.011785	П1	0.008418	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.431757 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.053585 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101208 доли ПДКмр|
| 0.5060393 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.0254	0.0051052	50.44	50.44	0.201204836
2	6019	П1	0.0118	0.0012250	12.10	62.55	0.103947565
3	6020	П1	0.0118	0.0008074	7.98	70.52	0.068509467
4	0010	Т	0.0446	0.0007986	7.89	78.41	0.017886801
5	6021	П1	0.0118	0.0006867	6.79	85.20	0.058269348
6	0011	Т	0.0484	0.0006517	6.44	91.64	0.013469221
7	0016	Т	0.0484	0.0002048	2.02	93.66	0.004233217
8	0014	Т	0.0106	0.0001722	1.70	95.36	0.016227007
			В сумме =	0.0096516	95.36		
Суммарный вклад остальных =				0.0004692	4.64 (6 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 148 м; Y= -289 |
| Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	.	.	.	.	-3
4-	.	.	0.000	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-4
5-	.	.	0.001	0.001	0.010	0.002	0.001	.	.	.	-5
					^						
6-	.	.	0.000	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0101208 долей ПДКмр
= 0.5060393 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 106 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004940 доли ПДКмр|
| 0.0247019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	Т	0.0484	0.0000554	11.22	11.22	0.001145237
2	0015	Т	0.0484	0.0000547	11.07	22.29	0.001130106
3	0016	Т	0.0484	0.0000545	11.02	33.31	0.001125386
4	0011	Т	0.0484	0.0000518	10.49	43.80	0.001071293
5	6018	П1	0.0254	0.0000501	10.13	53.94	0.001973337
6	0010	Т	0.0446	**0.0000492**	**9.97**	**63.90**	0.001102756
7	0012	Т	0.0446	0.0000457	9.26	73.16	0.001024391
8	6021	П1	0.0118	0.0000261	5.28	78.43	0.002211866
9	6020	П1	0.0118	0.0000257	5.20	83.63	0.002178855
10	6019	П1	0.0118	0.0000247	5.00	88.63	0.002094658
11	0017	Т	0.0186	0.0000209	4.23	92.86	0.001124101
12	0009	Т	0.0484	0.0000119	2.40	95.26	0.000245324
		В сумме =		0.0004706	95.26		
Суммарный вклад остальных =				0.0000234	4.74 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 112

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006060 доли ПДКмр|
| **0.0303**012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.0484	0.0000690	11.38	11.38	0.001425124
2	0015	T	0.0484	0.0000679	11.21	22.59	0.001403790
3	0016	T	0.0484	0.0000678	11.19	33.77	0.001401101
4	0011	T	0.0484	0.0000649	10.71	44.48	0.001341349
5	0010	T	0.0446	**0.0000619**	**10.21**	**54.69**	0.001385400
6	6018	П1	0.0254	0.0000600	9.91	64.60	0.002366665
7	0012	T	0.0446	0.0000568	9.38	73.98	0.001272911
8	6021	П1	0.0118	0.0000298	4.91	78.**89**	0.002525988
9	6020	П1	0.0118	0.0000294	4.85	83.74	0.002496421
10	6019	П1	0.0118	0.0000288	4.75	88.49	0.002443114
11	0017	T	0.0186	0.0000259	4.27	92.76	0.001392170
12	**0**013	T	0.0106	0.0000150	2.47	95.24	0.001412668

```
|                    В сумме =    0.0005772     95.24
|
| Суммарный вклад остальных =    0.0000289      4.76 (2 источника)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |    X1     |    Y1     |
X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м
~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0024  T     2.0  0.10  5.00  0.0393  20.0       5.00       0.00
1.0 1.00 0  0.1514290
 0025  T     2.0  0.10  5.00  0.0393  20.0     -15.00       0.00
1.0 1.00 0  0.1514290
 0026  T     2.0  0.10  5.00  0.0393  20.0      -5.00     -17.00
1.0 1.00 0  0.1514290
 0027  T     2.0  0.10  5.00  0.0393  20.0       7.00      -7.00
1.0 1.00 0  0.1514290


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      М       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0024 |    0.151429| T  |   0.138703 |   0.60  |    10.1  |
|   2 | 0025 |    0.151429| T  |   0.138703 |   0.60  |    10.1  |
|   3 | 0026 |    0.151429| T  |   0.138703 |   0.60  |    10.1  |
|   4 | 0027 |    0.151429| T  |   0.138703 |   0.60  |    10.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.605716 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     0.554811 долей ПДК                |
```

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500х4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0489210 доли ПДКмр |
| | 2.4460506 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 1.38 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0025	T	0.1514	0.0133833	27.36	27.36	0.088379987
2	0026	T	0.1514	0.0129819	26.54	53.89	0.085729167
3	0027	T	0.1514	0.0113347	23.17	77.06	0.074851498
4	0024	T	0.1514	0.0112211	22.94	100.00	0.074101709
			В сумме =	0.0489210	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 148 м; Y= -289
Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-1
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	-3
4-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	-4
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.049	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	-5
					^						
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	-6

```
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
   |                                                             |
 8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
   |                                                             |
 9-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 9
   |                                                             |
10-|  .     .     .     .    0.000 0.000  .     .     .     .    |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0489210 долей ПДКмр
= 2.4460506 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.38 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015876 доли ПДКмр|
| 0.0793815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0027	T	0.1514	0.0004003	25.21	25.21	0.002643481

| 2 | 0024 | T | 0.1514| 0.0004001 | 25.20 | 50.42 | 0.002642346 |
| 3 | 0026 | T | 0.1514| 0.0003946 | 24.86 | 75.27 | 0.002606008 |
4	0025	T	0.1514| 0.0003926	24.73 |100.00	0.002592485
В сумме = 0.0015876 100.00
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:40
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4.5 м, Y= 1002.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018230 доли ПДКмр|
| 0.0911489 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0024	T	0.1514	0.0004587	25.16	25.16	0.003029373
2	0025	T	0.1514	0.0004587	25.16	50.32	0.003028854
3	0027	T	0.1514	0.0004550	24.96	75.28	0.003004903
4	0026	T	0.1514	0.0004506	24.72	100.00	0.002975365
~~~~~~

|---
----|
| В сумме =   0.0018230   100.00
|
~~~~~~
~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

_____
_____
 Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
X2 | Y2 |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м
~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0040 T   5.0 0.50 8.00   1.57 20.0   18.00   -37.00
1.0 1.00 0 0.0002350

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:40
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____
_____Источники_____	_____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0040	0.000235	T	0.000153	1.52	70.8
~~
Суммарный Mq=   0.000235 г/с
Сумма См по всем источникам =   0.000153 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.52 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
____

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
~~~~~

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:40
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:40
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:40
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0040	T	5.0	0.50	8.00	1.57	20.0	18.00	-37.00	1.0	1.00	0	0.0001100			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0040	0.000110	T	0.000358	1.52	70.8
Суммарный Mq= 0.000110 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000358 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.52 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0040	T	5.0	0.50	8.00	1.57	20.0	18.00	-37.00	1.0	1.00	0	0.0001180			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0040	0.000118	T	0.000576	1.52	70.8
Суммарный Mq= 0.000118 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000576 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.52 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
6.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 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   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0040	T	5.0	0.50	8.00	1.57	20.0	18.00	-37.00	1.0	1.00	0	0.0002370			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.C)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0040	0.000237	T	0.000386	1.52	70.8
Суммарный Mq= 0.000237 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000386 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.52 м/с						

|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
6.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 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   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
                ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.0003730			
0009	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0003730			
0010	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00	1.0	1.00	0	0.0003440			
0011	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0003730			
0012	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0003440			
0013	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000820			
0014	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-22.00	-50.00	1.0	1.00	0	0.0000820			
0015	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-1.00	-20.00	1.0	1.00	0	0.0003730			
0016	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-3.00	-29.00	1.0	1.00	0	0.0003730			
0017	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-5.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0001430			
6018	П1	2.0				20.0	-47.00	-58.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001950
6019	П1	2.0				20.0	-17.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000910

```
 6020  П1    2.0                        20.0       3.00      -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000910
 6021  П1    2.0                        20.0      14.00      -57.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000908
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.C)
     Примесь   :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
                ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.000373	T	0.000572	1.64	59.2
2	0009	0.000373	T	0.000118	0.70	85.6
3	0010	0.000344	T	0.000528	1.64	59.2
4	0011	0.000373	T	0.000572	1.64	59.2
5	0012	0.000344	T	0.000528	1.64	59.2
6	0013	0.000082	T	0.000126	1.64	59.2
7	0014	0.000082	T	0.000126	1.64	**59.2**
8	0015	0.000373	T	0.000572	1.64	59.2
9	0016	0.000373	T	0.000572	1.64	59.2
10	0017	0.000143	T	0.000219	1.64	59.2
11	6018	0.000195	П1	0.006965	**0.50**	**11.4**
12	6019	0.000091	П1	0.003250	0.50	11.4
13	6020	0.000091	П1	0.003250	0.50	11.4
14	6021	0.000091	П1	0.003243	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.003328 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.020641 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.C)
     Примесь   :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
                ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~				~~~г/с~~~
0008	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0009	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0010	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00	1.0	1.00	0	0.0000350			
0011	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0012	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000350			
0013	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000080			
0014	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-22.00	-50.00	1.0	1.00	0	0.0000080			
0015	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-1.00	-20.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0016	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-3.00	-29.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0017	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-5.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0000150			
0040	Т	5.0	0.50	8.00	1.57	20.0	18.00	-37.00	1.0	1.00	0	0.0000170			
6018	П1	2.0				20.0	-47.00	-58.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000200
6019	П1	2.0				20.0	-17.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000090
6020	П1	2.0				20.0	3.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000090
6021	П1	2.0				20.0	14.00	-57.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000093

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.000038	T	0.005830	1.64	59.2
2	0009	0.000038	T	0.001197	0.70	85.6
3	0010	0.000035	T	0.005370	1.64	59.2
4	0011	0.000038	T	0.005830	1.64	59.2
5	0012	0.000035	T	0.005370	1.64	59.2
6	0013	0.00000800	T	0.001227	1.64	59.2
7	0014	0.00000800	T	0.001227	1.64	59.2
8	0015	0.000038	T	0.005830	1.64	59.2
9	0016	0.000038	T	0.005830	1.64	59.2
10	0017	0.000015	T	0.002301	1.64	59.2
11	0040	0.000017	T	0.001659	1.52	70.8
12	6018	0.000020	П1	0.071433	0.50	11.4
13	6019	0.00000900	П1	0.032145	0.50	11.4
14	6020	0.00000900	П1	0.032145	0.50	11.4
15	6021	0.00000930	П1	0.033216	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.000355 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.210611 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.72 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400315 доли ПДКмр|
| 0.0004003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.00002000	0.0197479	49.33	49.33	987.3925781
2	6019	П1	0.00000900	0.0048138	12.03	61.36	534.8710327
3	6020	П1	0.00000900	**0.0032047**	**8.01**	**69.36**	356.0770874
4	0010	Т	0.00003500	0.0030827	7.70	77.06	88.0784454
5	6021	П1	0.00000930	0.0028061	7.01	84.07	301.7300415
6	0011	Т	0.00003800	0.0023891	5.97	90.04	62.8707962
7	0016	Т	0.00003800	0.0009278	2.32	92.36	24.4165325
8	0014	Т	0.00000800	0.0006782	1.69	94.05	84.7709579
9	0013	Т	0.00000800	**0.0006312**	**1.58**	**95.63**	78.8994904

```
|                    В сумме =   0.0382815    95.63
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0017500     4.37 (6 источников)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
                ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      148 м;  Y=     -289 |
     |  Длина и ширина     : L=   4500 м;  B=   4500 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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 6.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.006 0.040 0.009 0.003 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 6
   |                                                             |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 9
   |                                                             |
10-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

       В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.0400315 долей ПДКмр
= 0.0004003 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 105 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020147 доли ПДКмр|
| 0.0000201 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.00003800	0.0002176	10.80	10.80	5.7261844
2	0015	T	0.00003800	0.0002147	10.66	21.46	5.6505318
3	0016	T	0.00003800	**0.0002138**	**10.61**	**32.07**	5.6269298
4	0011	T	0.00003800	0.0002035	10.10	42.18	5.3564653
5	6018	П1	0.00002000	0.0001973	9.79	51.97	9.8666859
6	0010	T	0.00003500	0.0001930	9.58	61.55	5.5137815
7	0012	T	0.00003500	0.0001793	8.90	70.45	5.1219525

```
|  8 | 6021 | П1| 0.00000930|   0.0001029 |   5.11 | 75.55 |
11.0593309  |
|  9 | 6020 | П1| 0.00000900|   0.0000980 |   4.87 | 80.42 |
10.8942747  |
| 10 | 6019 | П1| 0.00000900|   0.0000943 |   4.68 | 85.10 |
10.4732914  |
| 11 | 0017 | Т | 0.00001500|   0.0000843 |   4.18 | 89.28 |
5.6205029  |
| 12 | 0040 | Т | 0.00001700|   0.0000810 |   4.02 | 93.30 |
4.7648196  |
| 13 | 0009 | Т | 0.00003800|   0.0000466 |   2.31 | 95.62 |
1.2266208  |
|-------------------------------------------------------------------
----|
|                   В сумме =   0.0019263    95.62
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0000883     4.38 (2 источника)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
                ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 112
     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
6.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1019.5 м,  Y=    16.8 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0024713 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000247 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   266 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M
---|
```

1	0008	T	0.00003800	0.0002708	10.96	10.96	7.1256199
2	0015	T	0.00003800	0.0002667	10.79	21.75	7.0189490
3	0016	T	0.00003800	0.0002662	10.77	32.52	7.0055060
4	0011	T	0.00003800	0.0002549	10.31	42.83	6.7067437
5	0010	T	0.00003500	0.0002424	9.81	52.64	6.9269986
6	6018	П1	0.00002000	0.0002367	9.58	62.22	11.8333263
7	0012	T	0.00003500	0.0002228	9.01	71.24	6.3645558
8	6021	П1	0.00000930	0.0001175	4.75	75.99	12.6299372
9	6020	П1	0.00000900	0.0001123	4.55	80.53	12.4821043
10	6019	П1	0.00000900	0.0001099	4.45	84.98	12.2155704
11	0017	T	0.00001500	0.0001044	4.23	89.21	6.9608488
12	0040	T	0.00001700	0.0000991	4.01	93.22	5.8287487
13	0009	T	0.00003800| 0.0000568	2.30	95.52	1.4951932
В сумме = 0.0023605 95.52
Суммарный вклад остальных = 0.0001108 4.48 (2 источника)
~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.0005780			
~~~~~

```
 0009  T    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -19.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0005780
 0010  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -8.00     -70.00
1.0 1.00 0  0.0005330
 0011  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -26.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0005780
 0012  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -58.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0005330
 0013  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       5.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0001270
 0014  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -22.00     -50.00
1.0 1.00 0  0.0001270
 0015  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -1.00     -20.00
1.0 1.00 0  0.0005780
 0016  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -3.00     -29.00
1.0 1.00 0  0.0005780
 0017  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -5.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0002220
 6018  П1    2.0                        20.0     -47.00     -58.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0003030
 6019  П1    2.0                        20.0     -17.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001410
 6020  П1    2.0                        20.0       3.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001410
 6021  П1    2.0                        20.0      14.00     -57.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001408
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)
(1486*)
                ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.000578	T	0.044338	**1.64**	**59.2**
2	0009	0.000578	T	0.009106	0.70	85.6
3	0010	0.000533	T	0.040886	1.64	59.2
4	0011	0.000578	T	0.044338	1.64	59.2
5	0012	0.000533	T	**0.040886**	**1.64**	**59.2**
6	0013	0.000127	T	0.009742	1.64	59.2
7	0014	0.000127	T	0.009742	1.64	59.2
8	0015	0.000578	T	0.044338	1.64	59.2
9	**0016**	**0**.000578	T	0.044338	1.64	59.2
10	0017	0.000222	T	0.017030	1.64	59.2

11	6018	0.000303	П1	0.541105	0.50	11.4
12	6019	0.000141	П1	0.251801	0.50	11.4
13	6020	0.000141	П1	0.251801	0.50	11.4
14	6021	0.000141	П1	0.251444	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.005158 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.600899 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3023011 доли ПДКмр|
                                     |       0.0060460 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                        и скорости ветра  0.93 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 | 6018 | П1| 0.00030300|   0.1524127 |  50.42 | 50.42 |
503.0121460  |
|  2 | 6019 | П1| 0.00014100|   0.036641 5 |  12.12 | 62.54 |
259.8689270  |
|  3 | 6020 | П1| 0.00014100|   0.0241496 |   7.99 | 70.53 |
171.2736816  |
|  4 | 0010 | Т | 0.00053300|   0.0238342 |   7.88 | 78.41 |
44.7170029  |
|  5 | 6021 | П1| 0.00014080|   0.0205108 |   6.78 | 85.20 |
145.6733856  |
|  6 | 0011 | Т | 0.00057800|   0.0194630 |   6.44 | 91.63 |
33.6730537  |
|  7 | 0016 | Т | 0.00057800|   0.0061170 |   2.02 | 93.66 |
10.5830421  |
|  8 | 0014 | Т | 0.00012700|   0.0051521 |   1.70 | 95.36 |
40.5675201  |
|-------------------------------------------------------------------
----|
|                    В сумме =   0.2882809    95.36
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0140203     4.64 (6 источников)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)
(1486*)
                ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      148 м;  Y=     -289 |
       |  Длина и ширина     : L=   4500 м;  B=   4500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-1
2-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	-2
3-	0.005	0.006	0.009	0.015	0.019	0.017	0.011	0.007	0.005	0.004	-3
4-	0.005	0.007	0.014	0.028	0.050	0.037	0.018	0.009	0.006	0.004	-4
5-	0.005	0.008	0.017	0.042	0.302 ^	0.065	0.022	0.010	0.006	0.004	-5
6-	0.005	0.007	0.014	0.029	0.052	0.037	0.018	0.009	0.006	0.004	-6
7-	0.005	0.006	0.009	0.015	0.019	0.017	0.011	0.007	0.005	0.004	-7
8-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	-8
9-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.3023011 долей ПДКмр
= 0.0060460 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 106 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147556 доли ПДКмр|
| 0.0002951 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	Т	0.00057800	0.0016549	11.22	11.22	2.8630924
2	0015	Т	0.00057800	0.0016330	11.07	22.28	2.8252661
3	0016	Т	0.00057800	0.0016262	11.02	33.30	2.8134649
4	0011	Т	0.00057800	0.0015480	10.49	43.79	2.6782327
5	6018	П1	0.00030300	0.0014948	10.13	53.92	4.9333429
6	0010	Т	0.00053300	0.0014694	9.96	63.88	2.7568910
7	0012	Т	0.00053300	0.0013650	9.25	73.13	2.5609765
8	6021	П1	0.00014080	0.0007786	5.28	78.41	5.5296655
9	6020	П1	0.00014100	0.0007680	5.21	83.62	5.4471374
10	6019	П1	0.00014100	0.0007384	5.00	88.62	5.2366462
11	0017	Т	0.00022200	0.0006239	4.23	92.85	2.8102517
12	0013	Т	0.00012700	0.0003550	2.41	95.25	2.7956505
			В сумме =	0.0140552	95.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0007004	4.75 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 112

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0181002 доли ПДКмр|
| 0.0003620 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.00057800	**0.0020593**	**11.38**	**11.38**	3.5628102
2	0015	T	0.00057800	0.0020285	11.21	22.58	3.5094745
3	0016	T	0.00057800	0.0020246	11.19	33.77	3.5027530
4	0011	T	0.00057800	0.0019382	10.71	44.48	3.3533719
5	0010	T	0.00053300	0.0018460	10.20	54.68	3.4634995
6	6018	П1	0.00**030300**	**0.0017927**	**9.90**	**64.58**	5.9166632
7	0012	T	0.00053300	0.0016962	9.37	73.95	3.1822782
8	6021	П1	0.00014080	0.0008891	4.91	78.87	6.3149691
9	6020	П1	0.00014100	0.0008800	4.86	83.73	6.2410526
10	6019	П1	0.00014100	0.0008612	4.76	88.48	6.1077857
11	0017	T	0.00022200	0.0007727	4.27	92.75	3.4804246
12	0013	T	0.00012700	0.0004485	2.48	95.23	3.5316696

| В сумме = 0.0172371 95.23
|
| Суммарный вклад остальных = 0.0008631 4.77 (2 источника)
|
~~~
~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.000190	T	0.029150	1.64	59.2
2	0009	0.000190	T	0.005986	0.70	85.6
3	0010	0.000175	T	0.026849	1.64	59.2
4	0011	0.000190	T	0.029150	**1.64**	**59.2**
5	0012	0.000175	T	0.026849	1.64	59.2
6	0013	0.000042	T	0.006444	1.64	59.2
7	0014	0.000042	T	0.006444	1.64	59.2
8	0015	0.000190	T	**0.029150**	**1.64**	**59.2**
9	0016	0.000190	T	0.029150	1.64	59.2
10	0017	0.000073	T	0.011200	1.64	59.2
11	6018	0.000100	П1	0.357165	0.50	11.4
12	**6019**	**0**.000046	П1	0.164296	0.50	11.4
13	6020	0.000046	П1	0.164296	0.50	11.4
14	6021	0.000046	П1	0.165367	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.001695 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 1.051494 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1988683 доли ПДКмр|
| 0.0019887 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.00010000	0.1006024	50.59	50.59	1006.02
2	6019	П1	0.00004600	0.0239079	12.02	62.61	519.7377930
3	6020	П1	0.00004600	0.0157572	7.92	70.53	342.5473328
4	0010	Т	0.00017500	0.0156510	7.87	78.40	89.4340057
5	6021	П1	0.00004630	0.0134894	6.78	85.19	291.3467712
6	0011	Т	0.00019000	0.0127958	6.43	91.62	67.3461075
7	0016	Т	0.00019000	0.0040216	2.02	93.64	21.1660843
8	0014	Т	0.00004200	0.0034077	1.71	95.36	81.1350403

```
|-------------------------------------------------------------------
----|
|                    В сумме =   0.1896328    95.36
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0092355     4.64 (6 источников)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Примесь   :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
                ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
     | Координаты центра : X=   148 м; Y=   -289 |
     | Длина и ширина   : L=   4500 м; B=   4500 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   500 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 6.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.003 0.004 0.006 0.010 0.012 0.011 0.007 0.004 0.003 0.003 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.003 0.005 0.009 0.019 0.033 0.024 0.012 0.006 0.004 0.003 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.003 0.005 0.011 0.028 0.199 0.043 0.015 0.007 0.004 0.003 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.003 0.005 0.009 0.019 0.034 0.024 0.012 0.006 0.004 0.003 |- 6
   |                                                             |
 7-| 0.003 0.004 0.006 0.010 0.013 0.011 0.007 0.004 0.003 0.003 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
```
      ~~~~~~

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1988683 долей ПДКмр
= 0.0019887 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 106 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096983 доли ПДКмр|
| 0.0000970 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.00019000	0.0010880	11.22	11.22	5.7261844
2	0015	T	0.00019000	0.0010736	11.07	22.29	5.6505318
3	0016	T	0.00019000	**0.0010691**	**11.02**	**33.31**	5.6269302
4	0011	T	0.00019000	0.0010177	10.49	43.81	5.3564653
5	6018	П1	0.00010000	0.0009867	10.17	53.98	9.8666868

6	0010	Т	0.00017500	0.0009649	9.95	63.93	5.5137815
7	0012	Т	0.00017500	0.0008963	9.24	73.17	5.1219525
8	6021	П1	0.00004630	0.0005120	5.28	78.45	11.0593309
9	6020	П1	0.00004600	0.0005011	5.17	83.62	10.8942747
10	6019	П1	0.00004600	0.0004818	4.97	88.59	10.4732904
11	0017	Т	0.00007300	0.0004103	4.23	92.82	5.6205034
12	0013	Т	0.00004200| 0.0002348	2.42	95.24	5.5913010
В сумме = 0.0092364 95.24
Суммарный вклад остальных = 0.0004618 4.76 (2 источника)
~~~
~~~

----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0008	T	0.00019000	0.0013539	11.38	11.38	7.1256204
2	0015	T	0.00019000	0.0013336	11.21	22.59	7.0189490
3	0016	T	0.00019000	0.0013310	11.19	33.78	7.0055056
4	0011	T	0.00019000	0.0012743	10.71	44.49	6.7067432
5	0010	T	0.00017500	0.0012122	10.19	54.68	6.9269986
6	6018	П1	0.00010000	0.0011833	9.95	64.62	11.8333263
7	0012	T	0.00017500	0.0011138	9.36	73.99	6.3645554
8	6021	П1	0.00004630	0.0005848	4.92	78.90	12.6299381
9	6020	П1	0.00004600	0.0005742	4.83	83.73	12.4821053
10	6019	П1	0.00004600	0.0005619	4.72	88.45	12.2155695
11	0017	T	0.00007300	0.0005081	4.27	92.72	6.9608488
12	0013	T	0.00004200| 0.0002967	2.49	95.22	7.0633388
В сумме =   0.0113278   95.22
Суммарный вклад остальных =   0.0005692   4.78 (2 источника)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Примесь   :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
                ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

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

____

| Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alfa | F | КР |Ди| Выброс |
|~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~|
| 0008 T   4.0 0.63 5.10   1.59 20.0   8.00   -18.00   1.0 1.00 0 0.0002250
| 0009 T   20.0 0.25 7.80 0.3829 45.0   -19.00   -14.00   1.0 1.00 0 0.0002250
~~~~~~

```
 0010  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -8.00     -70.00
1.0 1.00 0  0.0002080
 0011  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -26.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0002250
 0012  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -58.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0002080
 0013  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       5.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000490
 0014  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -22.00     -50.00
1.0 1.00 0  0.0000490
 0015  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -1.00     -20.00
1.0 1.00 0  0.0002250
 0016  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -3.00     -29.00
1.0 1.00 0  0.0002250
 0017  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -5.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000860
 6018  П1    2.0                        20.0     -47.00     -58.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001180
 6019  П1    2.0                        20.0     -17.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000550
 6020  П1    2.0                        20.0       3.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000550
 6021  П1    2.0                        20.0      14.00     -57.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000548
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
                ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.000225	Т	0.034520	1.64	59.2
2	0009	0.000225	Т	0.007089	0.70	85.6
3	0010	0.000208	Т	0.031911	1.64	59.2
4	0011	0.000225	Т	0.034520	1.64	**59.2**
5	0012	0.000208	Т	0.031911	1.64	59.2
6	0013	0.000049	Т	0.007518	1.64	59.2
7	0014	0.000049	Т	0.007518	1.64	59.2
8	0015	0.000225	Т	0.034520	1.64	59.2
9	0016	0.000225	Т	0.034520	1.64	59.2
10	0017	0.000086	Т	0.013194	1.64	59.2
11	6018	0.000118	П1	0.421455	0.50	**11.4**
12	6019	0.000055	П1	0.196441	0.50	11.4
13	6020	0.000055	П1	0.196441	0.50	11.4

| 14 | 6021 | 0.000055| П1 | 0.195727 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.002008 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.247283 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2354802 доли ПДКмр|
| 0.0023548 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6018	П1	0.00011800	**0.1187109**	**50.41**	**50.41**	**1006.02**
2	6019	П1	0.00005500	0.0285856	12.14	62.55	519.7378540
3	6020	П1	0.00005500	0.0188401	8.00	70.55	342.5473633
4	0010	Т	0.00020800	0.0186023	7.90	78.45	89.4340057
5	6021	П1	0.00005480	0.0159658	6.78	85.23	291.3467407
6	0011	Т	0.00022500	0.0151529	6.43	91.67	67.3461075
7	0016	Т	0.00022500	0.0047624	2.02	93.69	21.1660843
8	0014	Т	0.00004900	0.0039756	1.69	95.38	81.1350479
		В сумме =		0.2245955	95.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0108847	4.62 (6 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
              ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= 148 м; Y= -289
Длина и ширина	L= 4500 м; B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.015 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.004 0.006 0.011 0.022 0.039 0.028 0.014 0.007 0.004 0.003 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.004 0.006 0.013 0.033 0.235 0.051 0.017 0.008 0.005 0.003 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.004 0.006 0.011 0.023 0.041 0.029 0.014 0.007 0.004 0.003 |- 6
   |                                                             |
 7-| 0.004 0.005 0.007 0.012 0.015 0.013 0.009 0.005 0.004 0.003 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 0.2354802 долей ПДКмр
= 0.0023548 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 106 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0114890 доли ПДКмр
	0.0001149 мг/м3

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.00022500	**0.0012884**	**11.21**	**11.21**	5.7261844
2	0015	T	0.00022500	0.0012714	11.07	22.28	5.6505318
3	0016	T	0.00022500	0.0012661	11.02	33.30	5.6269302
4	0011	T	0.00022500	0.0012052	10.49	43.79	5.3564653
5	6018	П1	0.00011800	0.0011643	10.13	53.92	9.8666868
6	0010	T	0.00020800	0.0011469	9.98	63.91	5.5137815
7	0012	T	0.00020800	**0.0010654**	**9.27**	**73.18**	5.1219530
8	6021	П1	0.00005480	0.0006061	5.28	78.45	11.0593319
9	6020	П1	0.00005500	0.0005992	5.22	83.67	10.8942747
10	6019	П1	0.00005500	0.0005760	5.01	88.68	10.4732914
11	0017	T	0.00008600	0.0004834	4.21	92.89	5.6205029
12	0009	T	0.00022500	0.0002760	2.40	95.29	1.2266208
			В сумме =	0.0109481	95.29		
			Суммарный вклад остальных =	0.0005409	4.71 (2 источника)		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140930 доли ПДКмр|
| 0.0001409 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.00022500	0.0016033	11.38	11.38	7.1256199
2	0015	T	0.00022500	0.0015793	11.21	22.58	7.0189490
3	0016	T	0.00022500	0.0015762	11.18	33.77	7.0055056
4	0011	T	0.00022500	0.0015090	10.71	44.47	6.7067432
5	0010	T	0.00020800	0.0014408	10.22	54.70	6.9269986
6	6018	П1	0.00011800	**0.0013963**	**9.91**	**64.61**	11.8333273
7	0012	T	0.00020800	0.0013238	9.39	74.00	6.3645563
8	6021	П1	0.00005480	0.0006921	4.91	78.91	12.6299391
9	6020	П1	0.00005500	0.0006865	4.87	83.78	12.4821043
10	6019	П1	0.00005500	0.0006719	4.77	88.55	12.2155704
11	0017	T	0.00008600	0.0005986	4.25	92.80	6.9608483
12	0013	T	0.00004900	0.0003461	2.46	95.25	7.0633402
			В сумме =	0.0134240	95.25		
			Суммарный вклад остальных =	0.0006690	4.75 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.0002920			
0009	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0002920			
0010	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00	1.0	1.00	0	0.0002700			
0011	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0002920			
0012	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0002700			
0013	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000640			
0014	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-22.00	-50.00	1.0	1.00	0	0.0000640			
0015	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-1.00	-20.00	1.0	1.00	0	0.0002920			
0016	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-3.00	-29.00	1.0	1.00	0	0.0002920			
0017	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-5.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0001120			
6018	П1	2.0				20.0	-47.00	-58.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001530
6019	П1	2.0				20.0	-17.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000710
6020	П1	2.0				20.0	3.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000710
6021	П1	2.0				20.0	14.00	-57.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000712

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.000292	T	0.005600	1.64	59.2
2	0009	0.000292	T	0.001150	0.70	85.6
3	0010	0.000270	T	0.005178	1.64	59.2
4	0011	0.000292	T	0.005600	1.64	59.2
5	0012	0.000270	T	0.005178	1.64	59.2
6	0013	0.000064	T	0.001227	1.64	59.2
7	0014	0.000064	T	0.001227	1.64	59.2
8	0015	0.000292	T	0.005600	1.64	59.2
9	0016	0.000292	T	0.005600	1.64	59.2
10	0017	0.000112	T	0.002148	1.64	59.2
11	6018	0.000153	П1	0.068308	0.50	**11.4**
12	6019	0.000071	П1	0.031698	0.50	11.4
13	6020	0.000071	П1	0.031698	0.50	11.4
14	6021	0.000071	П1	0.031788	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.002606 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.202000 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0381560 доли ПДКмр|
| 0.0030525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.95 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.00015300	0.0191974	50.31	50.31	125.4734879
2	6019	П1	0.00007100	0.0046085	12.08	62.39	64.9086151
3	0010	Т	0.00027000	0.0030655	8.03	70.43	11.3538322
4	6020	П1	0.00007100	0.0030357	7.96	78.38	42.7563057
5	6021	П1	0.00007120	0.0026045	6.83	85.21	36.5798645
6	0011	Т	0.00029200	0.0024818	6.50	91.71	8.4994755
7	0016	Т	0.00029200	0.0007607	1.99	93.71	2.6053066
8	0014	Т	0.00006400	0.0006580	1.72	95.43	10.2815027
			В сумме =	0.0364123	95.43		
			Суммарный вклад остальных =	0.0017437	4.57 (6 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 148 м; Y= -289
Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	-3
4-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	-4
5-	0.001	0.001	0.002	0.005	0.038 ^	0.008	0.003	0.001	0.001	0.001	-5
6-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	-6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	-7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-8
9-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-9
10-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0381560 долей ПДКмр
= 0.0030525 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 106 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018636 доли ПДКмр|
| 0.0001491 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.00029200	0.0002090	11.21	11.21	0.715773046
2	0015	T	0.00029200	0.0002062	11.07	22.28	0.706316471
3	0016	T	0.00029200	0.0002054	11.02	33.30	0.703366220
4	0011	T	0.00029200	0.0001955	10.49	43.79	0.669558167
5	6018	П1	0.00015300	0.0001887	10.13	53.92	1.2333357
6	0010	T	0.00027000	0.0001861	9.99	63.90	0.689222753
7	0012	T	0.00027000	0.0001729	9.28	73.18	0.640244126
8	6021	П1	0.00007120	0.0000984	5.28	78.46	1.3824165
9	6020	П1	0.00007100	0.0000967	5.19	83.65	1.3617842
10	6019	П1	0.00007100	0.0000930	4.99	88.64	1.3091614
11	0017	T	0.00011200	0.0000787	4.22	92.86	0.702562869
12	0009	T	0.00029200	0.0000448	2.40	95.26	0.153327599

| В сумме = 0.0017753 95.26
|
| Суммарный вклад остальных = 0.0000883 4.74 (2 источника)
|
~~~
~~~

```
|  8 | 6021 | П1| 0.00007120|   0.0001124 |   4.92 | 78.92 |
1.5787424  |
|  9 | 6020 | П1| 0.00007100|   0.0001108 |   4.85 | 83.76 |
1.5602630  |
| 10 | 6019 | П1| 0.00007100|   0.0001084 |   4.74 | 88.50 |
1.5269463  |
| 11 | 0017 | Т | 0.00011200|   0.0000975 |   4.26 | 92.77 |
0.870106101  |
| 12 | 0013 | Т | 0.00006400|   0.0000565 |   2.47 | 95.24 |
0.882917404  |
|-------------------------------------------------------------------
----|
|                    В сумме =   0.0021772    95.24
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0001089     4.76 (2 источника)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
                ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |
X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м
~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0008  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       8.00     -18.00
1.0 1.00 0  0.0000008
 0009  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -19.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000008
 0010  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -8.00     -70.00
1.0 1.00 0  0.0000007
 0011  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -26.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000008
 0012  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -58.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000007
 0013  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       5.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000002
 0014  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -22.00     -50.00
1.0 1.00 0  0.0000002
 0015  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -1.00     -20.00
1.0 1.00 0  0.0000008
 0016  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -3.00     -29.00
1.0 1.00 0  0.0000008
 0017  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -5.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000003
```

```
 6018  П1    2.0                        20.0      -47.00      -58.00
5.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000004
 6019  П1    2.0                        20.0      -17.00      -54.00
5.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000002
 6020  П1    2.0                        20.0        3.00      -54.00
5.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000002
 6021  П1    2.0                        20.0       14.00      -57.00
5.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000002
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
                ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.00000080	T	0.000205	1.64	59.2
2	0009	0.00000080	T	0.000042	0.70	85.6
3	0010	0.00000070	T	0.000179	1.64	59.2
4	0011	0.00000080	T	0.000205	1.64	59.2
5	0012	0.00000070	T	0.000179	1.64	59.2
6	0013	0.00000020	T	0.000051	1.64	59.2
7	0014	0.00000020	T	0.000051	1.64	59.2
8	0015	0.00000080	T	0.000205	1.64	59.2
9	0016	0.00000080	T	0.000205	1.64	59.2
10	0017	0.00000030	T	0.000077	1.64	59.2
11	6018	0.00000040	П1	0.002381	0.50	11.4
12	6019	0.00000020	П1	0.001191	0.50	11.4
13	6020	0.00000020	П1	0.001191	0.50	11.4
14	6021	0.00000020	П1	0.001191	0.50	**11.4**

Суммарный Mq= 0.00000710 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.007350 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0024	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0025	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	-15.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0026	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	-5.00	-17.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0027	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	7.00	-7.00	1.0	1.00	0	0.0000380			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0024	0.000038	T	34.806416	0.60	10.1
2	0025	0.000038	T	34.806416	0.60	10.1
3	0026	0.000038	T	34.806416	0.60	**10.1**
4	0027	0.000038	T	34.806416	0.60	10.1

|~~~~~~|
|Суммарный Mq=   0.000152 г/с |
Сумма См по всем источникам =   139.225662 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.60 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на
этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
                    (526)
                ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
6.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на
этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
                    (526)
                ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
                    размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500,
шаг сетки= 500
     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
6.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -102.0 м, Y=   -39.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 12.2763691 доли ПДКмр|
                                     | 0.0006138 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 1.38 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0025	T	0.00003800	3.3584394	27.36	27.36	88379.99
2	0026	T	0.00003800	3.2577083	26.54	53.89	85729.17
3	0027	T	0.00003800	2.8443570	23.17	77.06	74851.50
4	0024	T	0.00003800	2.8158648	22.94	100.00	74101.71
			В сумме =	12.2763691	100.00		

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
   |                                                                  |
 3-| 0.136 0.188 0.277 0.400 0.477 0.439 0.326 0.218 0.154 0.116 |- 3
   |                                                                  |
 4-| 0.151 0.225 0.377 0.630 1.172 0.808 0.455 0.274 0.175 0.126 |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.157 0.240 0.415 0.83212.276 1.628 0.520 0.298 0.183 0.129 |- 5
   |                           ^                                      |
 6-| 0.150 0.221 0.366 0.592 0.941 0.735 0.439 0.267 0.173 0.124 |- 6
   |                                                                  |
 7-| 0.134 0.182 0.264 0.377 0.443 0.412 0.308 0.210 0.150 0.114 |- 7
   |                                                                  |
 8-| 0.115 0.145 0.185 0.229 0.257 0.244 0.203 0.160 0.126 0.102 |- 8
   |                                                                  |
 9-| 0.098 0.116 0.136 0.155 0.165 0.160 0.144 0.124 0.105 0.089 |- 9
   |                                                                  |
10-| 0.082 0.095 0.106 0.115 0.119 0.118 0.110 0.100 0.088 0.076 |-10
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 12.2763691 долей ПДКмр
= 0.0006138 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.38 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
(526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3984042 доли ПДКмр|
| 0.0000199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0027	T	0.00003800	0.1004523	25.21	25.21	2643.48
2	0024	T	0.00003800	0.1004092	25.20	50.42	2642.35
3	0026	T	0.00003800	0.0990283	24.86	75.27	2606.01
4	0025	T	0.00003800	0.0985144	24.73	100.00	2592.48
			В сумме =	0.3984042	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88)
(526)
ПДКмр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4.5 м, Y= 1002.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4574628 доли ПДКмр|
| 0.0000229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0024	T	0.00003800	0.1151162	25.16	25.16	3029.37
2	0025	T	0.00003800	0.1150965	25.16	50.32	3028.85
3	0027	T	0.00003800	0.1141863	24.96	75.28	3004.90
4	0026	T	0.00003800| 0.1130639	24.72 |100.00	2975.36
В сумме = 0.4574628 100.00
~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.0001520			
0009	T	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0001520			
0010	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00	1.0	1.00	0	0.0001400			
0011	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0001520			
0012	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0001400			
0013	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000330			
0014	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-22.00	-50.00	1.0	1.00	0	0.0000330			
0015	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-1.00	-20.00	1.0	1.00	0	0.0001520			
0016	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-3.00	-29.00	1.0	1.00	0	0.0001520			
0017	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-5.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0000580			
~~~~~

```
 6018  П1    2.0                        20.0      -47.00      -58.00
5.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000800
 6019  П1    2.0                        20.0      -17.00      -54.00
5.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000370
 6020  П1    2.0                        20.0        3.00      -54.00
5.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000370
 6021  П1    2.0                        20.0       14.00      -57.00
5.00        5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000371
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
                ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.000152	Т	0.058300	1.64	59.2
2	0009	0.000152	Т	0.011973	0.70	**85.6**
3	0010	0.000140	Т	0.053697	1.64	59.2
4	0011	0.000152	Т	0.058300	1.64	59.2
5	0012	0.000140	Т	0.053697	1.64	59.2
6	0013	0.000033	Т	0.012657	1.64	59.2
7	0014	0.000033	Т	0.012657	1.64	59.2
8	0015	0.000152	Т	0.058300	1.64	59.2
9	0016	0.000152	Т	0.058300	1.64	**59.2**
10	0017	0.000058	Т	0.022246	1.64	59.2
11	6018	0.000080	П1	0.714330	0.50	11.4
12	6019	0.000037	П1	0.330378	0.50	11.4
13	6020	0.000037	П1	0.330378	0.50	11.4
14	6021	0.000037	П1	0.331271	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.001355 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.106483 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3979644 доли ПДКмр|
| 0.0015919 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.00008000	0.2012048	50.56	50.56	2515.06
2	6019	П1	0.00003700	0.0480757	12.08	62.64	1299.34
3	6020	П1	0.00003700	0.0316856	7.96	70.60	856.3682861
4	0010	Т	0.00014000	0.0313019	7.87	78.47	223.5850067

5	6021	П1	0.00003710	0.0270224	6.79	85.26	728.3668823
6	0011	Т	0.00015200	0.0255915	6.43	91.69	168.3652496
7	0016	Т	0.00015200	0.0080431	2.02	93.71	52.9152069
8	0014	Т	0.00003300| 0.0066936	1.68	95.39	202.8376007
В сумме = 0.3796188 95.39
Суммарный вклад остальных = 0.0183457 4.61 (6 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 148 м; Y= -289 |
| Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	-1
2-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	-2
3-	0.006	0.008	0.012	0.019	0.025	0.022	0.014	0.009	0.007	0.005	-3
4-	0.007	0.010	0.018	0.037	0.066	0.048	0.024	0.012	0.007	0.006	-4
5-	0.007	0.011	0.022	0.055	0.398	0.085	0.029	0.013	0.008	0.006	-5
					^						
6-	0.007	0.010	0.019	0.038	0.069	0.049	0.024	0.012	0.007	0.006	-6
7-	0.006	0.008	0.012	0.020	0.025	0.022	0.015	0.009	0.007	0.005	-7

```
 8-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3979644 долей ПДКмр
= 0.0015919 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 106 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193867 доли ПДКмр|
| 0.0000775 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.00015200	**0.0021759**	**11.22**	**11.22**	**14.3154612**
2	0015	T	0.00015200	0.0021472	11.08	22.30	**14.1263294**

3	0016	Т	0.00015200	0.0021382	11.03	33.33	14.0673246
4	0011	Т	0.00015200	0.0020355	10.50	43.83	13.3911629
5	6018	П1	0.00008000	0.0019733	10.18	54.01	24.6667137
6	0010	Т	0.00014000	0.0019298	9.95	63.96	13.7844534
7	0012	Т	0.00014000	0.0017927	9.25	73.21	12.8048820
8	6021	П1	0.00003710	0.0010258	5.29	78.50	27.6483269
9	6020	П1	0.00003700	0.0010077	5.20	83.70	27.2356834
10	6019	П1	0.00003700	0.0009688	5.00	88.69	26.1832275
11	0017	Т	0.00005800	0.0008150	4.20	92.90	14.0512562
12	0009	Т	0.00015200	0.0004661	2.40	95.30	3.0665519

| В сумме = 0.0184760 95.30 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0009107 4.70 (2 источника) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0237804 доли ПДКмр|
| 0.0000951 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0008	Т	0.00015200	0.0027077	11.39	11.39	17.8140488
2	0015	Т	0.00015200	0.0026672	11.22	22.60	17.5473728
3	0016	Т	0.00015200	**0.0026621**	**11.19**	**33.80**	17.5137634
4	0011	Т	0.00015200	0.0025486	10.72	44.51	16.7668591
5	0010	Т	0.00014000	0.0024244	10.20	54.71	17.3174973
6	6018	П1	0.00008000	0.0023667	9.95	64.66	29.5833130
7	0012	Т	0.00014000	0.0022276	9.37	74.03	15.9113894
8	6021	П1	0.00003710	0.0011714	4.93	78.95	31.5748463
9	6020	П1	0.00003700	0.0011546	4.86	83.81	31.2052612
10	6019	П1	0.00003700	0.0011299	4.75	88.56	30.5389252
11	0017	Т	0.00005800	0.0010093	4.24	92.81	17.4021206
12	0013	Т	0.00003300	0.0005827	2.45	95.26	17.6583462
			В сумме =	0.0226523	95.26		
			Суммарный вклад остальных =	0.0011281	4.74 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :214 село Жоламан.
     Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

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

```
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |     X1     |     Y1     |
X2     |     Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м
~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0039  Т    10.0  0.25  5.00  0.2454  45.0      20.00      -32.00
1.0 1.00 0  0.0006030
 6037  П1    2.0                      20.0      19.00      -17.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0003030
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете
на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0039	0.000603	Т	0.000158	0.76	48.1
2	6037	0.000303	П1	0.002164	0.50	11.4

|Суммарный Mq=   0.000906 г/с |
|Сумма См по всем источникам =   0.002322 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.52 м/с |
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете
на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0039	Т	10.0	0.25	5.00	0.2454	45.0	20.00	-32.00	1.0	1.00	0	0.0000780			
6036	П1	2.0				20.0	-50.00	-159.00	30.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0902220
6037	П1	2.0				20.0	19.00	-17.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010330
6038	П1	2.0				20.0	10.00	-2.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0058690

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0039	0.000078	Т	0.000085	0.76	48.1
2	6036	0.090222	П1	2.685347	**0.50**	**11.4**
3	6037	0.001033	П1	0.030746	0.50	11.4
4	6038	0.005869	П1	0.174684	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.097202 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				2.890861 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2076992 доли ПДКмр|
| 0.2492390 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 157 град.
и скорости ветра 1.94 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 | 6036 | П1|     0.0902|   0.2076992 | 100.00 |100.00 |
2.3020902  |
|-------------------------------------------------------------------
----|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      148 м;  Y=     -289 |
      |  Длина и ширина     : L=   4500 м;  B=   4500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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
6.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.003 0.005 0.006 0.009 0.010 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.004 0.006 0.009 0.013 0.020 0.015 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.004 0.006 0.010 0.023 0.208 0.034 0.011 0.007 0.004 0.003 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.004 0.006 0.010 0.017 0.048 0.021 0.011 0.007 0.004 0.003 |- 6
   |                                                             |
 7-| 0.004 0.005 0.008 0.010 0.013 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                             |
```

```
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2076992 долей ПДКмр
                                      =  0.2492390 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -102.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 5)       Ym =   -39.0 м
 При опасном направлении ветра  :     157 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.94 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 4
     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
6.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1128.3 м,  Y=   159.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0087821 доли ПДКмр|
                                     |       0.0105386 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   255 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 | 6036 | П1|     0.0902|   0.0081578 |  92.89 | 92.89 |
0.090419166  |
|  2 | 6038 | П1|   0.005869|   0.0005274 |   6.01 | 98.90 |
0.089862011  |
|-------------------------------------------------------------------
----|
|                  В сумме =   0.0086852    98.90
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0000969     1.10 (2 источника)
|
```

~~~
~~~

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0040	T	5.0	0.50	8.00	1.57	20.0	18.00	**-37.00**	**1.0**	**1.00**	**0**	**0.0034980**			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0040	0.003498	T	0.003414	1.52	70.8
Суммарный Mq= 0.003498 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.003414 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.52 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0008	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	3.0	1.00	0	0.0045650			
0009	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00	3.0	1.00	0	0.0045650			
0010	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00	3.0	1.00	0	0.0042120			
0011	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00	3.0	1.00	0	0.0045650			
0012	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00	3.0	1.00	0	0.0042120			
0013	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00	3.0	1.00	0	0.0010010			
0014	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-22.00	-50.00	3.0	1.00	0	0.0010010			
0015	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-1.00	-20.00	3.0	1.00	0	0.0045650			
0016	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-3.00	-29.00	3.0	1.00	0	0.0045650			
0017	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-5.00	-14.00	3.0	1.00	0	0.0017530			
6018	П1	2.0				20.0	-47.00	-58.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0023940
6019	П1	2.0				20.0	-17.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0011120
6020	П1	2.0				20.0	3.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0011120
6021	П1	2.0				20.0	14.00	-57.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0011120

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.004565	T	0.700363	**1.64**	**29.6**
2	0009	0.004565	T	0.143830	0.70	42.8
3	0010	0.004212	T	0.646206	1.64	29.6
4	0011	0.004565	T	0.700363	1.64	29.6
5	0012	0.004212	T	**0.646206**	**1.64**	**29.6**
6	0013	0.001001	T	0.153574	1.64	29.6
7	0014	0.001001	T	0.153574	1.64	29.6
8	0015	0.004565	T	0.700363	1.64	29.6
9	0016	0.004565	T	0.700363	1.64	29.6
10	0017	0.001753	T	0.268946	1.64	29.6
11	6018	0.002394	П1	8.550536	0.50	5.7
12	6019	0.001112	П1	3.971677	0.50	**5.7**
13	6020	0.001112	П1	3.971677	0.50	5.7
14	6021	0.001112	П1	3.971677	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.040734 г/с						
Сумма См по всем источникам = 25.279356 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7885647 доли ПДКмр|
| 0.0536569 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 109 град.
и скорости ветра 1.51 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6018	П1	0.002394	0.8423363	47.10	47.10	351.8530884
2	0010	Т	0.004212	0.2927932	16.37	63.47	69.5140686
3	0011	Т	0.004565	0.2774810	15.51	78.98	60.7844391
4	6019	П1	0.001112	0.1110484	6.21	85.19	99.8636932
5	0013	Т	0.001001	0.0582526	3.26	88.45	58.1944237
6	6020	П1	0.001112	0.0545753	3.05	91.50	49.0784912
7	0014	Т	0.001001	0.0491529	2.75	94.25	49.1038284

| 8 | 6021 | П1| 0.001112| 0.0462216 | 2.58 | 96.83 | 41.5661430 |

| В сумме = 1.7318614 96.83 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0567033 3.17 (6 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 148 м; Y= -289 |
| Длина и ширина : L= 4500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	-1
2-	0.009	0.012	0.016	0.020	0.023	0.022	0.018	0.013	0.010	0.007	-2
3-	0.011	0.015	0.024	0.037	0.047	0.042	0.028	0.018	0.012	0.009	-3
4-	0.012	0.019	0.035	0.078	0.234	0.124	0.045	0.023	0.014	0.010	-4
5-	0.013	0.021	0.041	0.169	1.789	0.342	0.056	0.026	0.015	0.010	-5
					^						
6-	0.012	0.019	0.035	0.082	0.249	0.129	0.045	0.023	0.014	0.010	-6
7-	0.011	0.016	0.024	0.038	0.049	0.042	0.028	0.018	0.012	0.009	-7
8-	0.009	0.012	0.016	0.021	0.023	0.022	0.018	0.013	0.010	0.007	-8
9-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	-9
10-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	-10

```
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  1.7885647 долей ПДКмр
                                       =  0.0536569 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -102.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 5)       Ym =   -39.0 м
 При опасном направлении ветра  :     109 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Примесь   :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
                ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 4
     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
6.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1128.3 м,  Y=   159.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0371035 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011131 мг/м3     |

   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 | 0008 | T |   0.004565|   0.0039563 |  10.66 | 10.66 |
0.866667330  |
|  2 | 0016 | T |   0.004565|   0.0039184 |  10.56 | 21.22 |
0.858353496  |
|  3 | 0015 | T |   0.004565|   0.0039026 |  10.52 | 31.74 |
0.854885161  |
|  4 | 0011 | T |   0.004565|   0.0035986 |   9.70 | 41.44 |
0.788305163  |
|  5 | 6018 | П1|   0.002394|   0.0035349 |   9.53 | 50.97 |
1.4765674  |
```

6	0010	Т	0.004212	0.0034524	9.30	60.27	0.819663525
7	0012	Т	0.004212	0.0032122	8.66	68.93	0.762635887
8	0009	Т	0.004565	0.0031569	8.51	77.44	0.691545844
9	6021	П1	0.001112	0.0017759	4.79	82.22	1.5969954
10	6020	П1	0.001112	0.0017601	4.74	86.97	1.5828018
11	6019	П1	0.001112	0.0017149	4.62	91.59	1.5422006
12	0017	Т	0.001753	0.0014754	3.98	95.57	0.841617823

| В сумме = 0.0354586 95.57 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0016449 4.43 (2 источника) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1005.9 м, Y= 151.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0450746 доли ПДКмр|
| 0.0013522 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0008	T	0.004565	0.0048000	10.65	10.65	1.0514871
2	0016	T	0.004565	0.0047706	10.58	21.23	1.0450424
3	0015	T	0.004565	0.0047259	10.48	31.72	1.0352420
4	0011	T	0.004565	0.0044015	9.76	41.48	0.964179397
5	6018	П1	0.002394	0.0042758	9.49	50.97	1.7860415
6	0010	T	0.004212	0.0042387	9.40	60.37	1.0063478
7	0012	T	0.004212	0.0039093	8.67	69.05	0.928129733
8	0009	T	0.004565	0.0037572	8.34	77.38	0.823039651
9	6021	П1	0.001112	0.0021723	4.82	82.20	1.9535310
10	6020	П1	0.001112	0.0021484	4.77	86.97	1.9320415
11	6019	П1	0.001112	0.0020851	4.63	91.59	1.8751283
12	0017	T	0.001753| 0.0017751	3.94	95.53	1.0126015
В сумме = 0.0430600 95.53
Суммарный вклад остальных = 0.0020146 4.47 (2 источника)
~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6033	П1	2.0			20.0	5.00	-93.00	3.00	3.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0023330	
6034	П1	2.0			20.0	5.00	-87.00	3.00	3.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0023330	
~~~~~

```
 6035  П1    2.0                        20.0       5.00     -85.00
3.00       3.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0002330
 6036  П1    2.0                        20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0019500
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.C)
     Примесь   :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
                ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6033	0.002333	П1	0.499960	**0.50**	**5.7**
2	6034	0.002333	П1	0.499960	0.50	5.7
3	6035	0.000233	П1	0.049932	0.50	5.7
4	6036	0.001950	П1	0.417883	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.006849 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.467735 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.C)
     Примесь   :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
                ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0397306 доли ПДКмр|
| 0.0198653 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 115 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6034	П1	0.002333	0.0195614	49.24	49.24	8.3846445
2	6033	П1	0.002333	0.0182631	45.97	95.20	7.8281679
			В сумме =	0.0378245	95.20		
			Суммарный вклад остальных =	0.0019061	4.80	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      148 м;  Y=     -289 |
     |  Длина и ширина     : L=   4500 м;  B=   4500 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                           |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                           |
 3-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 3
   |                                                           |
 4-|  .     .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.001  .     .     .    |- 4
   |                                                           |
 5-|  .     .    0.001 0.002 0.040 0.004 0.001  .     .     .    |- 5
   |                          ^                                |
 6-|  .     .    0.001 0.001 0.003 0.002 0.001  .     .     .    |- 6
   |                                                           |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 7
   |                                                           |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                           |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                           |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.0397306 долей ПДКмр
= 0.0198653 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = -39.0 м

При опасном направлении ветра : 115 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006199 доли ПДКмр|
| 0.0003100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.002333	0.0002212	35.68	35.68	0.094797224
2	6034	П1	0.002333	0.0002207	35.60	71.28	0.094606228
3	6036	П1	0.001950	0.0001560	25.17	96.45	0.080006875
			В сумме =	0.0005979	96.45		
Суммарный вклад остальных =				0.0000220	3.55 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1021.5 м, Y= -19.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007552 доли ПДКмр|
| 0.0003776 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6033	П1	0.002333	0.0002709	35.86	35.86	0.116096310
2	6034	П1	0.002333	0.0002682	35.52	71.38	0.114975482
3	6036	П1	0.001950	0.0001894	25.08	96.47	0.097152129
			В сумме =	0.0007285	96.47		
Суммарный вклад остальных =				0.0000267	3.53 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0303--------															
0008	T	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.0100430			

```
 0009  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -19.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0100430
 0010  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -8.00     -70.00
1.0 1.00 0  0.0092660
 0011  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -26.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0100430
 0012  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -58.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0092660
 0013  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       5.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0022020
 0014  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -22.00     -50.00
1.0 1.00 0  0.0022020
 0015  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -1.00     -20.00
1.0 1.00 0  0.0100430
 0016  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -3.00     -29.00
1.0 1.00 0  0.0100430
 0017  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -5.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0038560
 6018  П1    2.0                        20.0     -47.00     -58.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0052660
 6019  П1    2.0                        20.0     -17.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0024460
 6020  П1    2.0                        20.0       3.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0024460
 6021  П1    2.0                        20.0      14.00     -57.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0024460
 6028  П1    2.0                        20.0      11.00     -10.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001277
 6029  П1    2.0                        20.0      21.00     -92.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001277
 6030  П1    2.0                        20.0     -12.00      -8.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001277
 6031  П1    2.0                        20.0      12.00    -150.00
20.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000178
 6032  П1    2.0                        20.0    -146.00    -102.00
20.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.4148000
          --------- Примесь 0333--------
 0008  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       8.00     -18.00
1.0 1.00 0  0.0000016
 0009  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -19.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000016
 0010  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -8.00     -70.00
1.0 1.00 0  0.0000015
 0011  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -26.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0001640
 0012  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -58.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0001520
 0013  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       5.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000036
 0014  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -22.00     -50.00
1.0 1.00 0  0.0000360
 0015  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -1.00     -20.00
1.0 1.00 0  0.0000016
 0016  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -3.00     -29.00
1.0 1.00 0  0.0000016
 0017  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -5.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000630
```

```
 0040  Т     5.0  0.50  8.00    1.57  20.0      18.00     -37.00
1.0 1.00 0  0.0000032
 6018  П1    2.0                        20.0     -47.00     -58.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000086
 6019  П1    2.0                        20.0     -17.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000040
 6020  П1    2.0                        20.0       3.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000040
 6021  П1    2.0                        20.0      14.00     -57.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000040
 6028  П1    2.0                        20.0      11.00     -10.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000099
 6029  П1    2.0                        20.0      21.00     -92.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0099000
 6030  П1    2.0                        20.0     -12.00      -8.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000990
 6031  П1    2.0                        20.0      12.00    -150.00
20.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000138
 6032  П1    2.0                        20.0    -146.00    -102.00
20.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0005100
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                          0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0008	0.050415	Т	0.077347	1.64	59.2
2	0009	0.050415	Т	0.015884	0.70	85.6
3	0010	0.046517	Т	0.071367	1.64	59.2
4	0011	0.070715	Т	0.108491	1.64	59.2
5	0012	0.065330	Т	0.100229	1.64	59.2
6	0013	0.011460	Т	0.017582	1.64	59.2
7	0014	0.015510	Т	0.023795	1.64	59.2
8	0015	0.050415	Т	0.077347	1.64	59.2
9	0016	0.050415	Т	0.077347	1.64	59.2
10	0017	0.027155	Т	0.041661	1.64	59.2
11	6018	0.027405	П1	0.978811	0.50	11.4
12	6019	0.012730	П1	0.454671	0.50	11.4
13	6020	0.012730	П1	0.454671	0.50	11.4
14	6021	0.012730	П1	0.454671	0.50	11.4
15	6028	0.001876	П1	0.067004	0.50	11.4

16	6029	1.238138	П1	44.222000	0.50	11.4
17	6030	0.013013	П1	0.464797	0.50	11.4
18	6031	0.001814	П1	**0.064790**	**0.50**	**11.4**
19	6032	2.137750	П1	76.352989	0.50	11.4
20	0040	0.000400	Т	0.000390	1.52	70.8

Суммарный Mq= 3.896934 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 124.125847 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.2774868 доли ПДКмр|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6032	П1	2.1377	14.2774868	100.00	100.00	6.6787453

Остальные источники не влияют на данную точку (19 источников)

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X=	148 м;	Y= -289
Длина и ширина	L=	4500 м;	B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1-	0.107	0.127	0.148	0.167	0.175	0.168	0.150	0.129	0.110	0.093	-1
2-	0.128	0.161	0.204	0.249	0.271	0.252	0.209	0.165	0.131	0.106	-2
3-	0.151	0.207	0.295	0.395	0.443	0.404	0.306	0.214	0.156	0.120	-3
4-	0.171	0.256	0.408	0.648	0.874	0.687	0.427	0.268	0.178	0.130	-4
5-	0.182	0.282	0.478	1.304	14.277	1.574	0.506	0.297	0.189	0.135	-5
					^						
6-	0.175	0.266	0.432	0.752	1.088	0.773	0.448	0.277	0.182	0.132	-6

```
   |                                                                      |
 7-| 0.156 0.219 0.322 0.437 0.498 0.443 0.333 0.226 0.161 0.122 |- 7
   |                                                                      |
 8-| 0.133 0.171 0.222 0.276 0.304 0.280 0.226 0.174 0.136 0.109 |- 8
   |                                                                      |
 9-| 0.112 0.134 0.159 0.181 0.191 0.182 0.161 0.136 0.113 0.096 |- 9
   |                                                                      |
10-| 0.094 0.108 0.121 0.131 0.135 0.132 0.122 0.109 0.095 0.083 |-10
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 14.2774868
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 215 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3851825 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6032	П1	2.1377	0.2160506	56.09	56.09	0.101064488
2	6029	П1	1.2381	0.1453844	37.74	93.83	0.117421642

| 3 | 6018 | П1| 0.0274| 0.0030297 | 0.79 | 94.62 | 0.110554449 |
4	0011	Т	0.0707| 0.0024548	0.64	95.26	0.034714665
В сумме = 0.3669196 95.26
Суммарный вклад остальных = 0.0182629 4.74 (16 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -647.7 м, Y= 773.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4556378 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6032	П1	2.1377	0.2806824	61.60	61.60	0.131298065
2	6029	П1	1.2381	0.1452981	31.89	93.49	0.117351949
3	6018	П1	0.0274	0.0035448	0.78	94.27	0.129347414
4	0011	Т	0.0707| 0.0033531	0.74	95.00	0.047416750
~~~~~~

```
|                    В сумме =   0.4328784    95.00
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0227593     5.00 (16 источников)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T  |    X1    |    Y1    |
X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м
~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0301--------
 0001  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       0.00       0.00
1.0 1.00 0  0.0027040
 0002  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       0.00     -15.00
1.0 1.00 0  0.0035150
 0003  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      -5.00     -25.00
1.0 1.00 0  0.0035150
 0004  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -10.00       0.00
1.0 1.00 0  0.0027040
 0005  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      29.00    -135.00
1.0 1.00 0  0.0018930
 0006  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       7.00     -10.00
1.0 1.00 0  0.0035150
 0007  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      13.00    -135.00
1.0 1.00 0  0.0018930
 0039  Т    10.0  0.25  5.00  0.2454  45.0      20.00     -32.00
1.0 1.00 0  0.0001810
 6036  П1    2.0                       20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0156880
 6037  П1    2.0                       20.0      19.00     -17.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0015980
 6038  П1    2.0                       20.0      10.00      -2.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0109330
          --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       0.00       0.00
1.0 1.00 0  0.0004630
 0002  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       0.00     -15.00
1.0 1.00 0  0.0006020
 0003  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      -5.00     -25.00
1.0 1.00 0  0.0006020
```

```
 0004  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -10.00       0.00
1.0 1.00 0  0.0004630
 0005  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      29.00    -135.00
1.0 1.00 0  0.0003240
 0006  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       7.00     -10.00
1.0 1.00 0  0.0006020
 0007  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      13.00    -135.00
1.0 1.00 0  0.0003240
 0039  Т    10.0  0.25  5.00  0.2454  45.0      20.00     -32.00
1.0 1.00 0  0.0000250
 6036  П1    2.0                        20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0028250
 6037  П1    2.0                        20.0      19.00     -17.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002900
 6038  П1    2.0                        20.0      10.00      -2.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0020080


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :214 село Жоламан.
     Объект    :0001  МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/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 п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.014446	Т	0.004552	0.70	85.6
2	0002	0.018779	Т	**0.005917**	**0.70**	**85.6**
3	0003	0.018779	Т	0.005917	0.70	85.6
4	0004	0.014446	Т	0.004552	0.70	85.6
5	0005	0.010113	Т	0.003186	0.70	85.6
6	**0006**	**0**.018779	Т	0.005917	0.70	85.6
7	0007	0.010113	Т	0.003186	0.70	85.6
8	0039	0.000955	Т	0.001248	0.76	48.1
9	6036	0.084090	П1	3.003402	0.50	11.4
10	6037	0.008570	П1	0.306091	0.50	11.4
11	6038	0.058681	П1	2.095881	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.257751 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 5.439848 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2434013 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 1.13 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 | 6038 | П1|     0.0587|   0.1986724 |  81.62 | 81.62 |
3.3856339  |
|  2 | 6037 | П1|   0.008570|   0.0234786 |   9.65 | 91.27 |
2.7396209  |
|  3 | 0006 | Т |     0.0188|   0.0049235 |   2.02 | 93.29 |
0.262180060  |
|  4 | 0002 | Т |     0.0188|   0.0048530 |   1.99 | 95.29 |
0.258429080  |
|-------------------------------------------------------------------
----|
|                    В сумме =   0.2319275    95.29
|
| Суммарный вклад остальных =   0.0114738     4.71 (7 источников)
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
25.08.2025 11:41
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      148 м;  Y=     -289 |
      |  Длина и ширина     : L=   4500 м;  B=   4500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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
6.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.007 0.009 0.013 0.018 0.021 0.020 0.015 0.010 0.007 0.006 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.007 0.011 0.017 0.028 0.047 0.037 0.021 0.013 0.008 0.006 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.008 0.012 0.020 0.039 0.243 0.056 0.024 0.014 0.009 0.006 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.008 0.011 0.018 0.032 0.075 0.037 0.021 0.013 0.009 0.006 |- 6
```

```
   |                                                                      |
 7-| 0.007 0.010 0.014 0.020 0.024 0.021 0.016 0.011 0.008 0.006 |- 7
   |                                                                      |
 8-| 0.006 0.008 0.010 0.013 0.014 0.013 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 8
   |                                                                      |
 9-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 9
   |                                                                      |
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |-10
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2434013
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 73 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.13 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182404 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.0841	0.0089382	49.00	49.00	0.106293529

2	6038	П1	0.0587	0.0067378	36.94	85.94	0.114821225
3	6037	П1	0.008570	0.0010019	5.49	91.43	0.116903864
4	0006	Т	0.0188	0.0002779	1.52	92.96	0.014798538
5	0002	Т	0.0188	0.0002752	1.51	94.47	0.014655834
6	0003	Т	0.0188	0.0002739	1.50	95.97	0.014582856

| В сумме = 0.0175049 95.97 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0007355 4.03 (5 источников) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0207099 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6036	П1	0.0841	0.0100204	48.38	48.38	0.119162962

2	6038	П1	0.0587	0.0076263	36.82	85.21	0.129962146
3	6037	П1	0.008570	0.0011388	5.50	90.71	0.132883474
4	0006	Т	0.0188	0.0003417	1.65	92.36	0.018198345
5	0002	Т	0.0188	0.0003385	1.63	93.99	0.018024754
6	0003	Т	0.0188| 0.0003373	1.63	95.62	0.017962357
В сумме = 0.0198031 95.62
Суммарный вклад остальных = 0.0009068 4.38 (5 источников)
~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~				~г/с~
--- Примесь 0301 ---															
0001	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0027040			
0002	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	-15.00	1.0	1.00	0	0.0035150			
0003	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-5.00	-25.00	1.0	1.00	0	0.0035150			
0004	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0027040			
0005	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	29.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0018930			
0006	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	7.00	-10.00	1.0	1.00	0	0.0035150			
0007	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	13.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0018930			
~~~~~

```
 0039  Т    10.0  0.25  5.00  0.2454  45.0      20.00     -32.00
1.0 1.00 0  0.0001810
 6036  П1    2.0                      20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0156880
 6037  П1    2.0                      20.0      19.00     -17.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0015980
 6038  П1    2.0                      20.0      10.00      -2.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0109330
          --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       0.00       0.00
1.0 1.00 0  0.0004630
 0002  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       0.00     -15.00
1.0 1.00 0  0.0006020
 0003  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      -5.00     -25.00
1.0 1.00 0  0.0006020
 0004  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -10.00       0.00
1.0 1.00 0  0.0004630
 0005  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      29.00    -135.00
1.0 1.00 0  0.0003240
 0006  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       7.00     -10.00
1.0 1.00 0  0.0006020
 0007  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      13.00    -135.00
1.0 1.00 0  0.0003240
 0039  Т    10.0  0.25  5.00  0.2454  45.0      20.00     -32.00
1.0 1.00 0  0.0000250
 6036  П1    2.0                      20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0028250
 6037  П1    2.0                      20.0      19.00     -17.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002900
 6038  П1    2.0                      20.0      10.00      -2.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0020080
          --------- Примесь 0337--------
 0001  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       0.00       0.00
1.0 1.00 0  0.0105610
 0002  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       0.00     -15.00
1.0 1.00 0  0.0137300
 0003  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      -5.00     -25.00
1.0 1.00 0  0.0137300
 0004  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -10.00       0.00
1.0 1.00 0  0.0105610
 0005  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      29.00    -135.00
1.0 1.00 0  0.0073930
 0006  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0       7.00     -10.00
1.0 1.00 0  0.0137300
 0007  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0      13.00    -135.00
1.0 1.00 0  0.0073930
 0039  Т    10.0  0.25  5.00  0.2454  45.0      20.00     -32.00
1.0 1.00 0  0.0038170
 6036  П1    2.0                      20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0585810
 6037  П1    2.0                      20.0      19.00     -17.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0100620
 6038  П1    2.0                      20.0      10.00      -2.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0422710
          --------- Примесь 1071--------
 0008  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       8.00     -18.00
1.0 1.00 0  0.0000380
```

```
 0009  T    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -19.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000380
 0010  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -8.00     -70.00
1.0 1.00 0  0.0000350
 0011  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -26.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000380
 0012  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -58.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000350
 0013  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       5.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000080
 0014  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -22.00     -50.00
1.0 1.00 0  0.0000080
 0015  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -1.00     -20.00
1.0 1.00 0  0.0000380
 0016  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -3.00     -29.00
1.0 1.00 0  0.0000380
 0017  T     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -5.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000150
 0040  T     5.0  0.50  8.00    1.57  20.0      18.00     -37.00
1.0 1.00 0  0.0000170
 6018  П1    2.0                        20.0     -47.00     -58.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000200
 6019  П1    2.0                        20.0     -17.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000090
 6020  П1    2.0                        20.0       3.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000090
 6021  П1    2.0                        20.0      14.00     -57.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000093
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
     Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                      1071 Гидроксибензол (155)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.016558	T	0.005217	0.70	85.6
2	0002	0.021525	T	0.006782	0.70	85.6
3	0003	0.021525	T	0.006782	0.70	85.6

4	0004	0.016558	Т	0.005217	0.70	85.6
5	0005	0.011592	Т	0.003652	0.70	85.6
6	0006	0.021525	Т	0.006782	0.70	85.6
7	0007	0.011592	Т	0.003652	0.70	85.6
8	0039	0.001718	Т	0.002245	0.76	48.1
9	6036	0.095806	П1	3.421864	0.50	11.4
10	6037	0.010582	П1	0.377966	0.50	11.4
11	6038	0.067135	П1	2.397836	0.50	11.4
12	0008	0.003800	Т	0.005830	1.64	59.2
13	0009	0.003800	Т	0.001197	0.70	85.6
14	0010	0.003500	Т	0.005370	1.64	59.2
15	0011	0.003800	Т	0.005830	1.64	59.2
16	0012	0.003500	Т	0.005370	1.64	59.2
17	0013	0.000800	Т	0.001227	1.64	59.2
18	0014	0.000800	Т	0.001227	1.64	59.2
19	0015	0.003800	Т	0.005830	1.64	59.2
20	0016	0.003800	Т	0.005830	1.64	59.2
21	0017	0.001500	Т	0.002301	1.64	59.2
22	0040	0.001700	Т	0.001659	1.52	70.8
23	6018	0.002000	П1	0.071433	0.50	11.4
24	6019	0.000900	П1	0.032145	0.50	11.4
25	6020	0.000900	П1	0.032145	0.50	11.4
26	6021	0.000930	П1	0.033216	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.331647 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 6.448606 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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 :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2943413 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 1.13 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6038	П1	0.0671	0.2272952	77.22	77.22	3.3856337
2	6037	П1	0.0106	0.0289918	9.85	87.07	2.7396214
3	0006	Т	0.0215	0.0056434	1.92	88.99	0.262180030
4	0002	Т	0.0215	0.0055627	1.89	90.88	0.258429080
5	0003	Т	0.0215	0.0044773	1.52	92.40	0.208005488
6	0001	Т	0.0166	0.0042172	1.43	93.83	0.254690230
7	0004	Т	0.0166	0.0039897	1.36	95.19	0.240947783
			В сумме =	0.2801773	95.19		
			Суммарный вклад остальных =	0.0141641	4.81 (19 источников)		

~~~
~~~

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2943413
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 73 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.13 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0225235 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.0958	0.0101820	45.21	45.21	0.106276885
2	6038	П1	0.0671	0.0077116	34.24	79.44	0.114867054
3	6037	П1	0.0106	0.0012361	5.49	84.93	0.116809562
4	0006	Т	0.0215	0.0003099	1.38	86.31	0.014395485
5	0002	Т	0.0215	0.0003068	1.36	87.67	0.014253525
6	0003	Т	0.0215	0.0003051	1.35	89.02	0.014175063

7	0001	Т	0.0166	0.0002346	1.04	90.07	0.014171113
8	0004	Т	0.0166	0.0002308	1.02	91.09	0.013938800
9	6018	П1	0.002000	0.0002206	0.98	92.07	0.110318862
10	0005	Т	0.0116	0.0001665	0.74	92.81	0.014361469
11	0007	Т	0.0116	0.0001628	0.72	93.53	0.014046828
12	0008	Т	0.003800	0.0001541	0.68	94.22	0.040551502
13	0015	Т	0.003800	0.0001518	0.67	94.89	0.039956063
14	0016	Т	0.003800| 0.0001516	0.67	95.56	0.039895598
В сумме = 0.0215244 95.56
Суммарный вклад остальных = 0.0009991 4.44 (12 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0256990 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.0958	0.0114229	44.45	44.45	0.119229741
2	6038	П1	0.0671	0.0087192	33.93	78.38	0.129875168
3	6037	П1	0.0106	0.0014031	5.46	83.84	0.132590771
4	0006	Т	0.0215	0.0003794	1.48	85.31	0.017627593
5	0002	Т	0.0215	0.0003757	1.46	86.78	0.017452426
6	0003	Т	0.0215	0.0003741	1.46	88.23	0.017378842
7	0001	Т	0.0166	0.0002862	1.11	89.34	0.017282074
8	0004	Т	0.0166	0.0002810	1.09	90.44	0.016969411
9	6018	П1	0.002000	0.0002501	0.97	91.41	0.125045672
10	0005	Т	0.0116	0.0002079	0.81	92.22	0.017933028
11	0007	Т	0.0116	0.0002022	0.79	93.01	0.017446635
12	0008	Т	0.003800	0.0001948	0.76	93.76	0.051253255
13	0016	Т	0.003800	0.0001917	0.75	94.51	0.050453201
14	0015	Т	0.003800	0.0001917	0.75	95.26	0.050444055
			В сумме =	0.0244800	95.26		
			Суммарный вклад остальных =	0.0012190	4.74 (12 источников)		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      1071 Гидроксибензол (155)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
					--------- Примесь 0330--------										
0001	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004630			
0002	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	-15.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0003	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-5.00	-25.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0004	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004630			
0005	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	29.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0003240			
0006	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	7.00	-10.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0007	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	13.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0003240			
0039	Т	10.0	0.25	5.00	0.2454	45.0	20.00	-32.00	1.0	1.00	0	0.0000250			
6036	П1	2.0				20.0	-50.00	-159.00	30.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0028250
6037	П1	2.0				20.0	19.00	-17.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002900
6038	П1	2.0				20.0	10.00	-2.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0020080
					--------- Примесь 1071--------										
0008	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	8.00	-18.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0009	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-19.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0010	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-8.00	-70.00	1.0	1.00	0	0.0000350			
0011	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-26.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0012	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-58.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000350			
0013	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	5.00	-78.00	1.0	1.00	0	0.0000080			
0014	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-22.00	-50.00	1.0	1.00	0	0.0000080			
0015	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-1.00	-20.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0016	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-3.00	-29.00	1.0	1.00	0	0.0000380			
0017	Т	4.0	0.63	5.10	1.59	20.0	-5.00	-14.00	1.0	1.00	0	0.0000150			
0040	Т	5.0	0.50	8.00	1.57	20.0	18.00	-37.00	1.0	1.00	0	0.0000170			
6018	П1	2.0				20.0	-47.00	-58.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000200
6019	П1	2.0				20.0	-17.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000090
6020	П1	2.0				20.0	3.00	-54.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000090

6021 П1 2.0 20.0 14.00 **-57.00**
5.00 5.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0000093

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-**2014**
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился **25.08.2025 11:41**
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.000926	Т	0.000292	0.70	85.6
2	0002	0.001204	Т	0.000379	0.70	85.6
3	0003	0.001204	Т	0.000379	0.70	**85.6**
4	0004	0.000926	Т	0.000292	0.70	85.6
5	0005	0.000648	Т	0.000204	0.70	85.6
6	0006	0.001204	Т	0.000379	0.70	85.6
7	0007	0.000648	Т	0.000204	**0.70**	**85.6**
8	0039	0.000050	Т	0.000065	0.76	48.1
9	6036	0.005650	П1	0.201798	0.50	11.4
10	6037	0.000580	П1	0.020716	0.50	11.4
11	6038	0.004016	П1	**0.143438**	**0.50**	**11.4**
12	0008	0.003800	Т	0.005830	1.64	59.2
13	0009	0.003800	Т	0.001197	0.70	85.6
14	0010	0.003500	Т	0.005370	1.64	59.2
15	**0011**	**0**.003800	Т	0.005830	1.64	59.2
16	0012	0.003500	Т	0.005370	1.64	59.2
17	0013	0.000800	Т	0.001227	1.64	59.2
18	0014	0.000800	Т	0.001227	1.64	59.2
19	0015	0.003800	Т	0.005830	1.64	59.2
20	0016	0.003800	Т	0.005830	1.64	59.2
21	0017	0.001500	Т	0.002301	1.64	59.2
22	0040	0.001700	Т	0.001659	1.52	**70.8**
23	6018	0.002000	П1	0.071433	0.50	11.4
24	6019	0.000900	П1	0.032145	0.50	11.4
25	6020	0.000900	П1	0.032145	0.50	11.4
26	6021	0.000930	П1	0.033216	**0.50**	**11.4**

Суммарный Mq= 0.052586 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.578758 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0414949 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6018	П1	0.002000	0.0179976	43.37	43.37	8.9988165
2	6019	П1	0.00090000	0.0049708	11.98	55.35	5.5231318
3	6020	П1	0.00090000	0.0033877	8.16	63.52	3.7640793
4	6021	П1	0.00093000	0.0029211	7.04	70.56	3.1409903
5	0010	Т	0.003500	0.0023733	5.72	76.28	0.678081155
6	0011	Т	0.003800	0.0016245	3.91	80.19	0.427504212
7	6038	П1	0.004016	0.0016043	3.87	84.06	0.399479479
8	0016	Т	0.003800	0.0014958	3.60	87.66	0.393639773
9	0015	Т	0.003800	0.0009113	2.20	89.86	0.239815548
10	0008	Т	0.003800	0.0008715	2.10	91.96	0.229338273
11	0040	Т	0.001700	0.0006310	1.52	93.48	0.371195763
12	6037	П1	0.00058000	0.0006236	1.50	94.98	1.0751477
13	0014	Т	0.00080000| 0.0006230	1.50	96.48	0.778747201
В сумме =   0.0400356   96.48
Суммарный вклад остальных =   0.0014593   3.52 (13 источников)
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :214 село Жоламан.
     Объект   :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 25.08.2025 11:41
     Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      1071 Гидроксибензол (155)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   148 м; Y=   -289 |
      | Длина и ширина   : L=   4500 м; B=   4500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   500 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.001 0.002 0.003 0.006 0.010 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.001 0.002 0.004 0.008 0.041 0.013 0.005 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                           ^                                 |
 6-| 0.001 0.002 0.003 0.006 0.012 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001 |- 6
   |                                                             |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0414949
Достигается в точке с координатами: Хм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 101 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031267 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6036	П1	0.005650	0.0005204	16.65	16.65	0.092114404
2	6038	П1	0.004016	0.0004424	14.15	30.80	0.110168956
3	0008	Т	0.003800	0.0002168	6.93	37.73	0.057046805
4	0015	Т	0.003800	0.0002139	6.84	44.57	0.056297645
5	0016	Т	0.003800	0.0002133	6.82	51.39	0.056123778
6	0011	Т	0.003800	0.0002041	6.53	57.92	0.053719711
7	6018	П1	0.002000	0.0001973	6.31	64.23	0.098667718
8	0010	Т	0.003500	0.0001934	6.19	70.42	0.055268954
9	0012	Т	0.003500	0.0001796	5.75	76.16	0.051327564
10	6021	П1	0.00093000	0.0001030	3.29	79.46	0.110747963
11	6020	П1	0.00090000	0.0000981	3.14	82.59	0.109009713
12	6019	П1	0.00090000	0.0000943	3.02	85.61	0.104752384
13	0017	Т	0.001500	0.0000839	2.68	88.29	0.055951897
14	0040	Т	0.001700	0.0000809	2.59	90.88	0.047595181
15	6037	П1	0.00058000	0.0000647	2.07	92.95	0.111471802
16	0009	Т	0.003800	0.0000464	1.48	94.43	0.012208605
17	0013	Т	0.00080000	0.0000449	1.44	95.87	0.056120463
			В сумме =	0.0029976	95.87		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001291	4.13 (9 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1019.5 м, Y= 16.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037842 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6036	П1	0.005650	0.0006335	16.74	16.74	0.112124033
2	6038	П1	0.004016	0.0005005	13.23	29.97	0.124637797
3	0008	Т	0.003800	0.0002708	7.16	37.12	0.071256198
4	0015	Т	0.003800	0.0002667	7.05	44.17	0.070189491
5	0016	Т	0.003800	0.0002662	7.03	51.21	0.070055053
6	0011	Т	0.003800	0.0002549	6.73	57.94	0.067067429
7	0010	Т	0.003500	0.0002424	6.41	64.35	0.069269985
8	6018	П1	0.002000	0.0002367	6.25	70.60	0.118333258
9	0012	Т	0.003500	0.0002228	5.89	76.49	0.063645557
10	6021	П1	0.00093000	0.0001175	3.10	79.59	0.126299381
11	6020	П1	0.00090000	0.0001123	2.97	82.56	0.124821052

12	6019	П1	0.00090000	0.0001099	2.91	85.47	0.122155704
13	0017	Т	0.001500	0.0001044	2.76	88.22	0.069608487
14	0040	Т	0.001700	0.0000991	2.62	90.84	0.058287486
15	6037	П1	0.00058000	0.0000734	1.94	92.78	0.126576498
16	0009	Т	0.003800	0.0000568	1.50	94.28	0.014951932
17	0013	Т	0.00080000	0.0000565	1.49	95.78	0.070633397

| В сумме = 0.0036245 95.78 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0001598 4.22 (9 источников) |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0330--------															
0001	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004630			
0002	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	0.00	-15.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0003	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-5.00	-25.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0004	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	-10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004630			
0005	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	29.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0003240			
0006	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	7.00	-10.00	1.0	1.00	0	0.0006020			
0007	Т	20.0	0.25	7.80	0.3829	45.0	13.00	-135.00	1.0	1.00	0	0.0003240			
0039	Т	10.0	0.25	5.00	0.2454	45.0	20.00	-32.00	1.0	1.00	0	0.0000250			
~~~~~

```
 6036  П1    2.0                        20.0     -50.00    -159.00
30.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0028250
 6037  П1    2.0                        20.0      19.00     -17.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002900
 6038  П1    2.0                        20.0      10.00      -2.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0020080
          --------- Примесь 0333--------
 0008  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       8.00     -18.00
1.0 1.00 0  0.0000016
 0009  Т    20.0  0.25  7.80  0.3829  45.0     -19.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000016
 0010  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -8.00     -70.00
1.0 1.00 0  0.0000015
 0011  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -26.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0001640
 0012  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -58.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0001520
 0013  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0       5.00     -78.00
1.0 1.00 0  0.0000036
 0014  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0     -22.00     -50.00
1.0 1.00 0  0.0000360
 0015  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -1.00     -20.00
1.0 1.00 0  0.0000016
 0016  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -3.00     -29.00
1.0 1.00 0  0.0000016
 0017  Т     4.0  0.63  5.10    1.59  20.0      -5.00     -14.00
1.0 1.00 0  0.0000630
 0040  Т     5.0  0.50  8.00    1.57  20.0      18.00     -37.00
1.0 1.00 0  0.0000032
 6018  П1    2.0                        20.0     -47.00     -58.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000086
 6019  П1    2.0                        20.0     -17.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000040
 6020  П1    2.0                        20.0       3.00     -54.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000040
 6021  П1    2.0                        20.0      14.00     -57.00
5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000040
 6028  П1    2.0                        20.0      11.00     -10.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000099
 6029  П1    2.0                        20.0      21.00     -92.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0099000
 6030  П1    2.0                        20.0     -12.00      -8.00
3.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000990
 6031  П1    2.0                        20.0      12.00    -150.00
20.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000138
 6032  П1    2.0                        20.0    -146.00    -102.00
20.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0005100
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.000926	Т	0.000292	0.70	85.6
2	0002	0.001204	Т	0.000379	0.70	85.6
3	0003	0.001204	Т	0.000379	**0.70**	**85.6**
4	0004	0.000926	Т	0.000292	0.70	85.6
5	0005	0.000648	Т	0.000204	0.70	85.6
6	0006	0.001204	Т	0.000379	0.70	85.6
7	0007	0.000648	Т	0.0**00204**	**0.70**	**85.6**
8	0039	0.000050	Т	0.000065	0.76	48.1
9	6036	0.005650	П1	0.201798	0.50	11.4
10	6037	0.000580	П1	0.020716	0.50	11.4
11	**6038**	**0.004016**	П1	0.143438	0.50	11.4
12	0008	0.000200	Т	0.000307	1.64	59.2
13	0009	0.000200	Т	0.000063	0.70	85.6
14	0010	0.000188	Т	0.000288	1.64	59.2
15	**0011**	0.020500	Т	0.031451	1.64	59.2
16	0012	0.019000	Т	0.029150	1.64	59.2
17	0013	0.000450	Т	0.000690	1.64	59.2
18	0014	0.004500	Т	0.006904	1.64	59.2
19	0015	0.000200	Т	0.000307	1.64	59.2
20	0016	0.000200	Т	0.000307	1.64	59.2
21	0017	0.007875	Т	0.012082	1.64	59.2
22	0040	0.000400	Т	0.000390	1.52	**70.8**
23	6018	0.001075	П1	0.038395	0.50	11.4
24	6019	0.000500	П1	0.017858	0.50	11.4
25	6020	0.000500	П1	0.017858	0.50	11.4
26	6021	0.000500	П1	0.017858	**0.50**	**11.4**
27	6028	0.001237	П1	0.044199	0.50	11.4
28	6029	1.237500	П1	44.199192	0.50	11.4
29	6030	0.012375	П1	0.441992	0.50	11.4
30	6031	0.001725	П1	0.061611	0.50	11.4
31	6032	0.063750	П1	2.276928	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.389931 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 47.565979 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-**2014**

Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился **25.08.2025 11:41**

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.4 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4500x4500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 148, Y= -289
размеры: длина(по X)= 4500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -102.0 м, Y= -39.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.6459138 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 3.46 м/с
Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6029	П1	1.2375	**3.6192141**	**99.27**	**99.27**	**2.9246175**
			В сумме =	3.6192141	99.27		

| Суммарный вклад остальных = 0.0266998 0.73 (30 источников)
|
~~~
~~~

Достигается в точке с координатами: Xм = -102.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = -39.0 м
При опасном направлении ветра : 113 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.46 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.
Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1128.3 м, Y= 159.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1569693 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6029	П1	1.2375	0.1454957	92.69	92.69	0.117572322
2	6032	П1	0.0637	0.0064219	4.09	96.78	0.100735858
			В сумме =	0.1519177	96.78		
			Суммарный вклад остальных =	0.0050516	3.22 (29 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :214 село Жоламан.

Объект :0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 25.08.2025 11:41
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 112
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 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1021.5 м, Y= -19.5 м

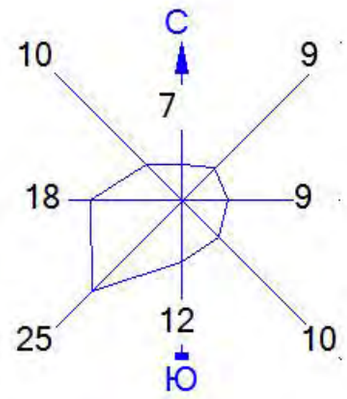
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1804548 доли ПДКмр|

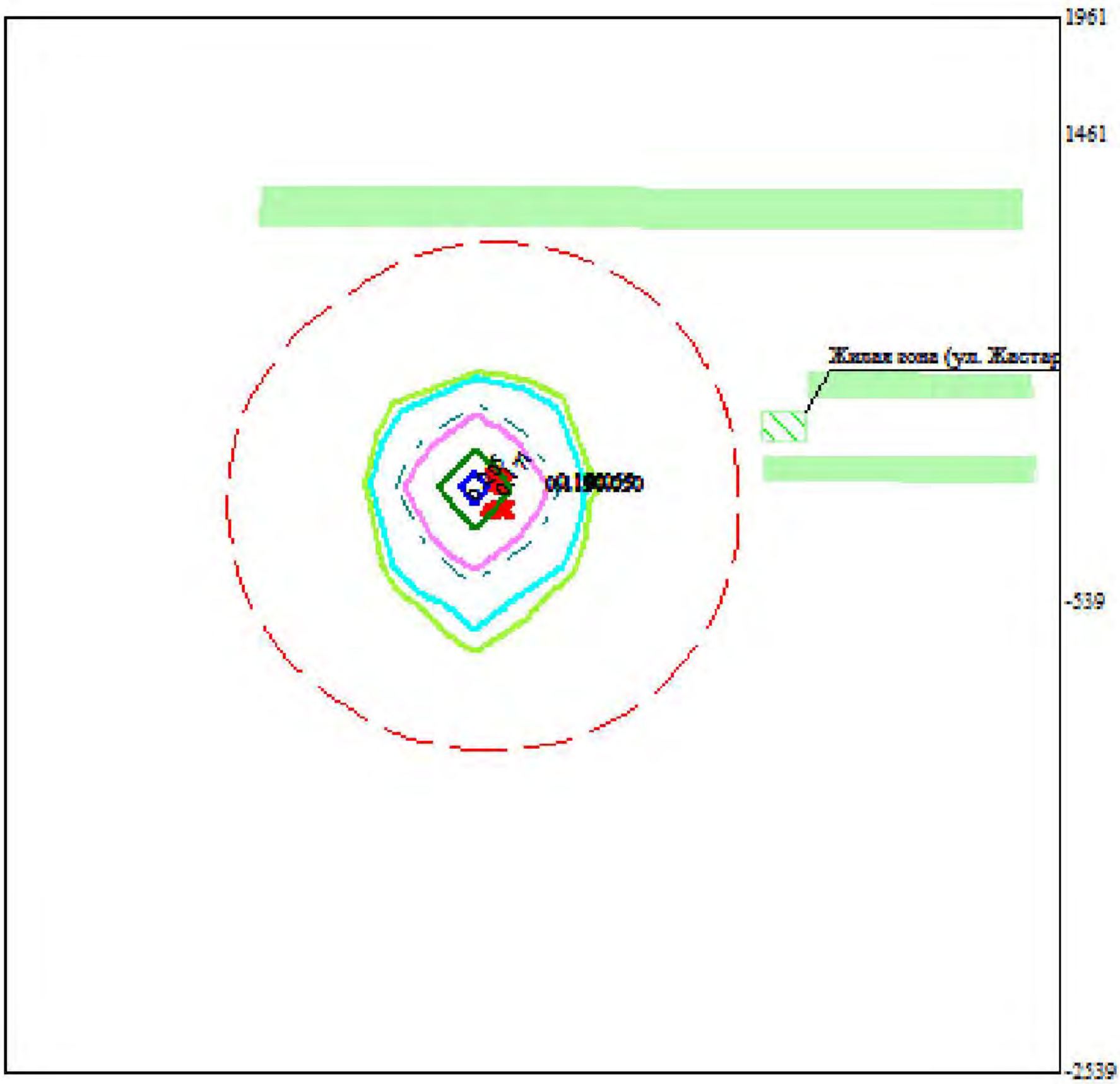
Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6029	П1	1.2375	0.1672586	92.69	92.69	0.135158435
2	6032	П1	0.0637	0.0072478	4.02	96.70	0.113691561
			В сумме =	0.1745064	96.70		
			Суммарный вклад остальных =	0.0059484	3.30 (29 источников)		

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





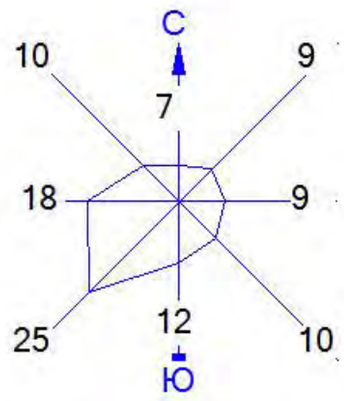
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

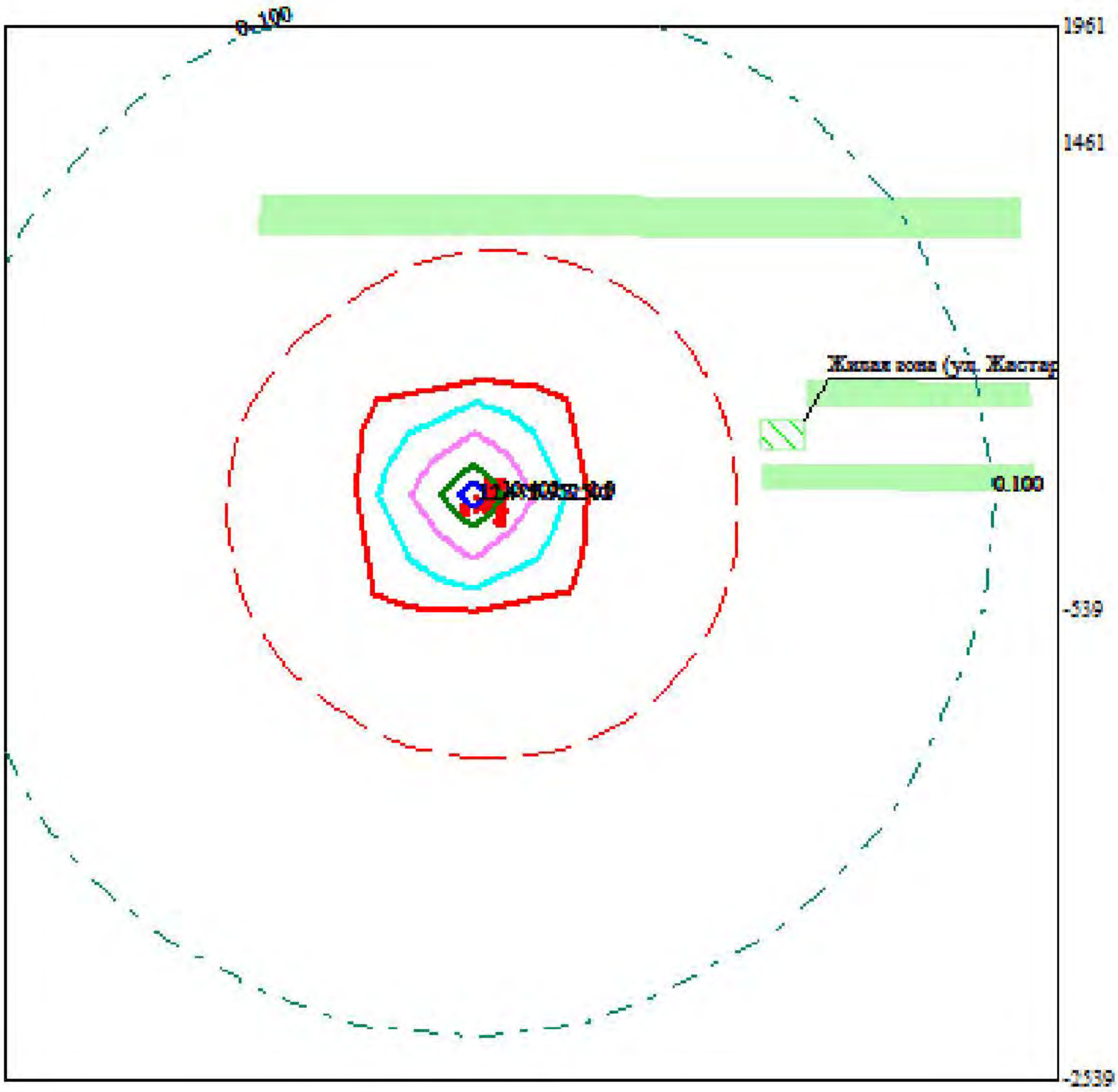
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК
- 0.171 ПДК
- 0.205 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.226858 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 1.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)





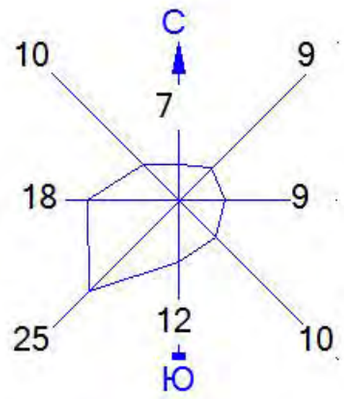
Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

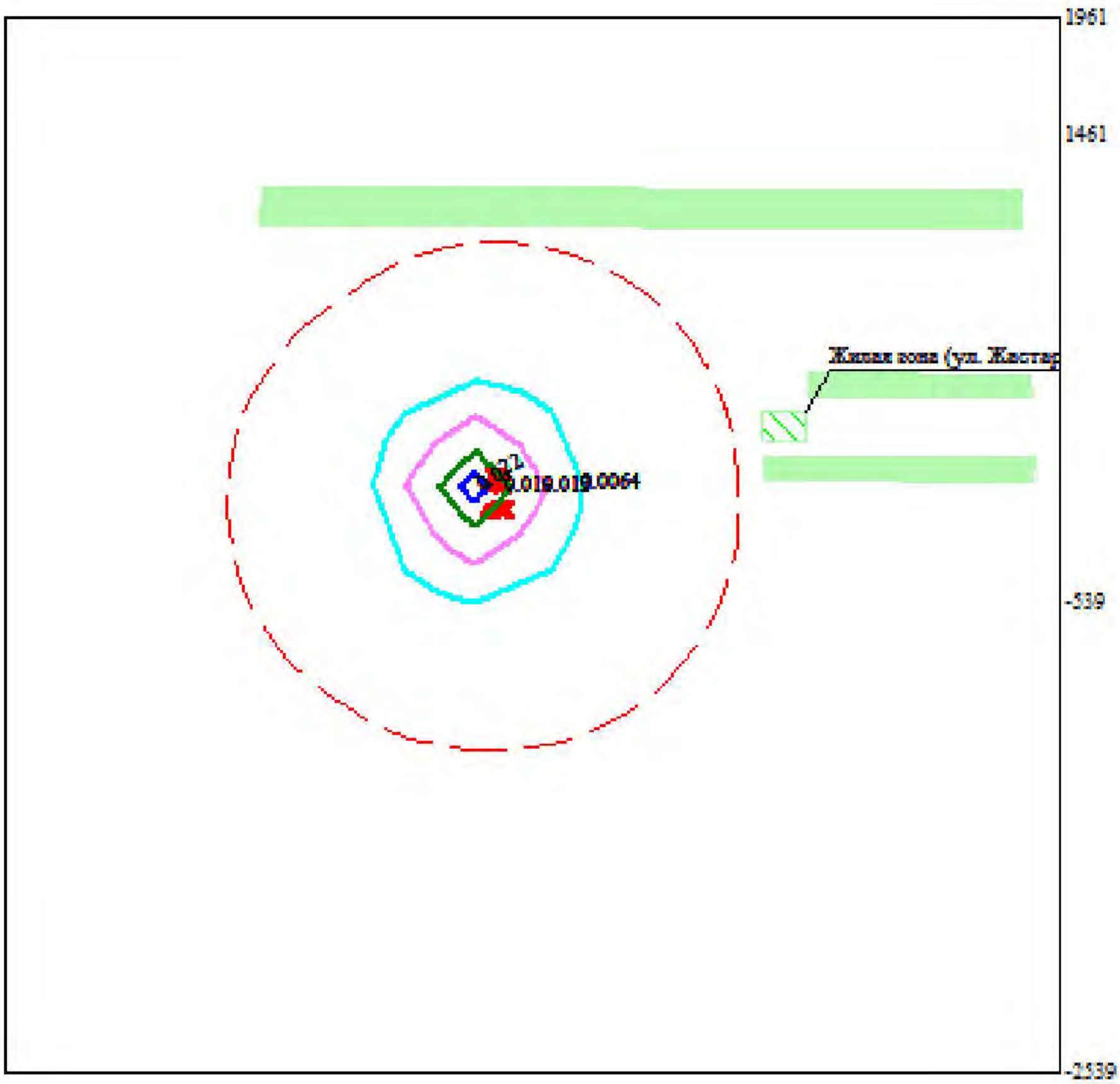
Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
3.502 ПДК
6.952 ПДК
10.402 ПДК
12.472 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 13.851717 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





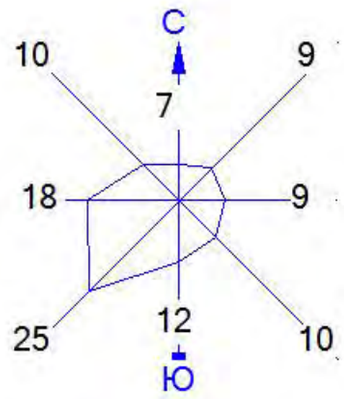
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

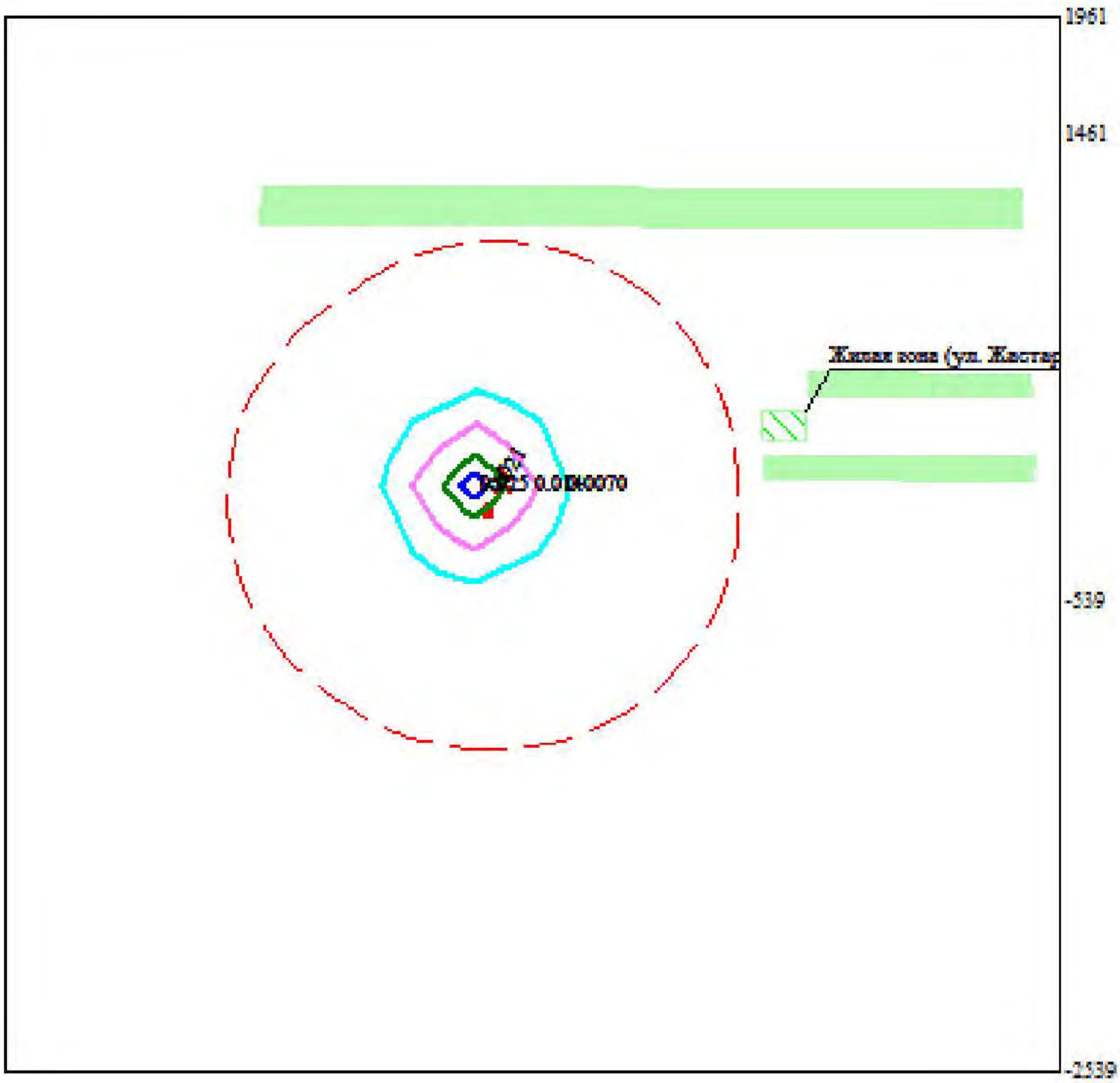
Изолинии в долях ПДК
- 0.0064 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.022 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0247294 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 1.08 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





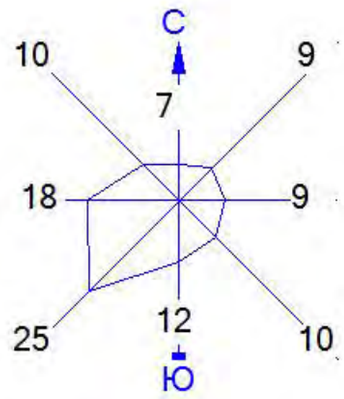
Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

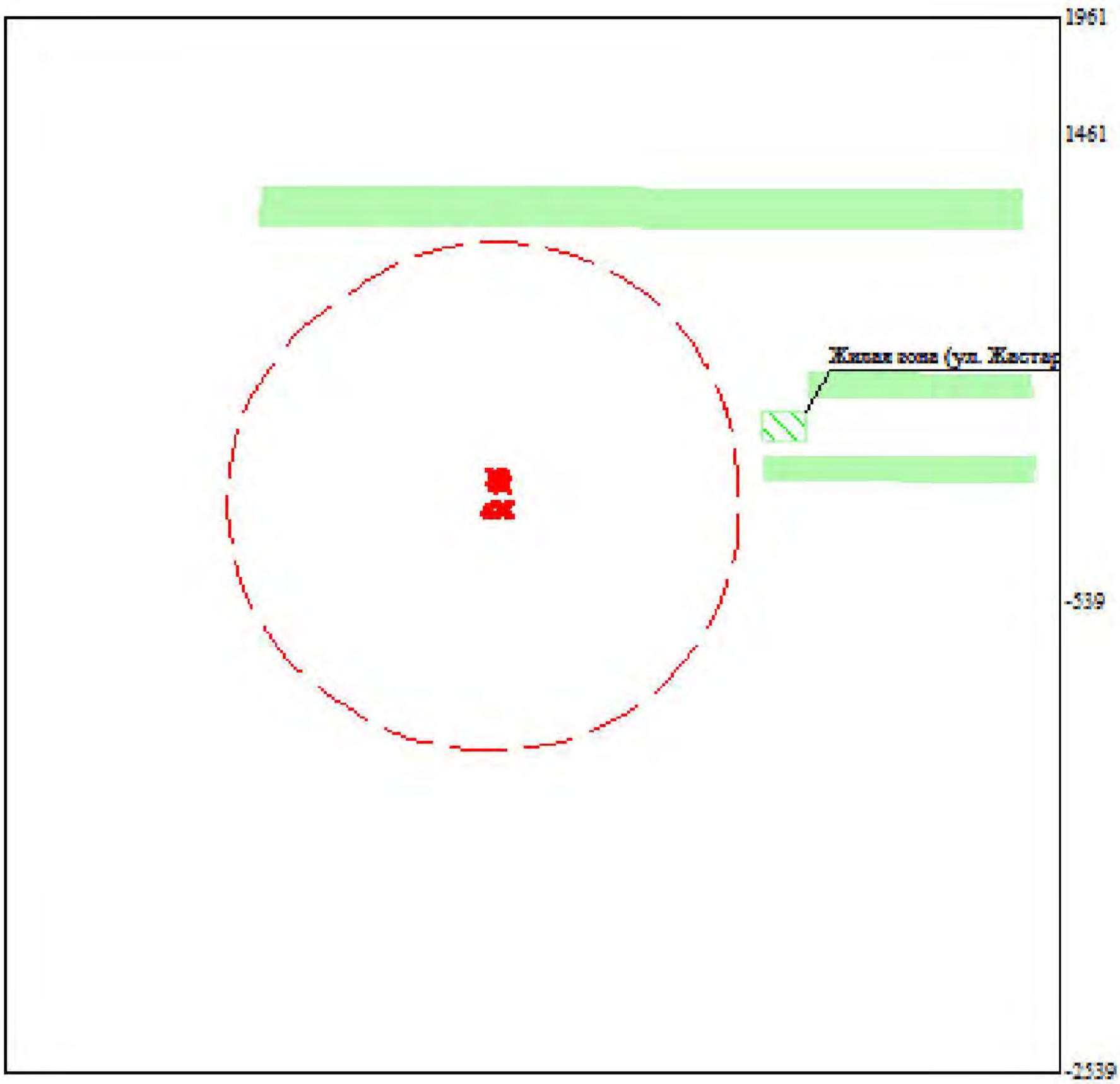
Изолинии в долях ПДК
0.0070 ПДК
0.014 ПДК
0.021 ПДК
0.025 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0276765 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





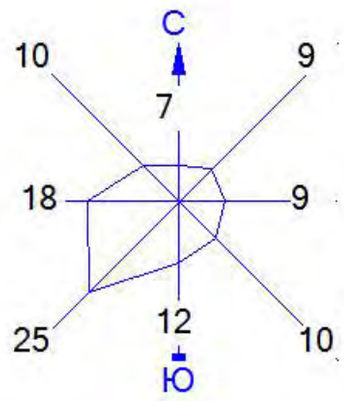
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

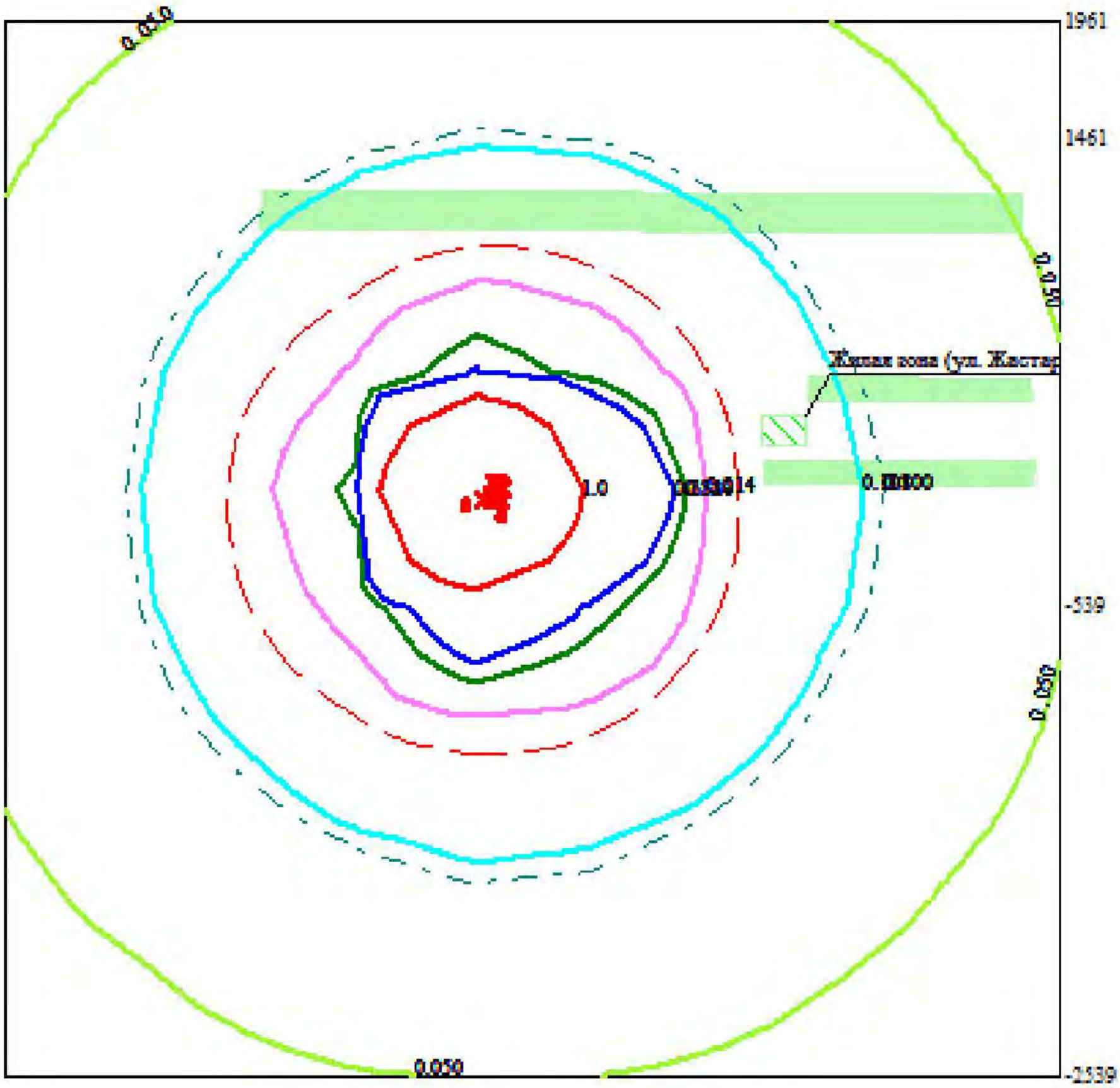
Изолинии в долях ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0165433 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 1.14 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





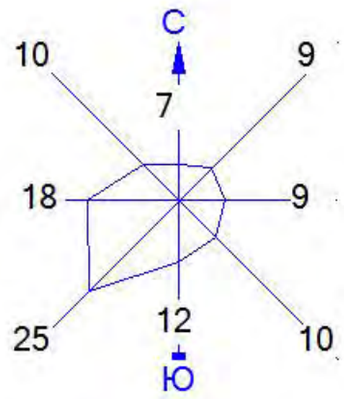
Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

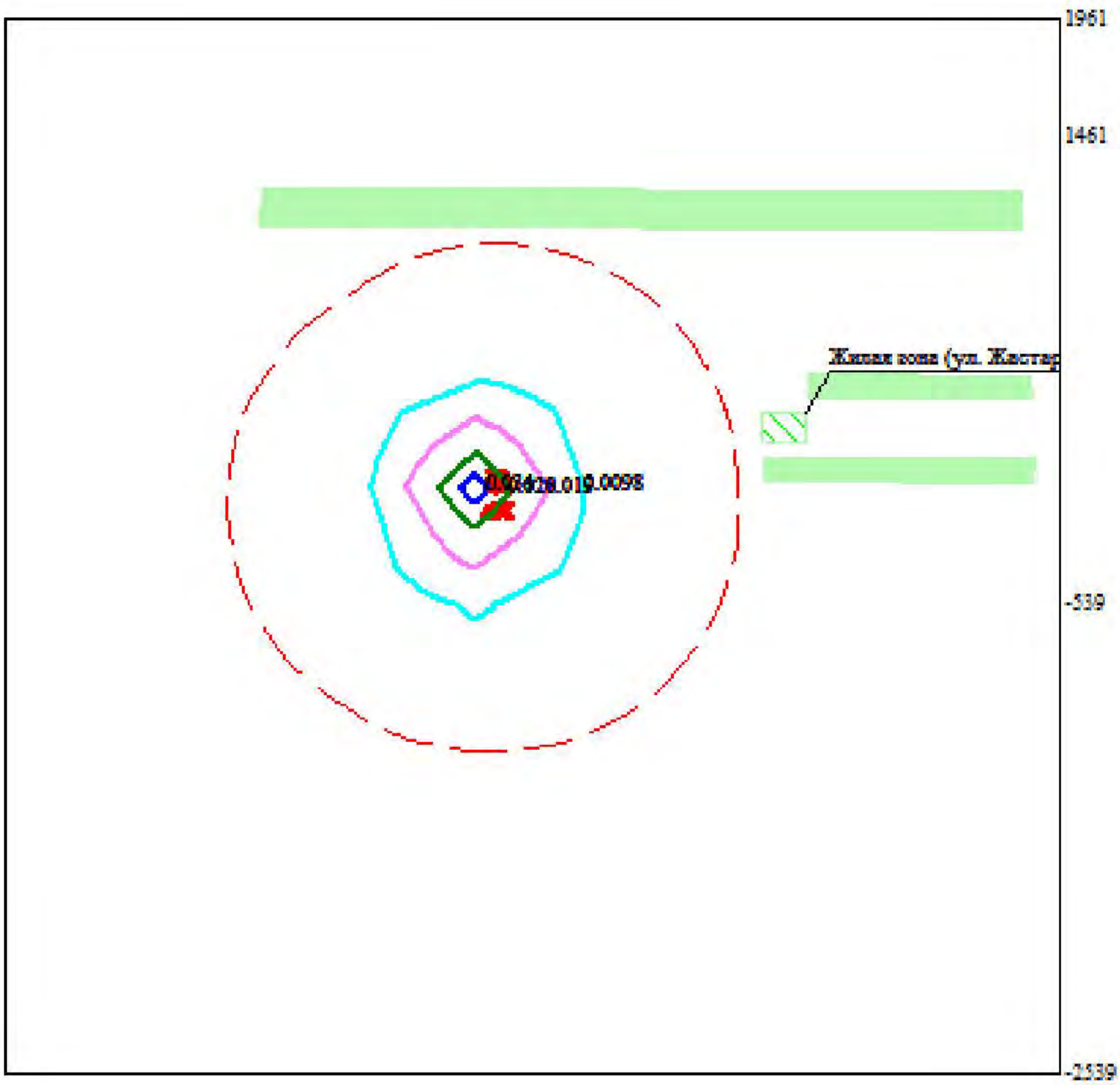
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.108 ПДК
0.214 ПДК
0.320 ПДК
0.383 ПДК
1.0 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 3.6459019 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 3.46 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





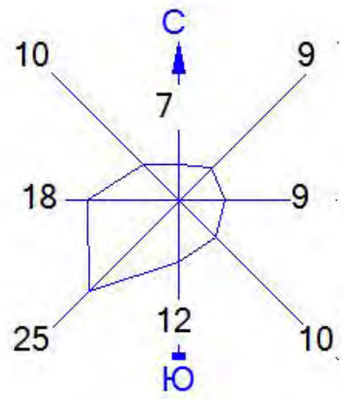
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

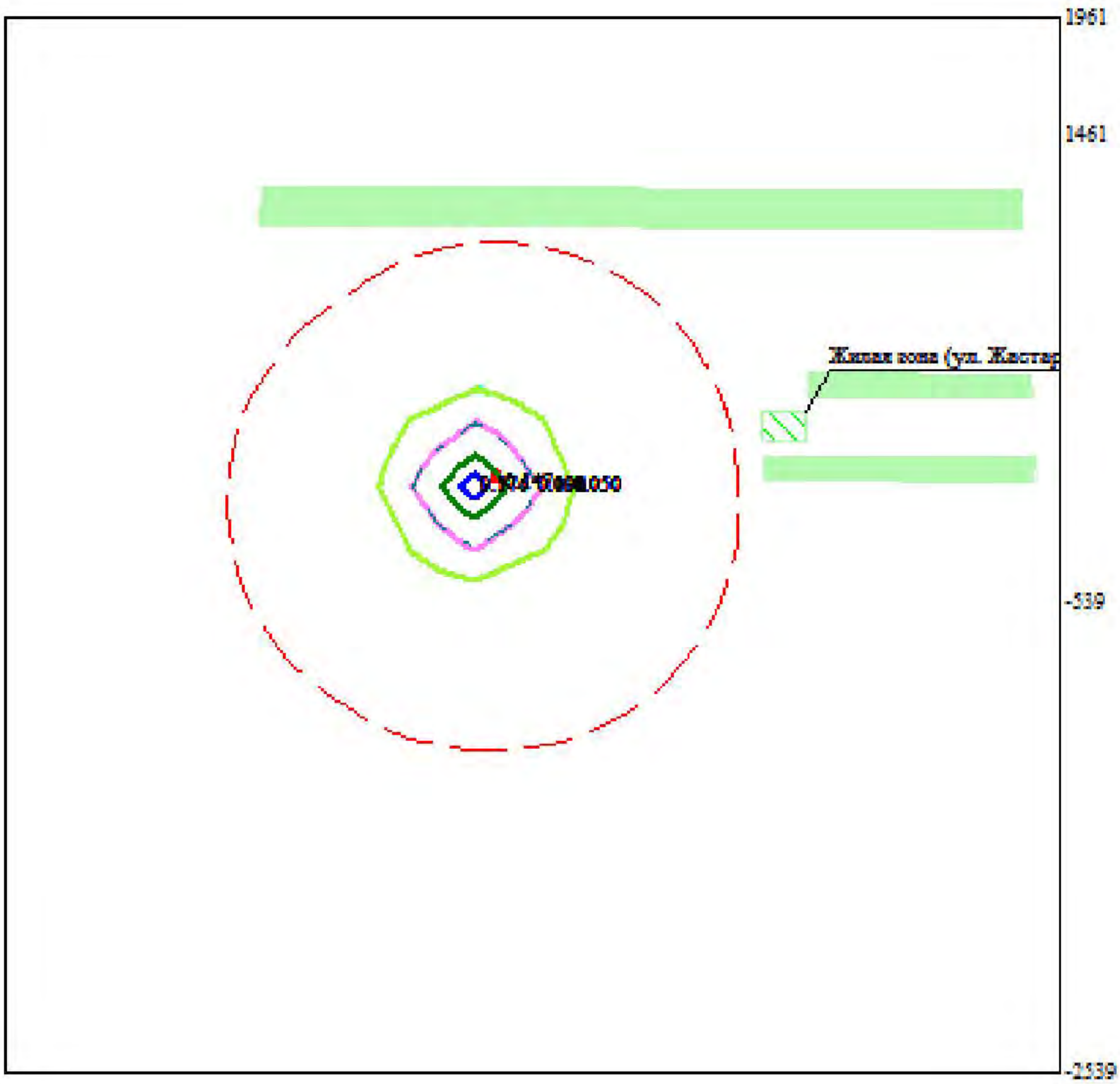
Изолинии в долях ПДК
- 0.0098 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.034 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0375193 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 1.08 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0349 Хлор (621)





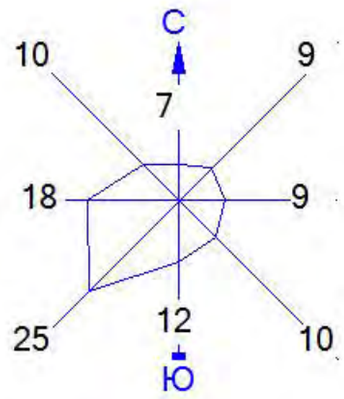
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

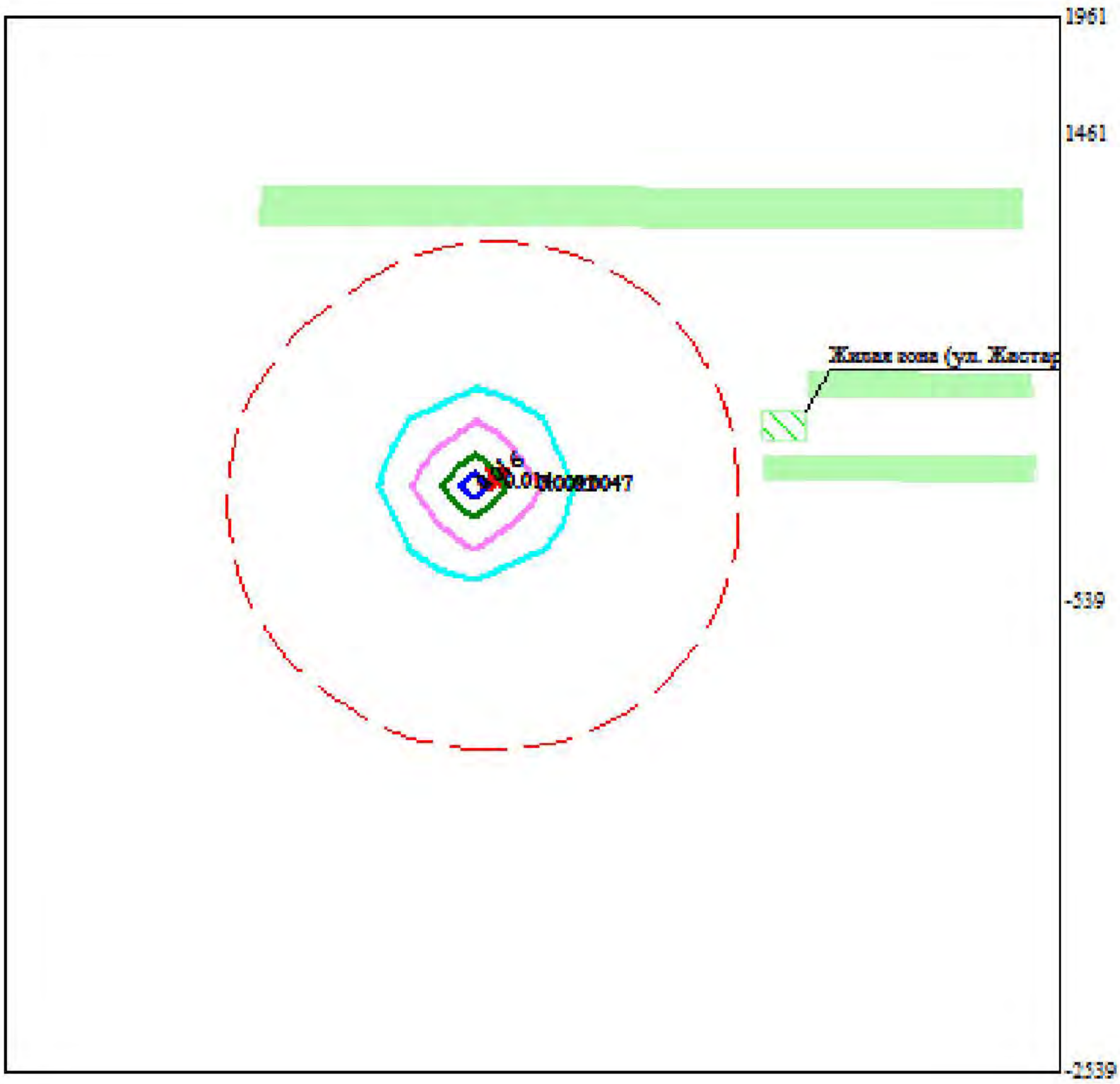
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.147 ПДК
- 0.176 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.1956638 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0402 Бутан (99)





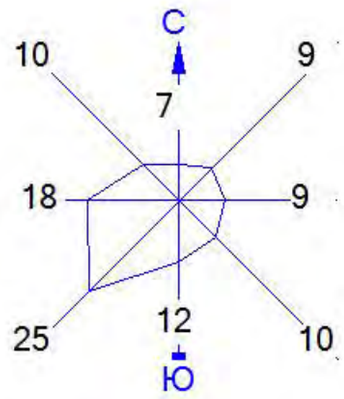
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

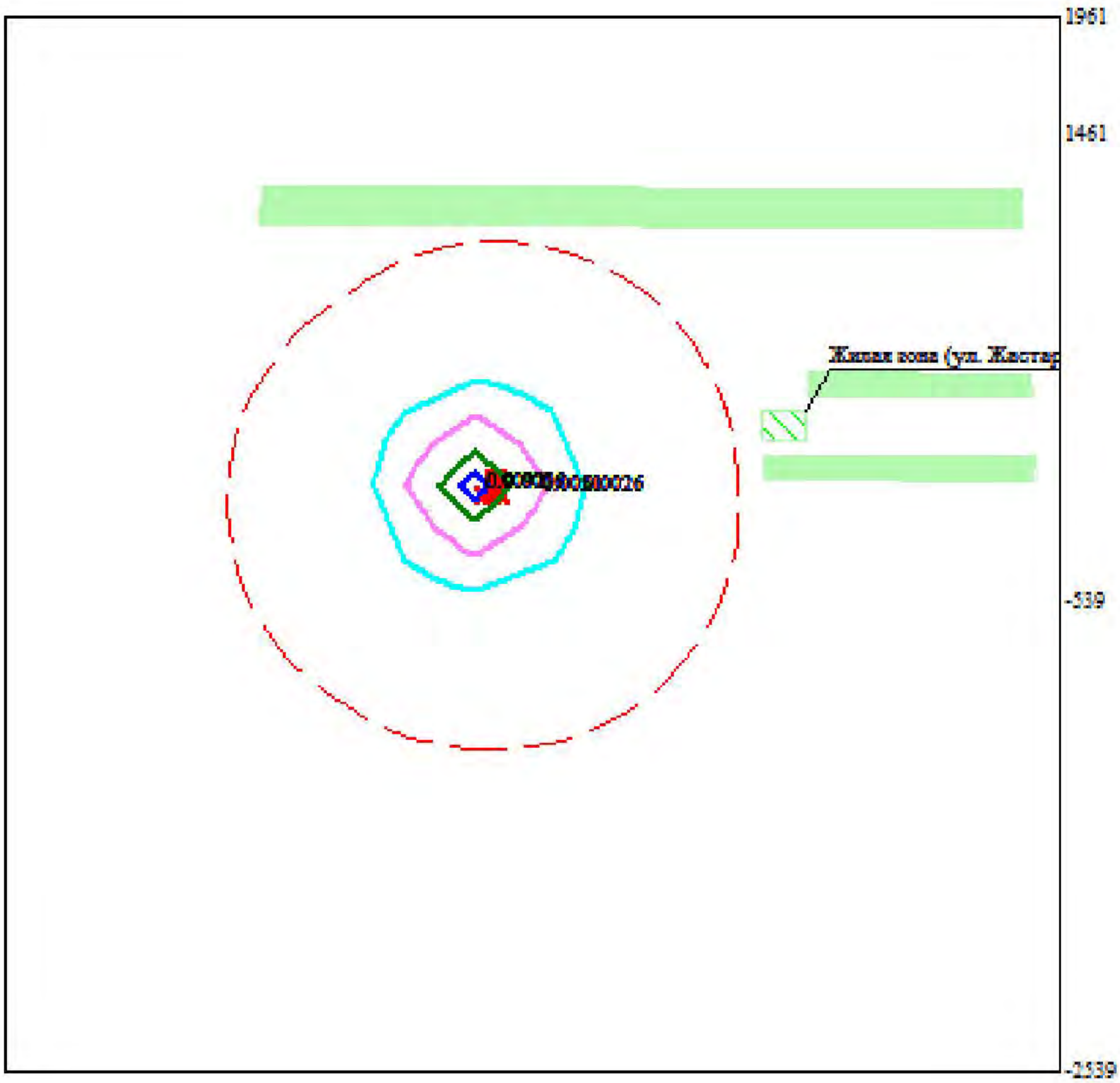
Изолинии в долях ПДК
- 0.0047 ПДК
- 0.0092 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.016 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0183499 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0410 Метан (727*)





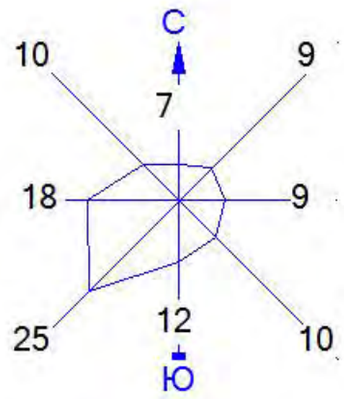
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

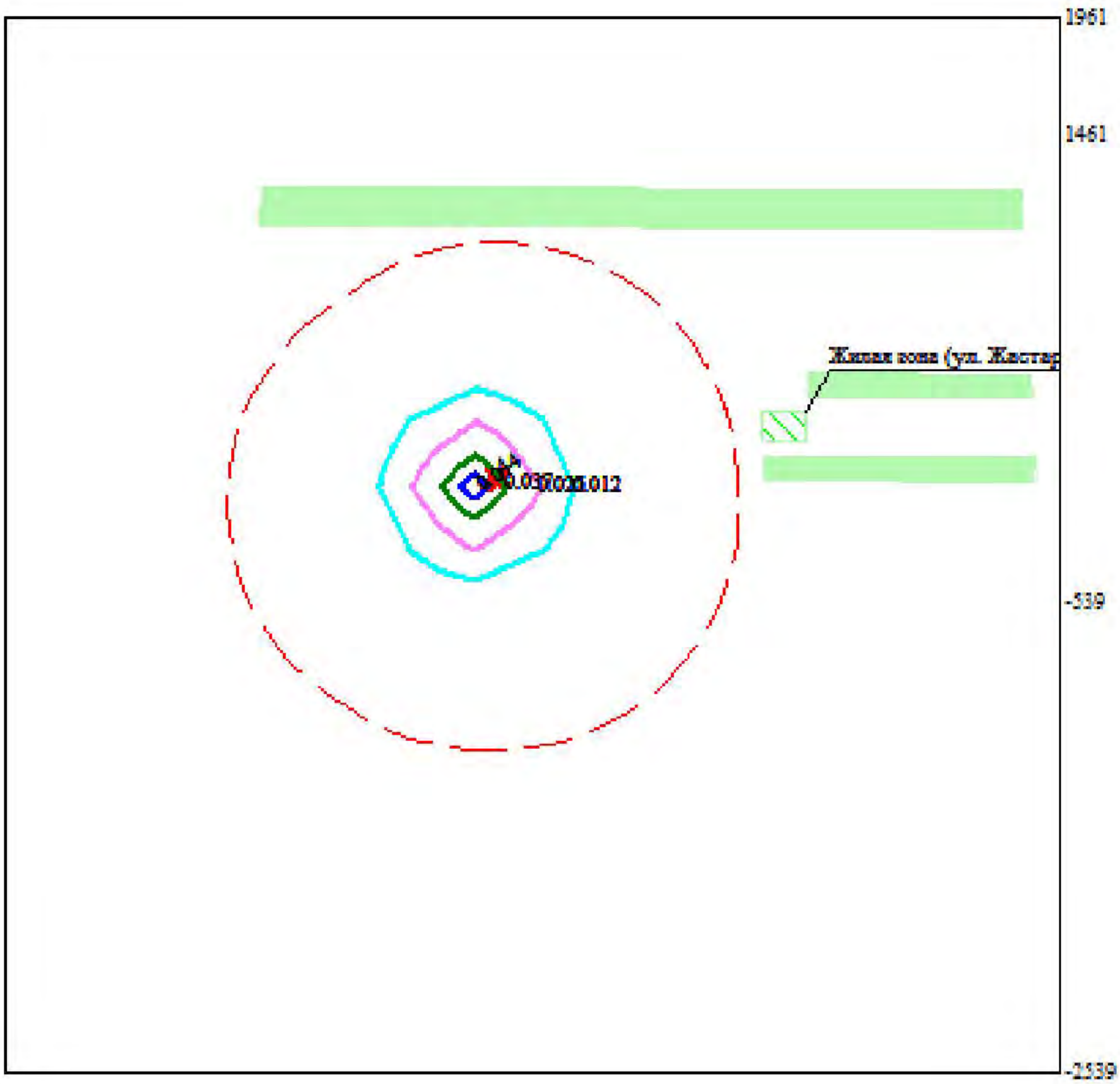
Изолинии в долях ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0051 ПДК
- 0.0076 ПДК
- 0.0092 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0101208 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





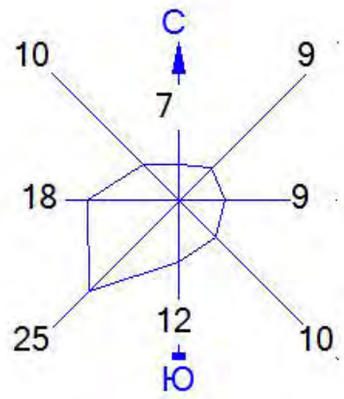
Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

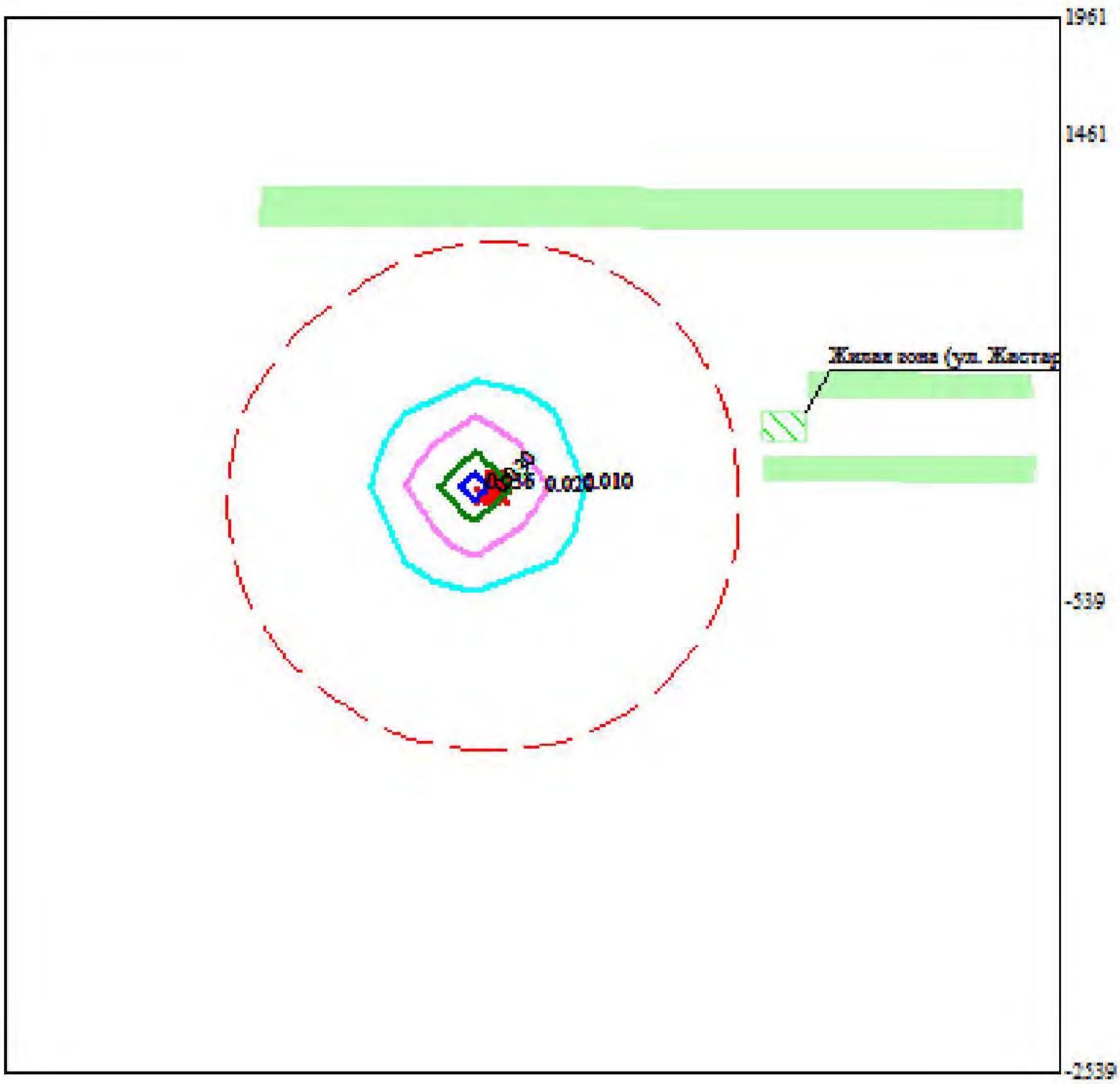
Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК
0.025 ПДК
0.037 ПДК
0.044 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.048921 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1071 Гидроксибензол (155)





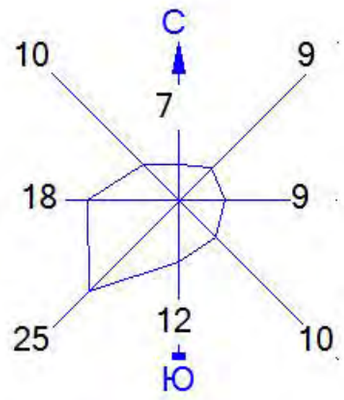
Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

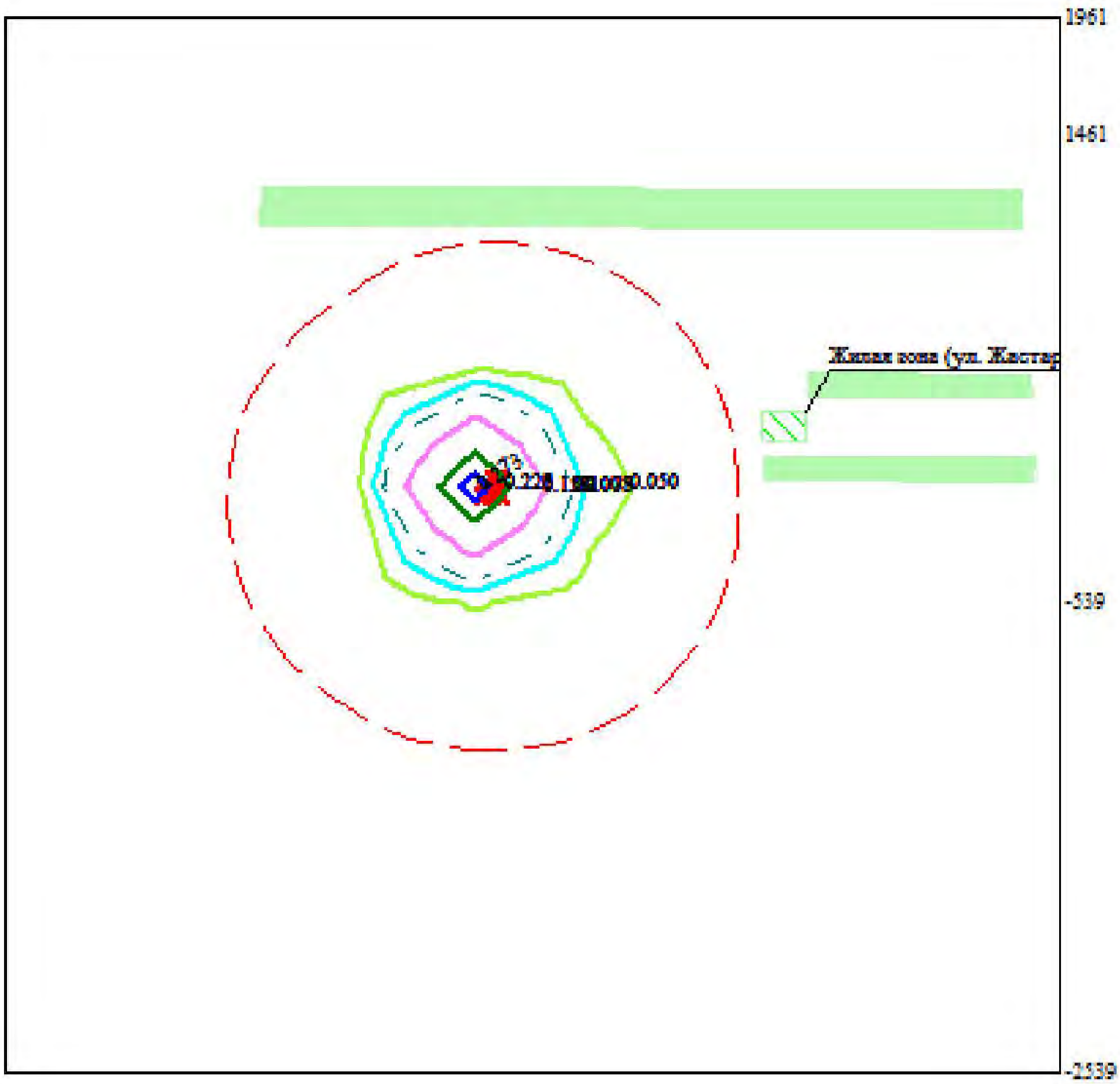
Изолинии в долях ПДК
0.010 ПДК
0.020 ПДК
0.030 ПДК
0.036 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0400315 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 105° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)





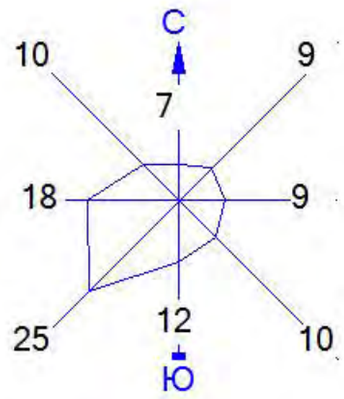
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

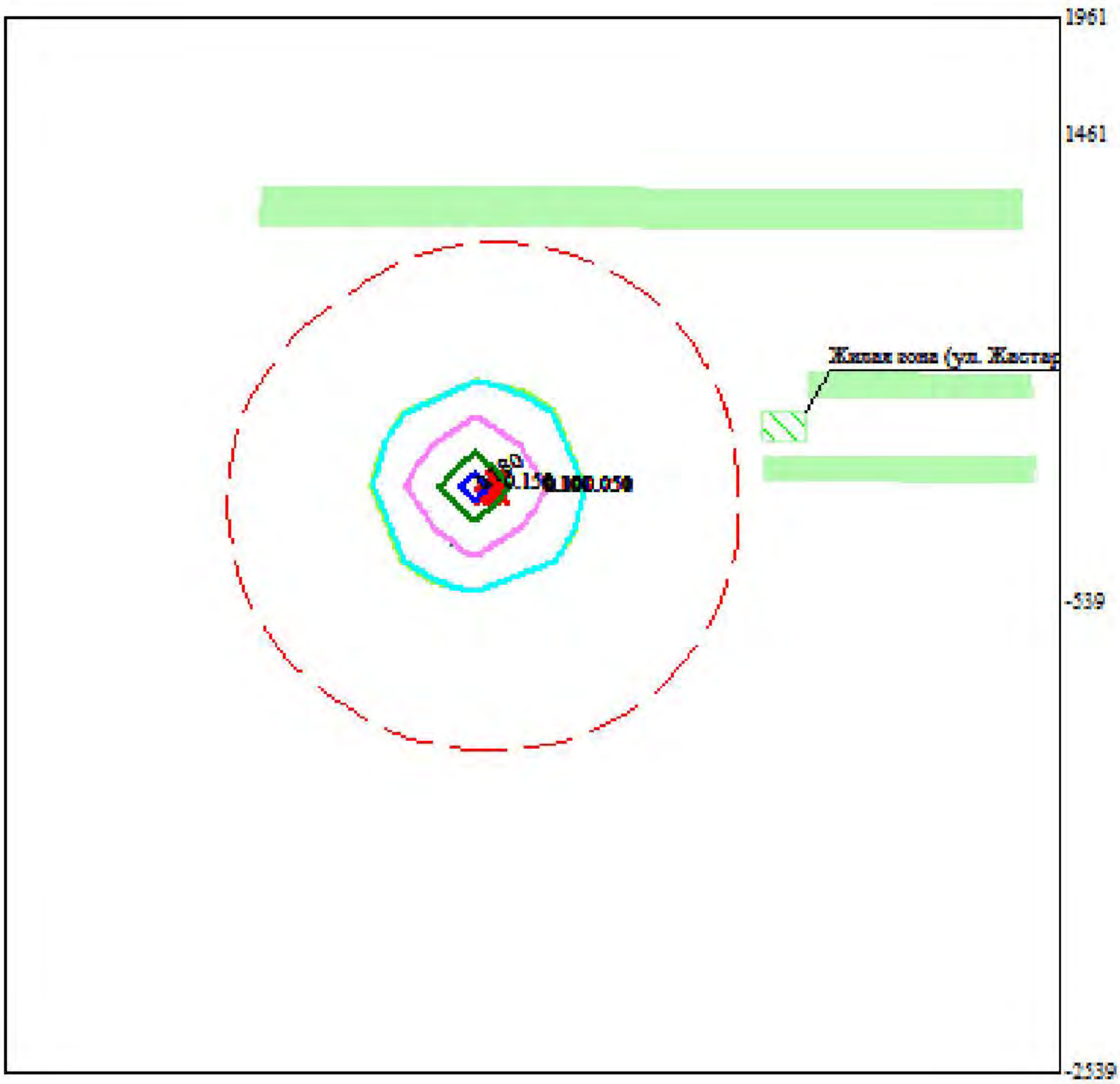
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.228 ПДК
- 0.273 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.3023011 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)





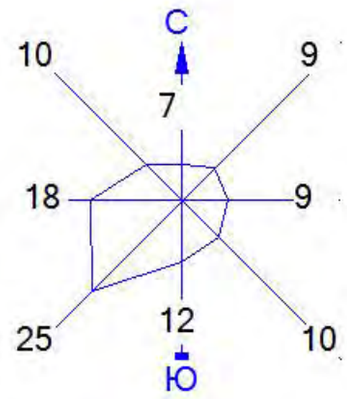
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

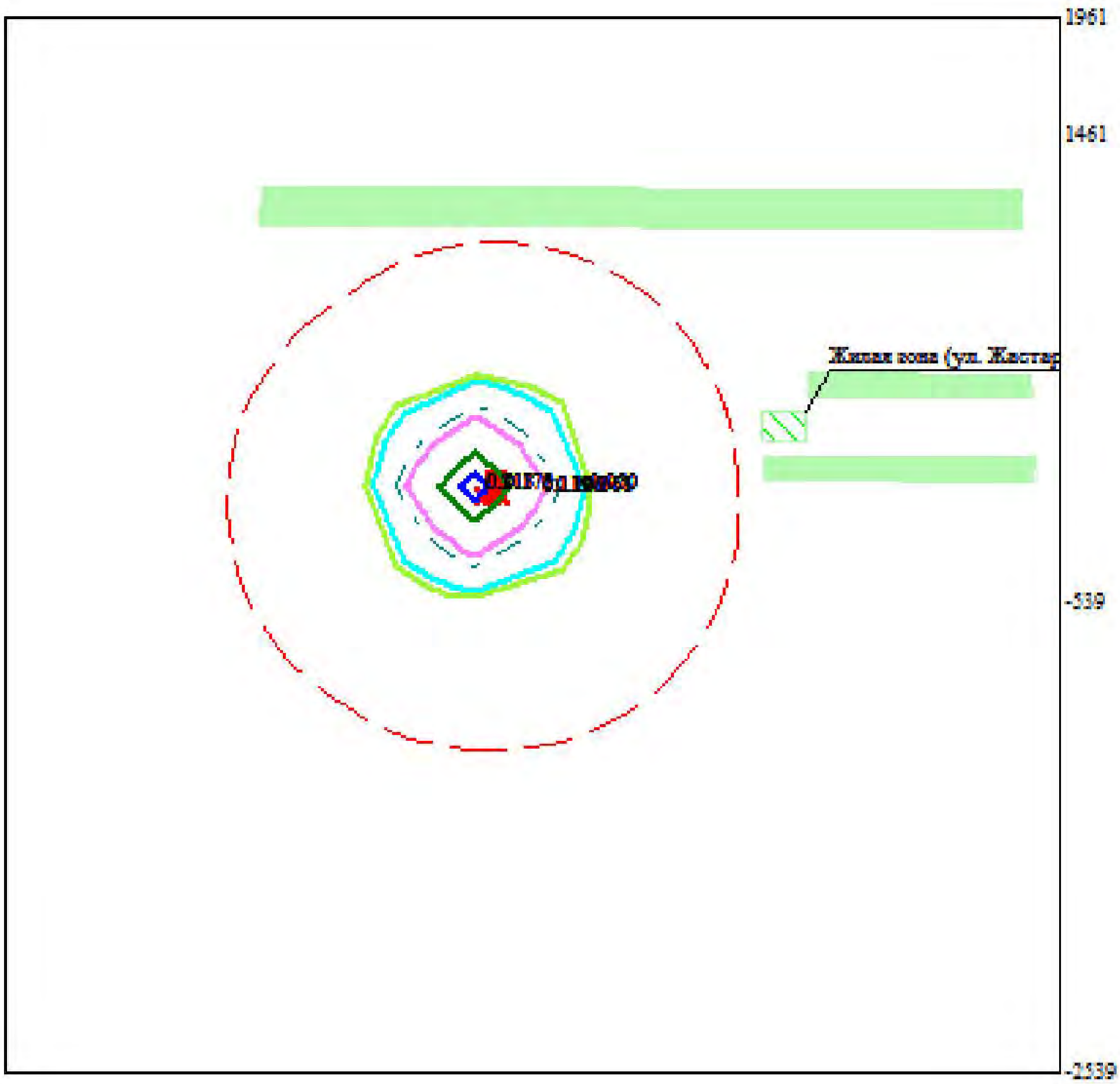
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.150 ПДК
- 0.180 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.1988683 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)





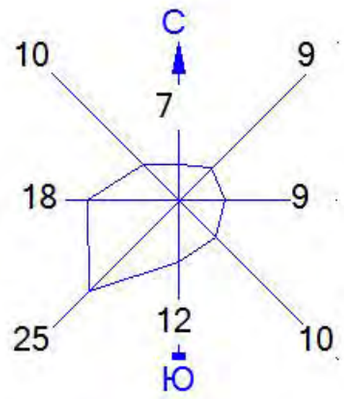
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

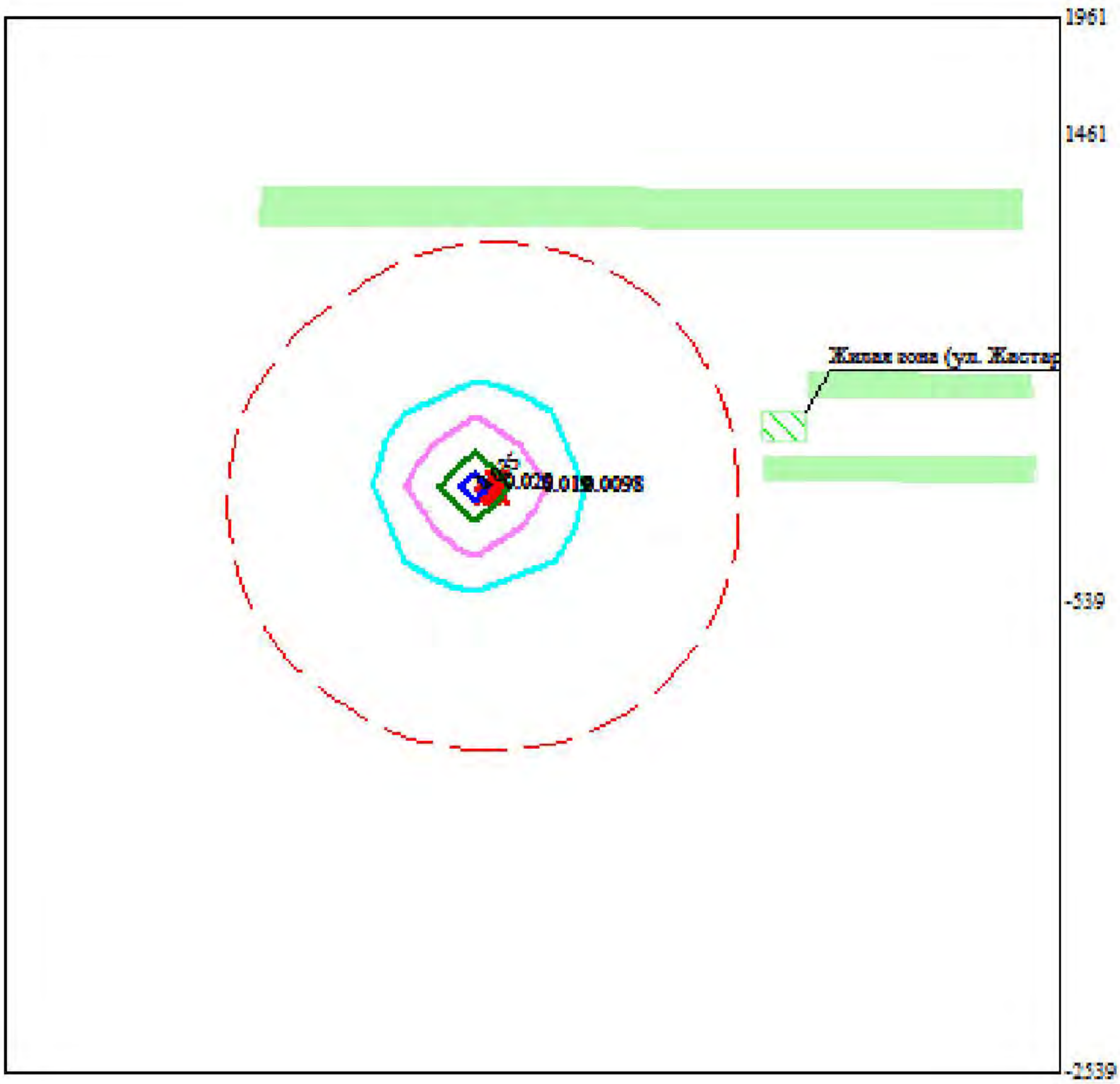
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.178 ПДК
- 0.213 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.2354802 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1707 Диметилсульфид (227)





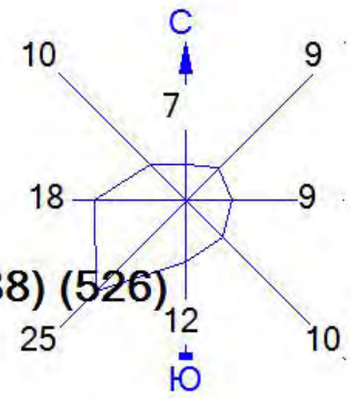
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

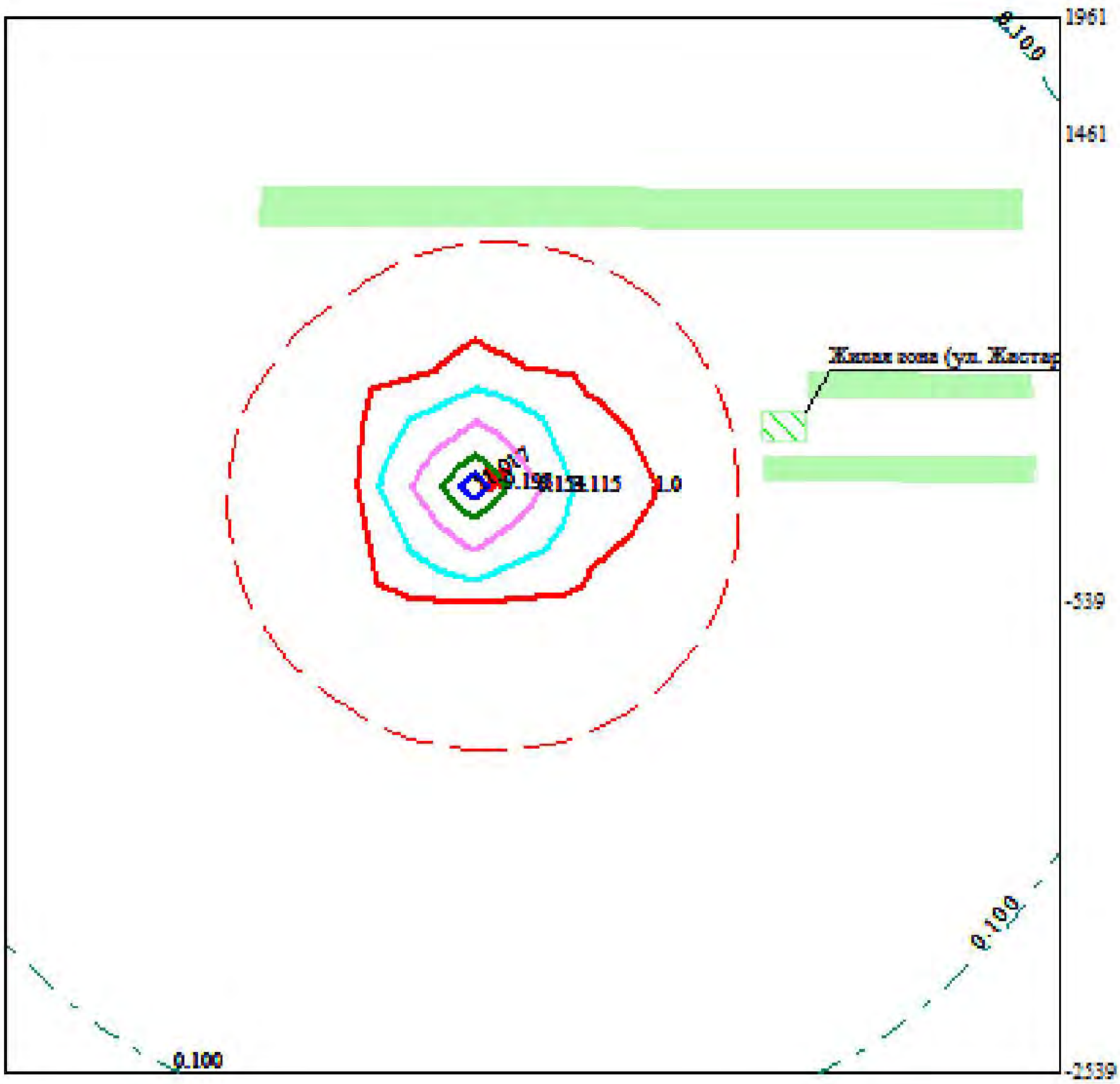
Изолинии в долях ПДК
- 0.0098 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.035 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.038156 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)





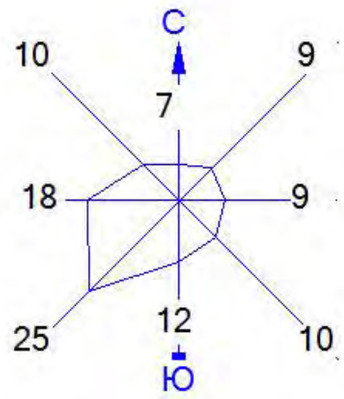
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

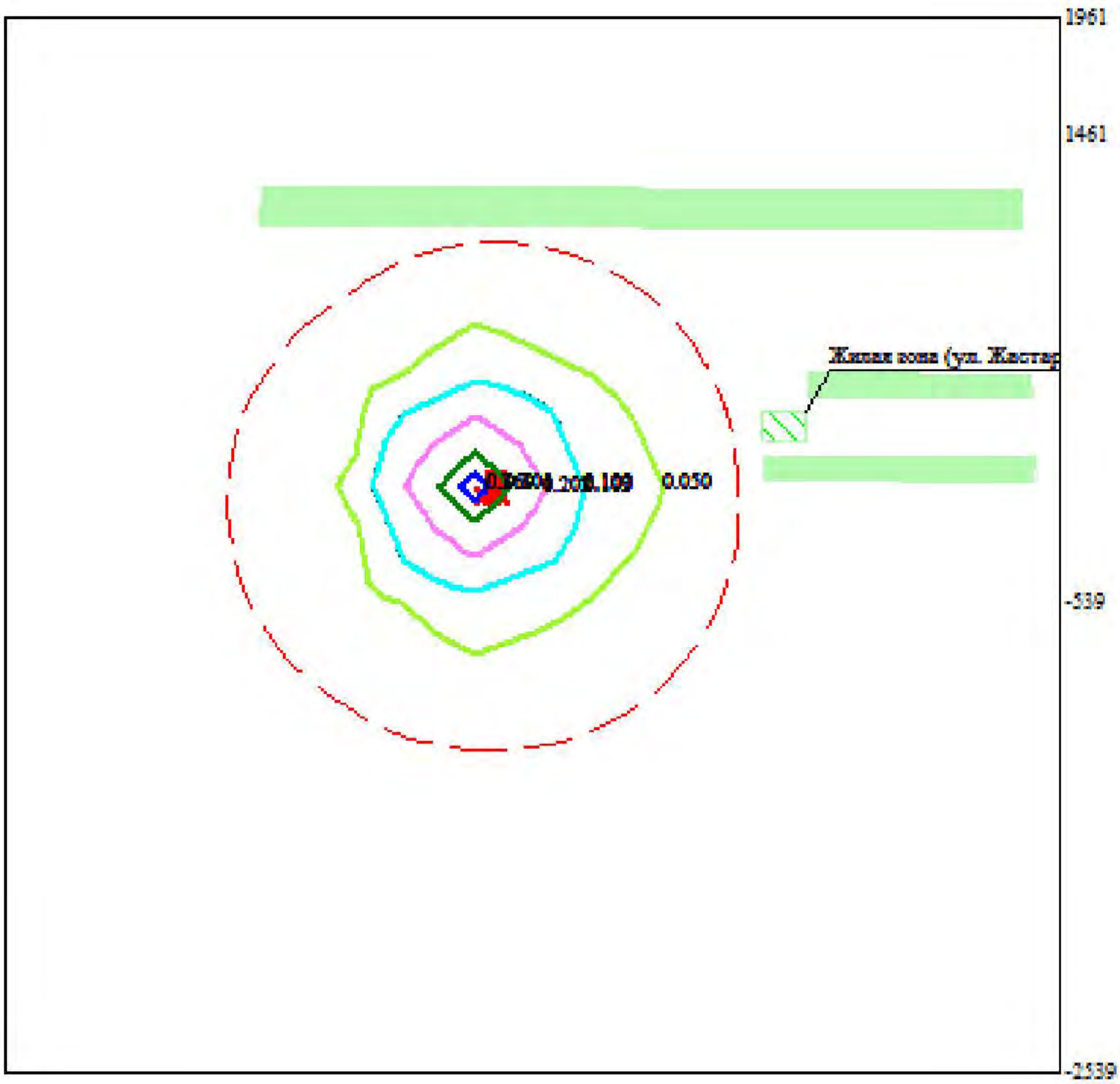
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.115 ПДК
- 6.154 ПДК
- 9.193 ПДК
- 11.017 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 12.2763691 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1849 Метиламин (Монометиламин) (341)





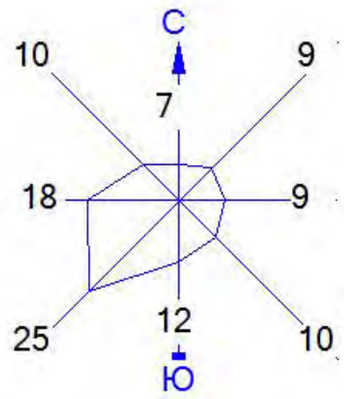
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

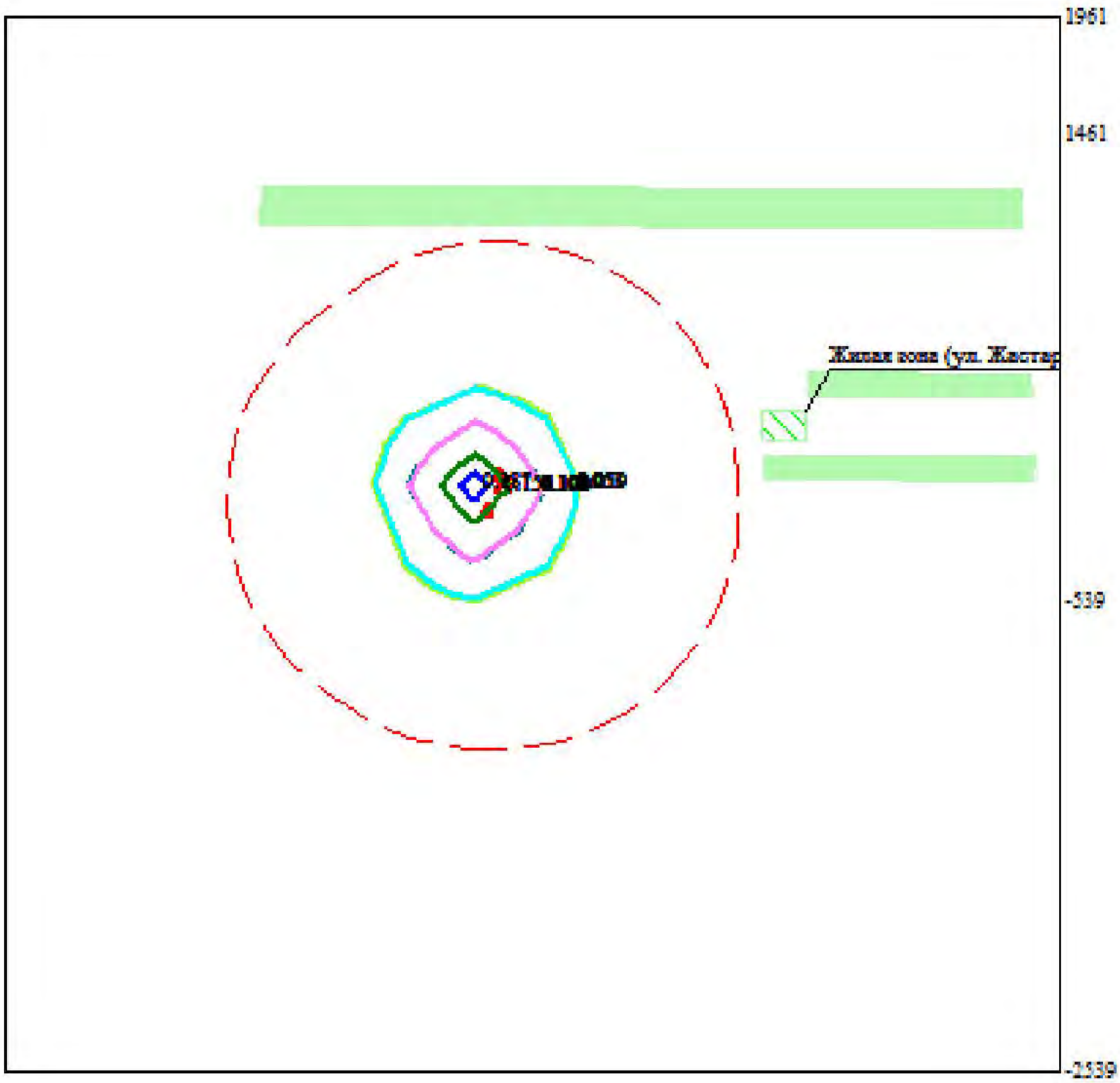
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.301 ПДК
- 0.360 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.3979644 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





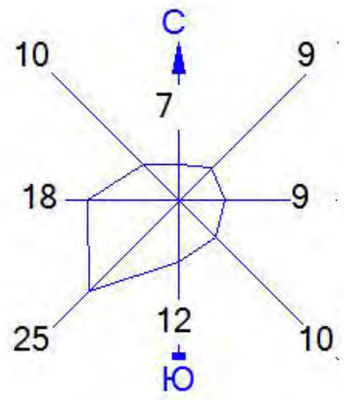
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

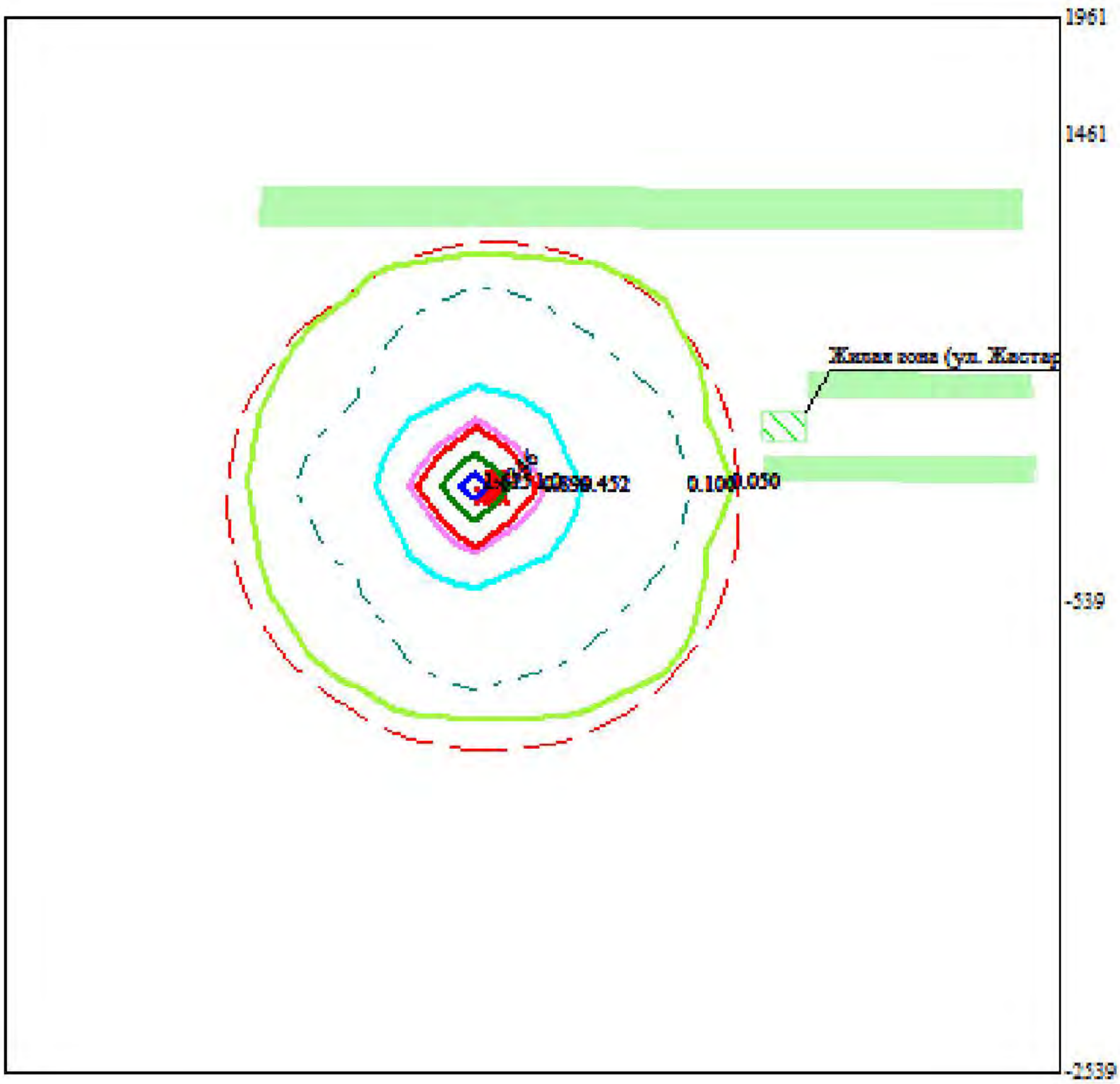
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.156 ПДК
- 0.187 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.2076992 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 1.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)





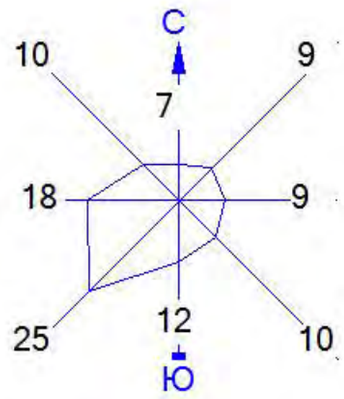
Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

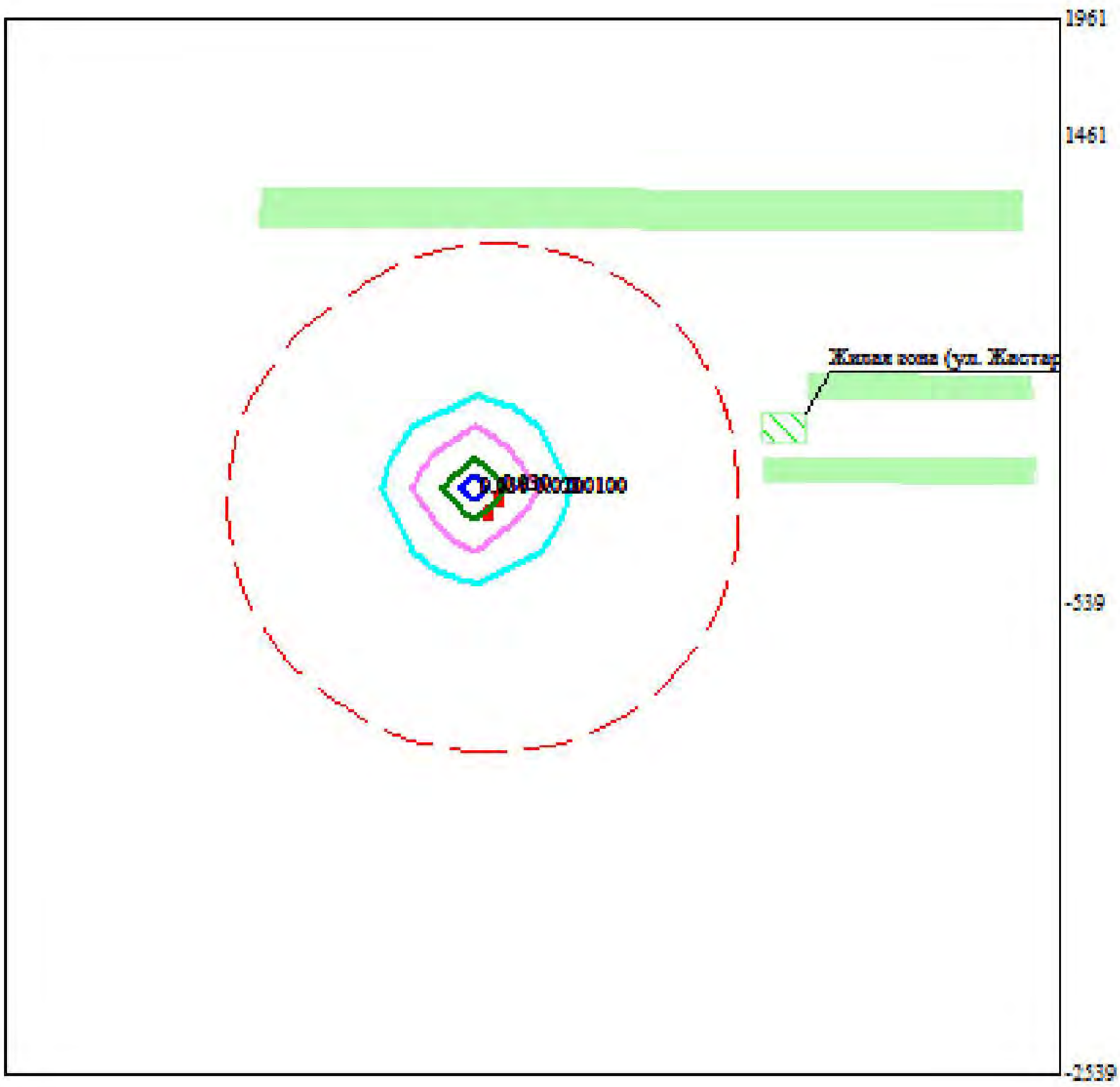
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.452 ПДК
0.899 ПДК
1.0 ПДК
1.346 ПДК
1.615 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 1.7885647 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 1.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)





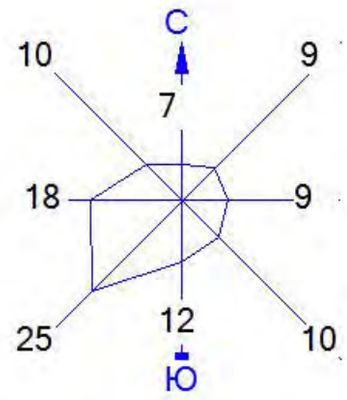
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

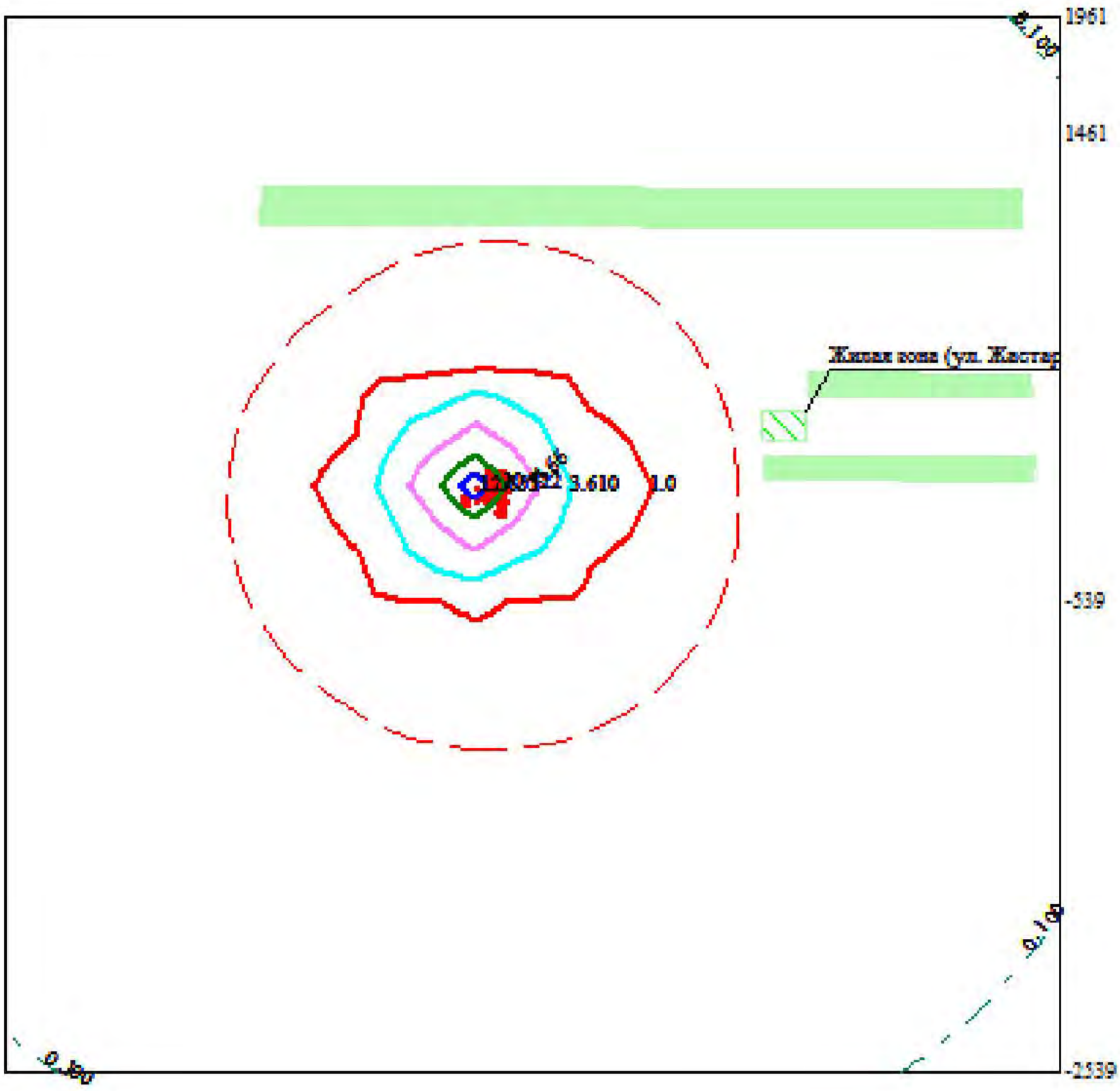
Изолинии в долях ПДК
- 0.0100 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0397306 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6001 0303+0333





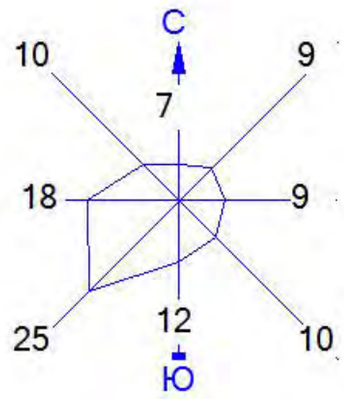
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

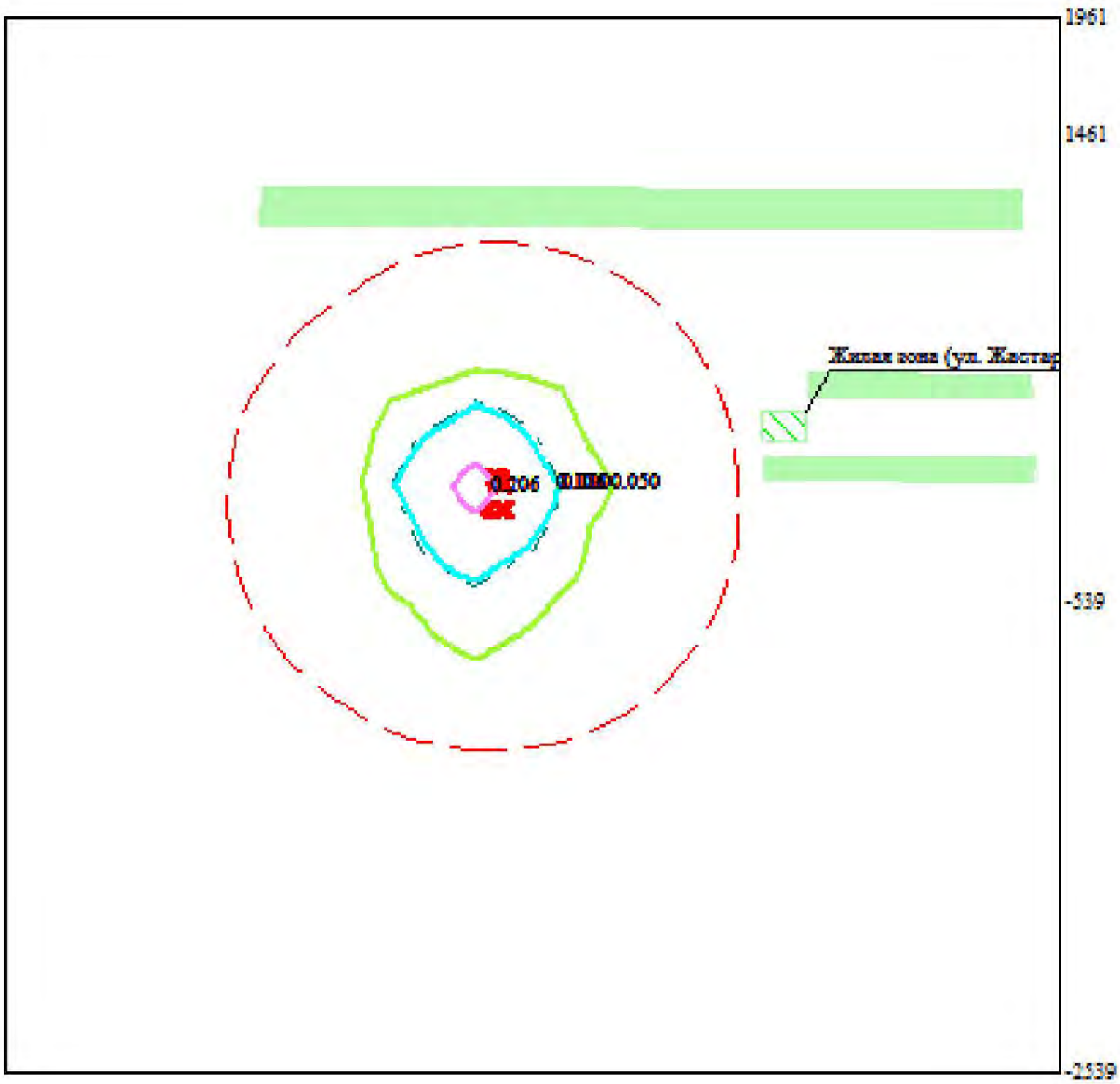
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.610 ПДК
- 7.166 ПДК
- 10.722 ПДК
- 12.855 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 14.2774868 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





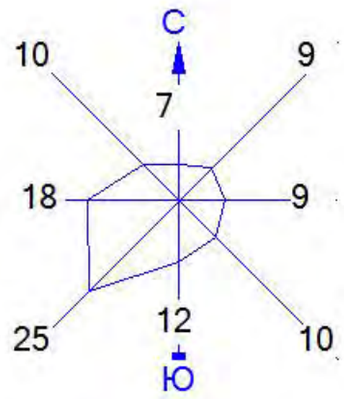
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

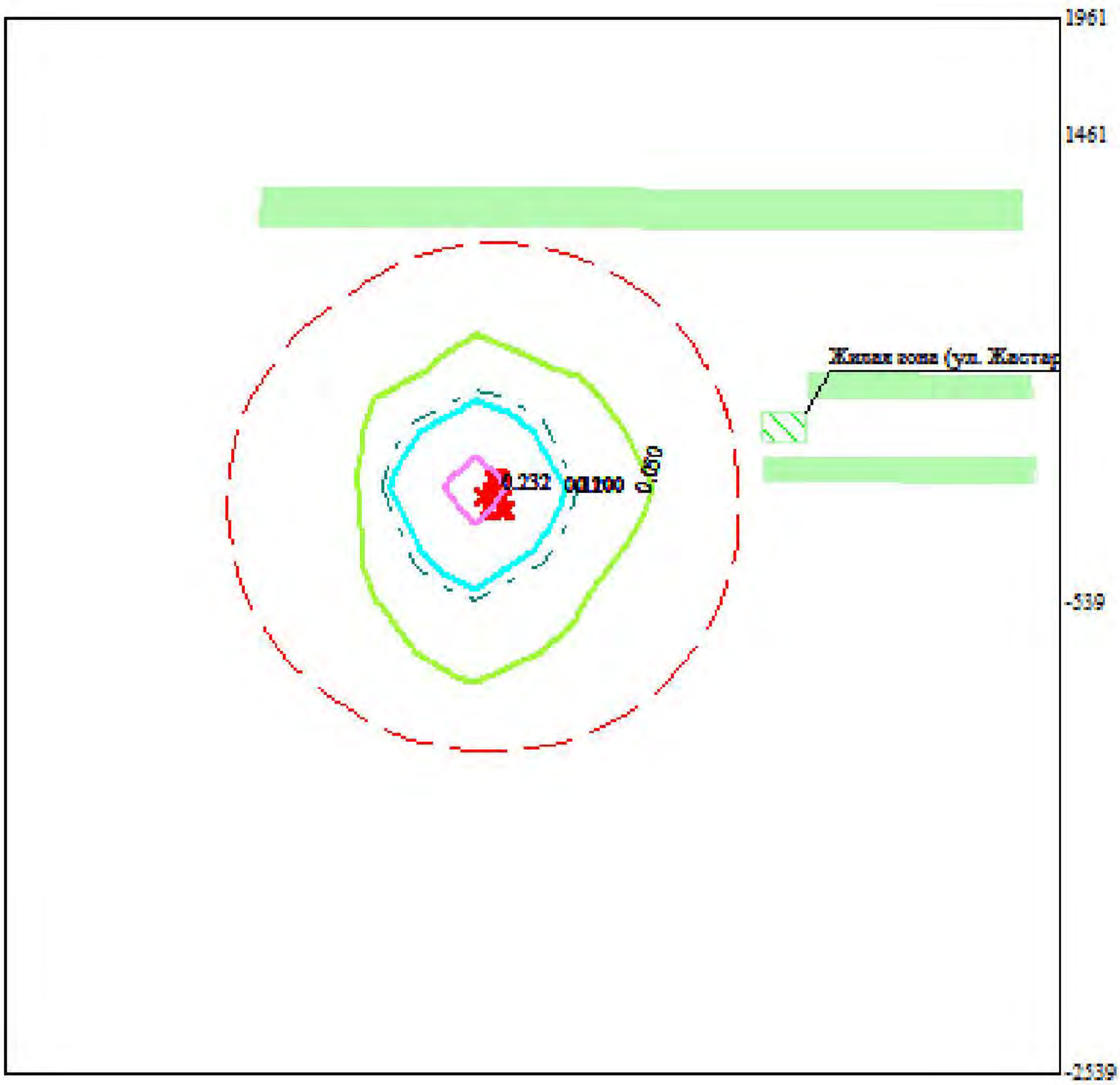
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.206 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.2434013 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 1.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6008 0301+0330+0337+1071





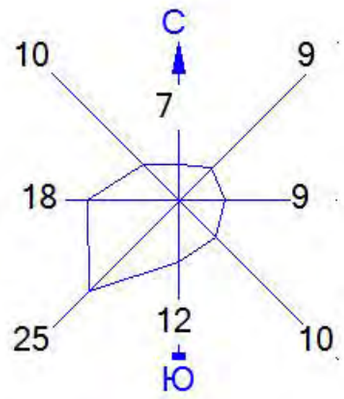
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

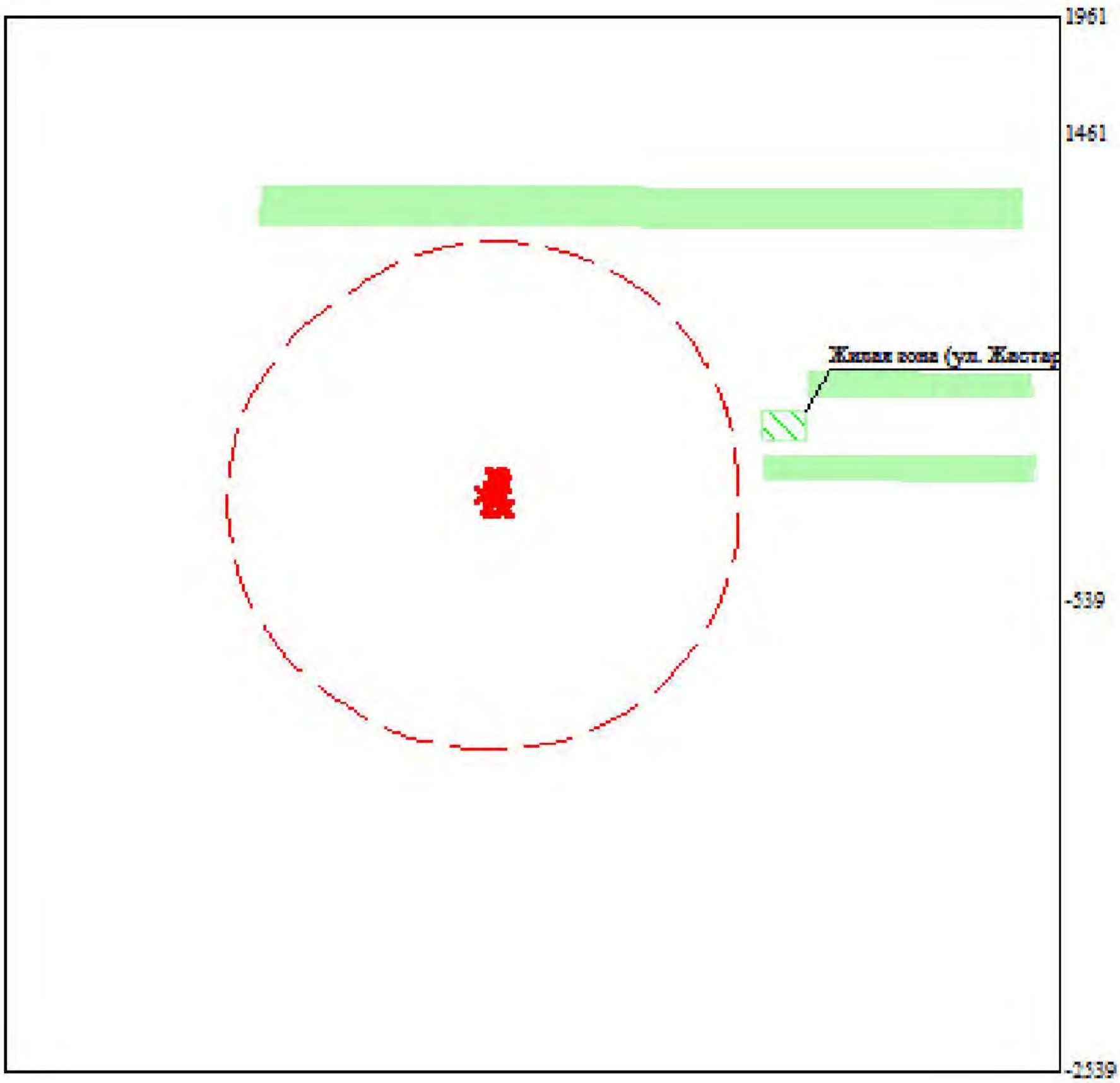
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.232 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.2943413 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 73° и опасной скорости ветра 1.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6040 0330+1071





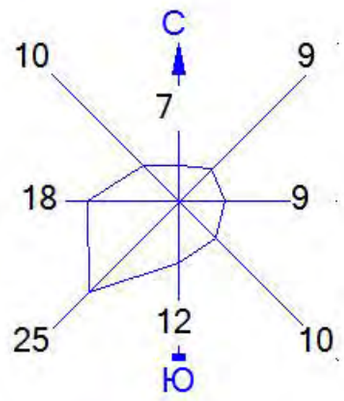
Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

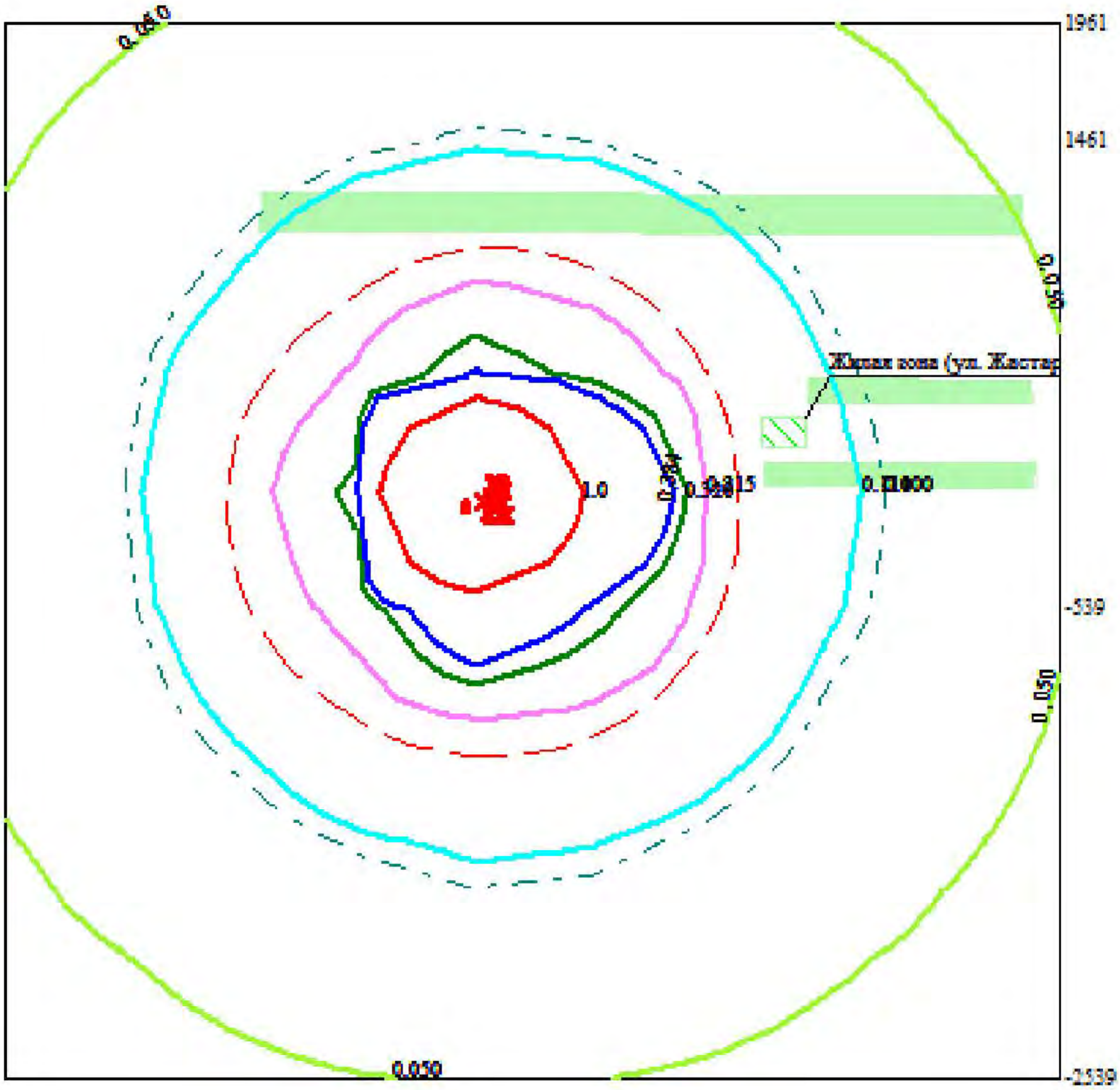
Изолинии в долях ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0414949 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 101° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 214 село Жоламан
Объект : 0001 МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.215 ПДК
- 0.320 ПДК
- 0.384 ПДК
- 1.0 ПДК

0 331 993м.
Масштаб 1:33100

Макс концентрация 3.6459138 ПДК достигается в точке x= -102 y= -39
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 3.46 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 4500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 10*10
Расчёт на существующее положение.

Приложение 14

Расчет экологических рисков в период эксплуатации

Дата: 25.08.2025 Время: 11:47:22

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объект: ***0001,МТФ ТОО фирма "Актогай-АГРО" 4000 поголовье КРС***

Базовый расчетный год: ***2025*** Расчетный год: ***2025*** Режим: ***1-*** Основной

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (МРК-2014 краткосрочная)

Список литературы

1.Экологический Кодекс РК (ст. 24, 41, 82 и др.)□

2."Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения ", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304□

3.Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы,2004. 42 с.□

4."Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды",утвержденные приказом МОСиВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.0

5.Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октяб

6.СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Утверждены постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года № 237)□

7.С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)//International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.□

8.Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П.,1997.-104 с.□

9.Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)//Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт
10.Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.

11.Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения».

12.Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. -
13.Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.

14.Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.

15.Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы,2004. - 42 с.
16.Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
17.Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
18.Перечень актуализированных показателей, наиболее часто использующихся для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012

1. Расчетная зона: жилая зона, № 01 (Жилые зоны, группа N 01)

1.1. Идентификация опасности

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на существующее положение/перспективу

Таблица 1.1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м^3				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,2	0,04			4	15,291	67,63

2	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,008				2	4,83536	21,39
3	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5,0	3,0			4	1,67452	7,41
4	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04			2	0,44716	1,98
5	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,5	0,05			3	0,07767	0,3435
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06			3	0,07437	0,3289
7	[1707] Диметилсульфид (227)	75-18-3	0,08				4	0,05847	0,2586
8	[1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	142-62-1	0,01	0,005			3	0,04507	0,1993
9	[1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	123-38-6	0,01				3	0,03806	0,1684
10	[1849] Метиламин (Монометиламин) (341)	74-89-5	0,004	0,001			2	0,03045	0,1347
11	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05			3	0,0088	0,0389
12	[1071] Гидроксибензол (155)	108-95-2	0,01	0,003			2	0,00814	0,0360
13	[2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0,5	0,15			3	0,00773	0,0342
14	[0402] Бутан (99)	106-97-8	200,0				4	0,00766	0,0339
15	[0349] Хлор (621)	7782-50-5	0,1	0,03			2	0,00412	0,0182
16	[1716] Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00005				3	1,2E-6	5,31E-6
	Всего :							22,608	100,00

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	5	5,32523	23,55
2	3	7	0,25169	1,11
3	4	4	17,032	75,33
	Всего :	16	22,608	100,00

Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Cmax (max раз), мг/м^3	ARFC, мг/м^3	ПДКм.р, мг/м^3	Критические органы воздействия	Источник данных

1	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,001246	0,1	0,008	органы дыхания	
2	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,045914	3,0	0,2	органы дыхания, глаза	
3	[1849] Метиламин (Монометиламин) (341)	74-89-5	0,000078		0,004		
4	[1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота)	142-62-1	0,000115		0,01		
5	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,003402	0,47	0,2	органы дыхания	
6	[0349] Хлор (621)	7782-50-5	0,000533	0,2	0,1	органы дыхания	
7	[1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	123-38-6	0,000097		0,01		
8	[1071] Гидроксибензол (155)	108-95-2	0,00002	6,0	0,01	глаза, органы дыхания	
9	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,000615	0,66	0,5	органы дыхания	
10	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,000658	0,72	0,4	органы дыхания	
11	[1707] Диметилсульфид (227)	75-18-3	0,000149		0,08		
12	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0,013474	23,0	5,0	сердечно-сосудистая система, развитие	
13	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,000072		0,15		
14	[2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0,00031		0,5		
15	[1716] Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0,00002		0,00005		
16	[0402] Бутан (99)	106-97-8	0,119102		200,0		

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, включенные в последующую оценку риска

Таблица 1.1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по ПДКмр	
2	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	расчет по ARfC	
3	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	расчет по ARfC	
4	[1849] Метиламин (Монометиламин) (341)	74-89-5	расчет по ПДКмр	

5	[1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	142-62-1	расчет по ПДКмр	
6	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
7	[0349] Хлор (621)	7782-50-5	расчет по ARfC	
8	[1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	123-38-6	расчет по ПДКмр	
9	[1071] Гидроксибензол (155)	108-95-2	расчет по ARfC	
10	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
11	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
12	[1707] Диметилсульфид (227)	75-18-3	расчет по ПДКмр	
13	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	
14	[2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		расчет по ПДКмр	
15	[1716] Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		расчет по ПДКмр	
16	[0402] Бутан (99)	106-97-8	расчет по ПДКмр	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 1.1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	ПДКс.г, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIс, %	№ ранга	ARFC, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIс, %	№ ранга
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	4,83536	0,008				1000	0,48354	94,35	1	0,1	100	0,04835	95,46	1
[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	15,291	0,2	0,04			10	0,01529	2,98	2	3,0	1	0,00153	3,02	2
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,44716	0,2	0,04			10	0,00045	0,0873	8	0,47	10	0,00045	0,8828	3

[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	630-08-0	1,67452	5,0	3,0			1	0,00017	0,0327	9	23,0	1	0,00017	0,3306	4
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,07767	0,5	0,05			10	0,00008	0,0152	11	0,66	10	0,00008	0,1533	5
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,07437	0,4	0,06			10	0,00007	0,0145	12	0,72	10	0,00007	0,1468	6
[0349] Хлор (621)	7782-50-5	0,00412	0,1	0,03			100	0,00004	0,0080	13	0,2	10	4,12E-6	0,0081	7
[1071] Гидроксибензол	108-95-2	0,00814	0,01	0,003			1000	0,00081	0,1587	6	6,0	1	8,14E-7	0,0016	8
[1707] Диметилсульфид	75-18-3	0,05847	0,08				100	0,00058	0,1141	7		-			-
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,0088	0,15	0,05			100	0,00009	0,0172	10		-			-
[1849] Метиламин (Монометиламин) (341)	74-89-5	0,03045	0,004	0,001			1000	0,00304	0,5941	5		-			-
[1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота)	142-62-1	0,04507	0,01	0,005			1000	0,00451	0,8794	3		-			-
[1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	123-38-6	0,03806	0,01				1000	0,00381	0,7427	4		-			-
[1716] Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-		1,2E-6	0,00005				100000	0,00001	0,0023	14		-			-
[2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0,00773	0,5	0,15			10	7,73E-6	0,0015	15		-			-
[0402] Бутан (99)	106-97-8	0,00766	200,0				1	7,66E-7	0,0001	16		-			-
Всего :								0,5125	100,00				0,05065	100,00	

1.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле :

$\mathbf{HQ_i = AC_i/ARFC_i}$, где **(23)**

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация *i* -го вещества, мг/м^3;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м^3.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле :

$$\mathbf{HI_j = \Sigma HQ_{ij}},\ \text{где} \qquad \textbf{(28)}$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для *i* -х воздействующих веществ на *j* -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 1.2.1.

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м^3	HQ(HI)
	X	Y		
1. [1716] Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,00002	0,398404
2. [1849] Метиламин (Монометиламин) (341)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000078	0,019387
3. [0303] Аммиак (32)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,045914	0,015305
4. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,001246	0,012459
5. [1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000115	0,011489
6. [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000097	0,009698
7. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,003402	0,007239
8. [0349] Хлор (621)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000533	0,002665
9. [1707] Диметилсульфид (227)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000149	0,001864

10. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000615	0,000931
11. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000658	0,000914
12. [2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,00031	0,00062
13. [0402] Бутан (99)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,119102	0,000596
14. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,013474	0,000586
15. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000072	0,000482
16. [1071] Гидроксибензол (155)				
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,00002	3,36E-6
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	1128,30	159,91		
[1716] Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) {РДКмр=5.0E-5 мг/м^3}			0,00002	0,398404
[1849] Метиламин (Монометиламин) (341) {РДКмр=0.004 мг/м^3}			0,000078	0,019387
[0303] Аммиак (32) {ARFC=3.0 мг/м^3}			0,045914	0,015305
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м^3}			0,001246	0,012459
[1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) {РДКмр=0.01 мг/м^3}			0,000115	0,011489
[1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) {РДКмр=0.01 мг/м^3}			0,000097	0,009698
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м^3}			0,003402	0,007239
[0349] Хлор (621) {ARFC=0.2 мг/м^3}			0,000533	0,002665
[1707] Диметилсульфид (227) {РДКмр=0.08 мг/м^3}			0,000149	0,001864
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м^3}			0,000615	0,000931
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м^3}			0,000658	0,000914
[2937] Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) {РДКмр=0.5 мг/м^3}			0,00031	0,00062
[0402] Бутан (99) {РДКмр=200.0 мг/м^3}			0,119102	0,000596
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м^3}			0,013474	0,000586
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДКмр=0.15 мг/м^3}			0,000072	0,000482
[1071] Гидроксибензол (155) {ARFC=6.0 мг/м^3}			0,00002	3,36E-6
органы дыхания				0,04
сердечно-сосудистая система				0,001
развитие				0,001

глаза	0,015

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 1.2.2.

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,039516
2. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000586
3. развитие			
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,000586
4. глаза			
расчетная точка 1:	1128,30	159,91	0,015308

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.
Если HQ больше единицы ,то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.
Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Приложение 15

Расчет уровней шума на период эксплуатации

Дата: 25.08.2025 Время: 11:51:45

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: ***Расчетная зона: по территории ЖЗ***

Список литературы

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15
«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] МАЗ-543 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
31	-24	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
34	-75	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] ПМ-50, М4127, МА4127, Молот ковочный пневматический одностоечный, код 382511

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
-8	-99	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		103	105	106	104	101	95	92	90	106	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Таблица 2.1 **Зеленые насаждения**

1. [ЛП0004] Новая лесополоса 0004

Высота: 5.0м

№	Координаты сторон, м				Тип лесонасаждения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2	
1	-1009	1240	2236	1227	декоративная лесополоса с густой крупной листвой (β=0,08 дб/м)
2	2236	1227	2240	1069	
3	2240	1069	-1018	1078	
4	-1018	1078	-1009	1240	

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 500 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: ***α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)***

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
23. Территории, непосредственно прилегающие к зданиям поликлиник, школ и других учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
		$X_{рт}$	$Y_{рт}$	$Z_{рт}$ (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ1	1128	160	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА	37	39	37	38	34	29	19			35	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ2	1128	283	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-31дБА	37	38	37	37	34	28	19			34	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ3	1311	155	1,5	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-30дБА	36	37	36	36	32	26	16			33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ4	1311	278	1,5	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА	36	37	36	36	32	26	15			33	

Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	1128	160	1,5	37	90	-	
2	63 Гц	1128	160	1,5	39	75	-	
3	125 Гц	1128	160	1,5	37	66	-	
4	250 Гц	1128	160	1,5	38	59	-	
5	500 Гц	1128	160	1,5	34	54	-	
6	1000 Гц	1128	160	1,5	29	50	-	
7	2000 Гц	1128	160	1,5	19	47	-	
8	4000 Гц	1128	160	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	1128	160	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	1128	160	1,5	35	55	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	

Приложение 16

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

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» Республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

140005, Павлодар қаласы, Олжабай батыр көшесі, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekodep@ecogeo.gov.kz

140005, город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22,
тел:8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekodep@ecogeo.gov.kz

Номер: KZ09VWF00392264
Дата: 22.07.2025

ТОО фирма«Актогай-АГРО»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую средуи (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено Заявление о намечаемой деятельности, за №KZ46RYS01246769 от 09.07.2025 года.

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается молочно-товарная ферма на 4000 голов в Актогайском районе Павлодарской области.

Вид деятельности принят согласно пп.6.5 п.6 и пп.10.3.3 п.10 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год и по разведению крупного рогатого скота (1500 голов и более).

Согласно пп.7.6 п.7 Раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК - разведение крупного рогатого скота (*1500 голов и более)*; пп.6.7 п.6 Раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год и пп.10.31 п.10 Раздел 2 Приложения 2 к ЭК РК - места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений - относятся к объектам II категории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемой деятельностью предусматривается молочно-товарная ферма. Общее поголовье КРС составит 4000 голов КРС. Производственная мощность по удою молока фермы составит не более 18 000 тыс. литров в год. На период эксплуатации МТФ количество персонала составит 80 человек.

В состав молочно-товарной фермы входят следующие здания и сооружения: котельное оборудование - 9 отопительных котлов на природном газе *(СУГ);* коровник №1; коровник №2; коровник №3 *(сухостой);* коровник №4; коровник *(сухостой);* телятник №1; телятник №2; доильно-молочный блок типа «Карусель»; доильно-молочный бок типа «Елочка»; выгульные площадки №1,№2,№3,№4; дезбарьеры №1,2 *(дезинфекция оборудования);* газгольдеры №№1-5; предлагуны - 3 единицы; лагуны - 2 единицы; площадка буртования навоза *(площадка компостирования или площадка временного накопления твердых отходов)* - 1 единица; кормоцех; теплый бокс; парковка автотранспорта; общежитие для персонала; водонапорная башня; автомойка.

Галереи имеют связь непосредственно с коровниками на 600 голов и коровником на 400 голов, молочно-доильным блоком, сблокированным с телятником от 0-2 месяцев, родильно-сухостойным блоком и телятником.

Несущие ограждающие конструкции выполнены из кирпича керамического кирпича керамического на цементно-песчаном растворе с утеплением из плит минераловатных. Перегородки - из кирпича на цементно-песчаном растворе. Кровля - рулонная по ж/б плитам с утеплением из плит минераловатных.

Проектом предусмотрено газоснабжение котельной для отопления, от газовой резервуарной установки, состоящей из резервуаров емкостью 10м³.

Водоснабжения в период эксплуатации привозное. Вода питьевая из скважины на хоз.бытовые нужды персонала, производственные нужды МТФ - поение коров, промыв доильных аппаратов, чистка скотопрогонов, уборка АБК. Общее потребление хоз.питьевой воды составит - 128236,91м^3/год, в том числе: из скважин: 109986,96 м^3/год, привозная вода – 18250 м^3/год. Водоотведение составит - 128236,91 м^3/год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық 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.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: применение автотранспорта и строительной техники с исправными маслофильтрами и карбюраторами; заправка автотранспорта и строительной техники в специализированных местах, соответствующих экологическим нормам; сбор отходов производства и потребления, образующихся в период эксплуатации, в герметичную тару на специализированных площадках; своевременная передача отходов производства и потребления в специализированные предприятия, использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предполагаемые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации намечаемой деятельности составит - 33,538305 т/год.

На период эксплуатации предполагается образование следующих видов отходов: синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла - 0,5 тонн; отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения *(отходы ветеринарии)* - 0,5 тонн; свинцовые аккумуляторы - 0,18 тонн; масляные фильтры - 0,3 тонн; грунт и камни, содержащие опасные вещества - 1,0 тонн; абсорбенты, фильтровальные материалы *(включая масляные фильтры иначе не определенные)*, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами - 0,2 тонн; шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод *(нефтешламы)* - 0,15 тонн; смешанные бытовые отходы - 9,0 тонн; изношенная спецодежда. - 0,5 тонн; отработанные шины - 3,0 тонн; пластмассовая упаковка - 0,5 тонн; резинотехнические изделия - 0,5 тонн; фекалии животных, моча и навоз *(включая использованную солому),* жидкие стоки, собранные раздельно и обработанные за пределами места эксплуатации *(жидкая фракция разделенного навоза КРС) (жидкая фракция разделенного навоза КРС)* - 86829,8781 тонн; фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные раздельно и обработанные за пределами места эксплуатации *(твердая фракция разделенного навоза КРС)* - 28755,1194 тонн; отходы животного происхождения *(животные ткани) (биологические отходы)* - 103,48 тонн.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п.26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280 (*далее - Инструкция*), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения сведений Заявления, а также предложений и замечаний заинтересованных государственных органов, установлено наличие *возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в п.*25 Инструкции. Так намечаемая деятельность может повлечь за собой:

- имеются возможные риски загрязнения земель или водных объектов (подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- хозяйственная деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.
- окажет воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- будут осуществляться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов. Кроме того, будут осуществляться выбросы веществ, создающих специфические запахи;
- деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;
- окажет воздействие на населенные или застроенные территории.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности (п.27 Инструкции).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

Бұл құжат ҚР ЭЦҚ және уақыт мөрімен қамтамасыз етілген электрондық құжат болып табылады. Қазақстан Республикасы Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба 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.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: *прямые воздействия* - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; *косвенные воздействия* - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; *кумулятивные воздействия* - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный и животный мир; состояние экологических систем; состояние здоровья и условия жизни населения.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В этой связи, в *отчете,* по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также *учесть* требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

Вышеуказанные выводы основаны на данных, представленных в Заявлении.

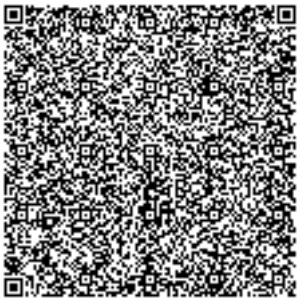
При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо учесть замечания и предложения, указанных в протоколе от 18.07.2025 года, размещенного на сайте https://ecoportal.kz/.

Руководитель Департамента **К. Мусапарбеков**

Исп.: Дюсенов С

Руководитель Мусапарбеков Канат Жантуякович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық 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.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық 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.

№ 4-5.1033 от 18.07.2025

Протокол сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО фирма «Актогай-АГРО»
(№KZ46RYS01246769 от 09.07.2025г.)

Дата составления протокола: **18.07.2025г.**

Место составления протокола: **РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области КЭРК МЭПР РК», город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22.**

Дата извещения о сборе замечаний и предложений: **10.07.2025 г.**

Наименование намечаемой деятельности: **Молочно-товарная ферма на 4000 голов.**

Окончательный срок предоставления замечаний и предложений: **17.07.2025 г.**

Сводная таблица предложений и замечаний

Предложения и замечания:	Содержание предложений, замечаний и иных сведений
от государственных органов:	
РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»	*Не поступало*
РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан	*В пределах указанных координат не расположены земли государственного лесного фонда, особо охраняемые природные территории республиканского значения и объекты государственного природно-заповедного фонда, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 сентября 2006 года №932.* *Миграционные пути редких копытных животных, а также видов животных, включенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года №1034-не выявлены.*
ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»	*1. Согласно п. 8 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:* *1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории;* *2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории;* *3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом;* *4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности;* *5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке;* *6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.* *В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК, следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев, в том числе жителей села Актогай.* *Для наибольшего охвата населения с. Актогай Управление рекомендует оповестить жителей посредством объявления о проведении общественных слушаний в сельский чат WhatsApp.* *2. Следует предусмотреть требование п. 3 ст. 394 Кодекса: запрещаются ввод в эксплуатацию и эксплуатация зданий, сооружений и их комплексов без*

Дата: 18.07.2025 17:18. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

	предусмотренных проектом строительства сооружений, установок и оборудования, предназначенных для очистки и (или) обезвреживания выбросов и сбросов, а также управления отходами. *3. . Согласно пункту 1 статьи 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» проектная документация на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию иных опасных производственных объектов согласовывается с главным государственным инспектором области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителями.* *Проектом предусмотрено газоснабжение котельной для отопления, от газовой резервуарной установки.* *При производственной деятельности необходимо предусмотреть мероприятие по безопасной установке и эксплуатации взрывоопасного оборудования.* *Согласно статье 70 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», признаками опасных производственных объектов являются:* *- воспламеняющегося вещества – газа, который при нормальном давлении и в смеси с воздухом становится воспламеняющимся, и температура кипения которого при нормальном давлении составляет 20 градусов Цельсия или ниже;* *- горючего вещества – жидкости, газа, способных самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.* *На основании вышеизложенного, на последующей стадии экологической оценки необходимо представить согласование проектной документации с Департаментом Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.*
ГУ «Аппарат акима Актогайского района Павлодарской области»	*Не поступало*
ГУ «Отдел земельных отношений Актогайского района Павлодарской области»	*Не поступало*
РГУ «Актогайское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»	*Указанный в заявлении за №KZ46RYS01246769 от 09.07.2025 года объект МТФ не расположен в с. Актогай, а расположен вблизи села Жоламан.* *Согласно данных УГД по Актогайскому району наименование субъекта- ТОО МТФ «Aqtogai Milk».* *Предложения: Получение санитарно-эпидемиологического заключения на проект, санитарно-защитной зоны согласно требований санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.*
РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»	*Обеспечить в полном объёме, соблюдение всех экологических требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VIЗРК (далее - ЭК РК).* *Кроме того:* *1. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.* *2. Отходы производства и потребления.* *2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.* *2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.* *2.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.* *2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению захоронения отходов и исключения их влияния на компоненты окружающей среды.* *2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329, п.1 ст. 358 Кодекса;* *3. Провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ с указанием*

Дата: 18.07.2025 17:18. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

	объема, класса опасности и источника ЗВ. *3.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха на всех этапах реализации намечаемой деятельности.* *4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.* *5. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к ЭК РК, в том числе мероприятия направленные на снижение объёмов эмиссий.* *6. Предусмотреть (рассмотреть) альтернативные варианты намечаемой деятельности.* *7. Предусмотреть мероприятия в соответствии со ст.29 Закона РК «Об особо охраняемых природных территорий».* *8. Учитывая, что намечаемая деятельность может оказать воздействия на населенные пункты (нанести вред здоровью), на земельные участки или недвижимое имущество других лиц, предусмотреть альтернативные варианты намечаемой деятельности, в том числе с учетом внедрения наилучших доступных технологий по предотвращению и исключению распространения специфических запахов, связанных с временным хранением твердой и жидкой фракции навоза. В обязательном порядке предусмотреть применение биологических препаратов, направленных на ускорение процесса биологического разложения жидкой и твердой фракции навоза.*
Ecoportal.kz	*Не поступало.*

Согласовано
18.07.2025 15:33 Быкова Елизавета Евгеньевна
Подписано
18.07.2025 15:34 Мусапарбеков Канат Жантуякович

Дата: 18.07.2025 17:18. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 4-5.1033 от 18.07.2025 г.
Организация/ отправитель	ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
	ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Быкова Елизавета Евгеньевна без ЭЦП Время подписи: 18.07.2025 15:33
	Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ MIIT9AYJ...xD3bkyknu Время подписи: 18.07.2025 15:34
	Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ВАЛИЕВА НАЗЫМГУЛЬ MIIUGQYJ...3dgYmjw== Время подписи: 18.07.2025 15:37

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

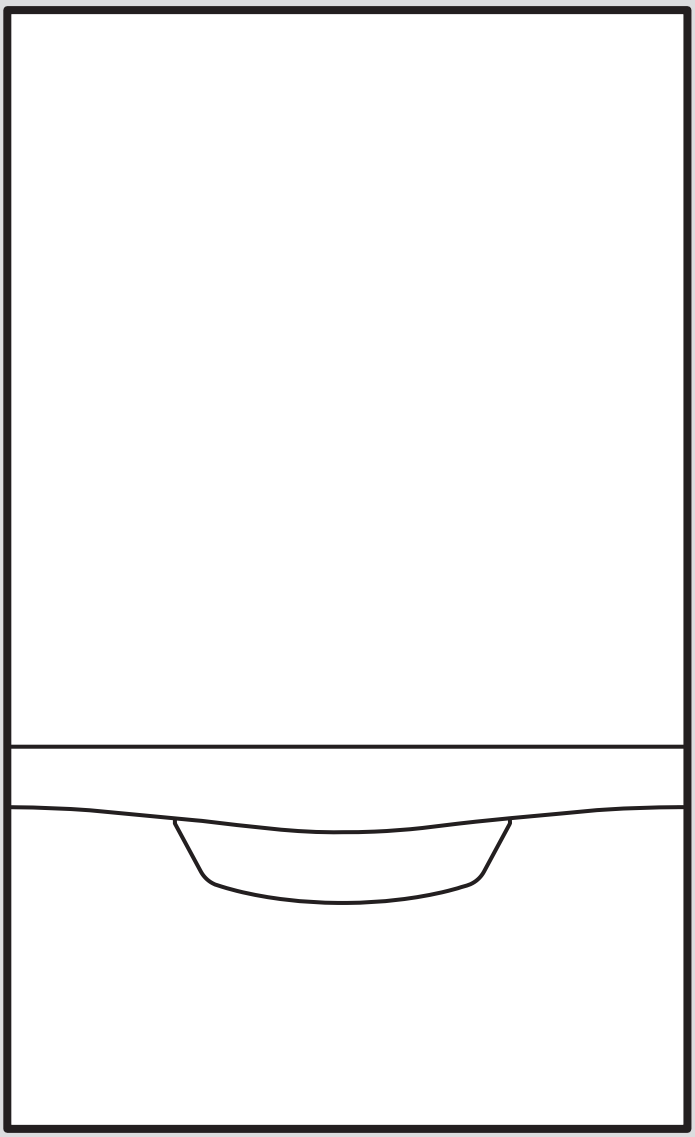
Дата: 18.07.2025 17:18. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложение 17

Паспорт на котельное оборудование

turboTEC pro, turboTEC plus

VU.../VUW...



0020195935_07 - 18.03.2021

ru Руководство по установке и техническому обслуживанию

Руководство по установке и техническому обслуживанию

Содержание

1 Безопасность ... 4
1.1 Относящиеся к действию предупредительные указания ... 4
1.2 Использование по назначению ... 4
1.3 Общие указания по технике безопасности ... 4
1.4 Предписания (директивы, законы, стандарты) ... 7
2 Указания по документации ... 8
2.1 Соблюдение совместно действующей документации ... 8
2.2 Хранение документации ... 8
2.3 Действительность руководства ... 8
3 Описание изделия ... 8
3.1 Обозначение изделия ... 8
3.2 Конструкция ... 8
3.3 Маркировочная табличка ... 9
3.4 Маркировка CE ... 10
3.5 Единый знак обращения на рынке государств-членов Евразийского экономического союза ... 10
3.6 Срок хранения ... 10
3.7 Срок службы ... 10
3.8 Дата производства ... 10
3.9 Правила упаковки, транспортировки и хранения ... 10
4 Монтаж ... 10
4.1 Извлечение изделия из упаковки ... 10
4.2 Проверка комплектности ... 10
4.3 Размеры ... 11
4.4 Минимальные расстояния ... 12
4.5 Расстояние к воспламеняющимся деталям ... 12
4.6 Использование монтажного шаблона ... 12
4.7 Навешивание изделия ... 13
4.8 Снятие/установка передней облицовки и крышки камеры ... 13
4.9 Снятие/установка боковых частей ... 14
5 Установка ... 15
5.1 Условия установки ... 15
5.2 Установка подсоединения газа и подающей/обратной линии системы отопления ... 16
5.3 Установка подключений воды ... 16
5.4 Установка датчика наружной температуры на наружной стене ... 17
5.5 Присоединение сливной трубы к предохранительному клапану изделия ... 18
5.6 Система дымоходов/воздуховодов ... 18
5.7 Электромонтаж ... 18
6 Управление ... 21
6.1 Концепция управления ... 21
6.2 Вызов уровня специалиста ... 21
6.3 Вызов/настройка кода диагностики ... 21
6.4 Выполнение тестовой программы ... 21
6.5 Коды состояния ... 21
7 Ввод в эксплуатацию ... 21
7.1 Проверка и подготовка греющей воды/заправочной и подпиточной воды ... 21
7.2 Включение изделия ... 22
7.3 Прохождение помощника установки ... 22
7.4 Программы тестов ... 23
7.5 Обеспечение допустимого давления в системе ... 23
7.6 Наполнение системы отопления ... 23
7.7 Удаление воздуха из системы отопления ... 24
7.8 Наполнение системы горячего водоснабжения и удаление из нее воздуха ... 24
7.9 Проверка и адаптация настройки газового тракта ... 24
7.10 Проверка режима отопления ... 26
7.11 Проверка системы приготовления горячей воды ... 26
7.12 Проверка герметичности ... 27
8 Адаптация к системе ... 27
8.1 Адаптация настроек для отопления ... 27
8.2 Адаптация настроек для приготовления горячей воды ... 28
8.3 Настройка межсервисного интервала ... 29
9 Передача изделия эксплуатирующей стороне ... 29
10 Устранение неполадок ... 29
10.1 Устранение ошибок ... 29
10.2 ЗУ неисправностей ... 29
10.3 Сброс параметров на заводские настройки ... 30
10.4 Замена неисправных деталей ... 30
11 Соблюдение периодичности осмотра и техобслуживания ... 31
11.1 Приобретение запасных частей ... 31
11.2 Меню функций ... 31
11.3 Самотест. электрон ... 32
11.4 Очистка деталей ... 32
11.5 Опорожнение изделия ... 33
11.6 Проверка давления в расширительном баке ... 33
11.7 Завершение работ по осмотру и техническому обслуживанию ... 33
12 Вывод из эксплуатации ... 33
12.1 Временный вывод изделия из эксплуатации ... 33
12.2 Вывод изделия из эксплуатации ... 33
13 Переработка и утилизация ... 33
14 Сервисная служба ... 33
Приложение ... 34
A Уровень специалиста ... 34
B Коды состояния ... 42
C Программы проверок ... 43
D Коды ошибок ... 43

E Работы по осмотру и техническому обслуживанию 47
F Схема электрических соединений 48
G Технические характеристики 49
Указатель ключевых слов 57

1 Безопасность

1.1 Относящиеся к действию предупредительные указания

Классификация относящихся к действию предупредительных указаний

Относящиеся к действию предупредительные указания классифицированы по степени возможной опасности с помощью предупредительных знаков и сигнальных слов следующим образом:

Предупредительные знаки и сигнальные слова

Опасность!
Непосредственная угроза жизни или опасность тяжёлых травм

Опасность!
Опасность для жизни в результате поражения электрическим током

Предупреждение!
Опасность незначительных травм

Осторожно!
Риск материального ущерба или нанесения вреда окружающей среде

1.2 Использование по назначению

В случае ненадлежащего использования или использования не по назначению возможна опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба изделию и другим материальным ценностям.

Это изделие предназначено для использования в качестве теплогенератора для замкнутых систем отопления и систем приготовления горячей воды.

В зависимости от конструкции газового аппарата названные в настоящем руководстве изделия разрешается устанавливать и эксплуатировать только в сочетании с принадлежностями для системы дымоходов/воздуховодов, указанными в совместно действующей документации.

Использование изделия в автомобилях, таких как, например, передвижные дома или автокемперы, считается использованием не по назначению. Автомобилями не считаются единицы техники, стационарно установленные на длительное время (так называемая стационарная установка).

Использование по назначению подразумевает:

- соблюдение прилагаемых руководств по эксплуатации, установке и техническому обслуживанию изделия, а также всех прочих компонентов системы
- установку и монтаж согласно допуску изделия и системы к эксплуатации;
- соблюдение всех приведенных в руководствах условий выполнения осмотров и техобслуживания.

Использование по назначению включает, кроме того, монтаж с соблюдением степени защиты по IP-коду.

Иное использование, нежели описанное в данном руководстве, или использование, выходящее за рамки описанного здесь использования, считается использованием не по назначению. Использованием не по назначению считается также любое непосредственное применение в коммерческих и промышленных целях.

Внимание!

Любое неправильное использование запрещено.

1.3 Общие указания по технике безопасности

1.3.1 Опасность из-за недостаточной квалификации

Следующие работы должны выполнять только специалисты, имеющие достаточную для этого квалификацию:

- Монтаж
- Демонтаж
- Установка
- Ввод в эксплуатацию
- Осмотр и техобслуживание
- Ремонт
- Вывод из эксплуатации

▸ Действуйте в соответствии с современным уровнем развития техники.

Действительность: Россия ИЛИ Казахстан

Специалист должен быть авторизован фирмой Vaillant Group Rus.

1.3.2 Опасность травмирования, обусловленная большой массой изделия

- Выполните транспортировку изделия с помощью не менее двух человек.

1.3.3 Опасность для жизни в результате утечки газа

При наличии запаха газа в зданиях:

- Избегайте помещений с запахом газа.
- По возможности широко откройте двери и окна и создайте сквозняк.
- Не используйте открытый огонь (например, зажигалку, спички).
- Не курите.
- Не используйте электрические выключатели, штепсельные вилки, звонки, телефоны или другие переговорные устройства в здании.
- Закройте запорное устройство счетчика газа или главное запорное устройство.
- Если возможно, закройте газовый запорный кран на изделии.
- Предупредите жильцов дома криком или стуком.
- Незамедлительно покиньте здание и предотвратите проникновение в него посторонних.
- Вызовите полицию и пожарную службу, как только будете находиться за пределами здания.
- Сообщите в дежурную службу предприятия газоснабжения по телефону, который находится за пределами здания.

1.3.4 Опасность для жизни из-за засоренных или негерметичных трактов отходящих газов

К утечке отходящих газов и отравления ими приводят ошибки во время установки, повреждение, выполнение ненадлежащих действий с изделием, несоответствующее место установки и т. п.

При наличии запаха отходящих газов в зданиях:

- Откройте все двери и окна, к которым у вас имеется доступ, и образуйте сквозняк.
- Выключите изделие.
- Проверьте тракты отходящих газов в изделии и отводах отходящих газов.

1.3.5 Опасность для жизни, связанная с облицовкой в виде шкафа

Облицовка в виде шкафа для изделия, работающего с забором воздуха из помещения, может стать причиной возникновения опасных ситуаций.

- Обеспечьте достаточное снабжение аппарата воздухом на горение.

1.3.6 Опасность для жизни от взрывоопасных или воспламеняющихся веществ

- Не используйте изделие в помещениях для хранения взрывоопасных и легко воспламеняющихся веществ (например, бензина, бумаги, красок).

1.3.7 Опасность отравления из-за недостаточной подачи воздуха для горения

Условие: Эксплуатация с забором воздуха из помещения

- Обеспечьте беспрепятственную и достаточную подачу воздуха к помещению где установлено изделие, в соответствии с важными требованиями к вентиляции.

1.3.8 Опасность для жизни в результате поражения электрическим током

В случае контакта с токопроводящими компонентами существует опасность для жизни в результате поражения электрическим током.

Прежде чем приступить к работе с изделием:

- Обесточьте изделие, отключив все полюса от электросети (электрическое разъединительное устройство с расстоянием между контактами минимум 3 мм, например предохранитель или защитный выключатель).
- Примите меры против повторного включения.

- ► Подождите минимум 3 мин, пока конденсаторы не разрядятся.
- ► Проверьте отсутствие напряжения.

1.3.9 Опасность для жизни из-за негерметичности при установке ниже уровня земли

Сжиженный газ скапливается у земли. Если прибор устанавливается ниже уровня поверхности земли, то при разгерметизации могут образовываться скопления сжиженного газа. В этом случае возникает опасность взрыва.

- ► Убедитесь, что сжиженный газ не сможет улетучиться из прибора и газопровода.

1.3.10 Опасность для жизни в результате отсутствия защитных устройств

На содержащихся в настоящем документе схемах указаны не все необходимые для надлежащей установки защитные устройства.

- ► Установите в систему необходимые защитные устройства.
- ► Соблюдайте действующие внутригосударственные и международные законы, стандарты и директивы.

1.3.11 Опасность отравления и ожога в результате утечки горячих отходящих газов

- ► Эксплуатация изделия разрешается только с полностью установленной системой дымоходов/воздуховодов.
- ► Эксплуатация изделия разрешается только с установленной и закрытой передней облицовкой (кроме случаев проведения кратковременных проверок).

1.3.12 Опасность ожога и ошпаривания о горячие компоненты

- ► Начинайте работу с компонентами только после того, как они остынут.

1.3.13 Риск повреждения оборудования из-за аэрозолей и жидкостей для поиска утечек

Аэрозоли и жидкости для поиска утечек засоряют фильтр датчика массового расхода на устройстве Вентури и разрушает тем самым датчик массового расхода.

- ► При выполнении ремонтных работ не наносите аэрозоли и жидкости для поиска утечек на крышку фильтра устройства Вентури.

1.3.14 Риск материального ущерба из-за мороза

- ► Не устанавливайте изделие в помещениях, подверженных влиянию мороза.

1.3.15 Риск коррозии из-за непригодного воздуха для горения и воздуха в помещении

Аэрозоли, растворители, хлорсодержащие чистящие средства, краски, клеи, соединения аммиака, пыль и т. п. могут вызвать коррозионные повреждения изделия и системы дымоходов.

- ► Постоянно следите, чтобы подаваемый воздух на горение не был загрязнен фтором, хлором, серой, пылью и т. п.
- ► В месте установки не должны храниться химикаты.
- ► Если вы планируете использовать изделие в парикмахерских, покрасочных или столярных мастерских или мойках, выберите для установки отдельное помещение, в котором воздух технически чист от химических веществ.
- ► Позаботьтесь о том, чтобы подача воздуха для горения не осуществлялась через дымовые трубы, которые ранее эксплуатировались с жидкотопливными отопительными котлами или другими отопительными аппаратами, которые могут вызвать осаждение конденсированных паров на дымовой трубе.

1.3.16 Риск материального ущерба из-за использования неподходящего инструмента

- ► Используйте подходящий инструмент.

1.4 Предписания (директивы, законы, стандарты)

- Соблюдайте национальные предписания, стандарты, директивы, административные распоряжения и законы.

2 Указания по документации

2.1 Соблюдение совместно действующей документации

► Обязательно соблюдайте инструкции, содержащиеся во всех руководствах по эксплуатации и монтажу, прилагаемых к компонентам системы.

2.2 Хранение документации

► Передайте настоящее руководство и всю совместно действующую документацию стороне, эксплуатирующей систему.

2.3 Действительность руководства

Действие настоящего руководства распространяется исключительно на:

Изделие - артикульный номер

Действительность: Россия И Казахстан

VUW 242/5-3 (H-RU)	0010015249
VUW 282/5-3 (H-RU)	0010027321
VU 122/5-5 (H-RU)	0010015253
VU 202/5-5 (H-RU)	0010015254
VU 242/5-5 (H-RU)	0010015255
VU 282/5-5 (H-RU)	0010015256
VU 322/5-5 (H-RU)	0010020413
VU 362/5-5 (H-RU)	0010015258
VUW 202/5-5 (H-RU)	0010015262
VUW 242/5-5 (H-RU)	0010015263
VUW 282/5-5 (H-RU)	0010015264
VUW 322/5-5 (H-RU)	0010015265
VUW 362/5-5 (H-RU)	0010015266

3 Описание изделия

3.1 Обозначение изделия

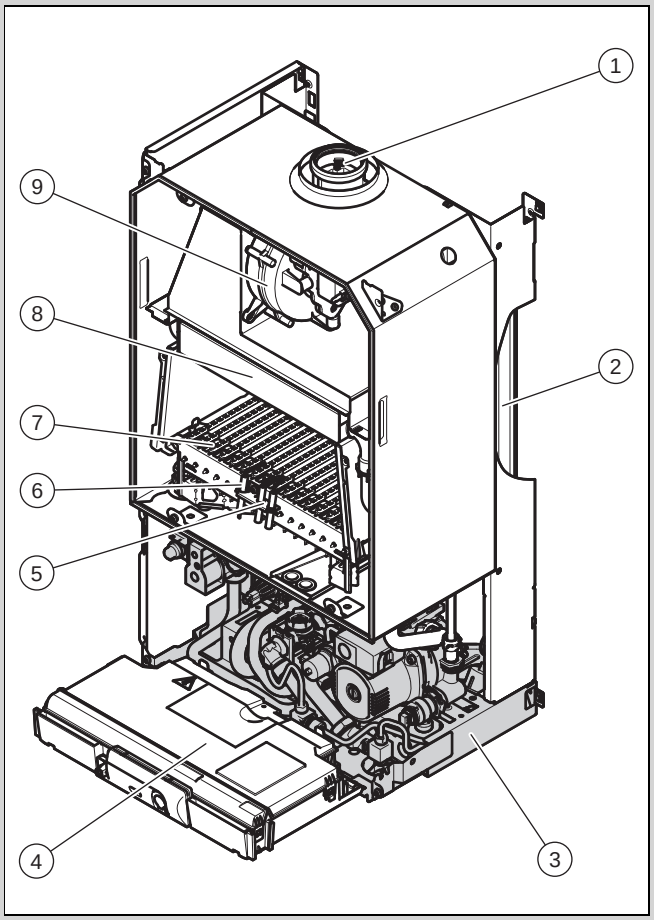
Действительность: Россия И Казахстан

Изделие представляет собой Газовый отопительный водогрейный котел.

3.2 Конструкция

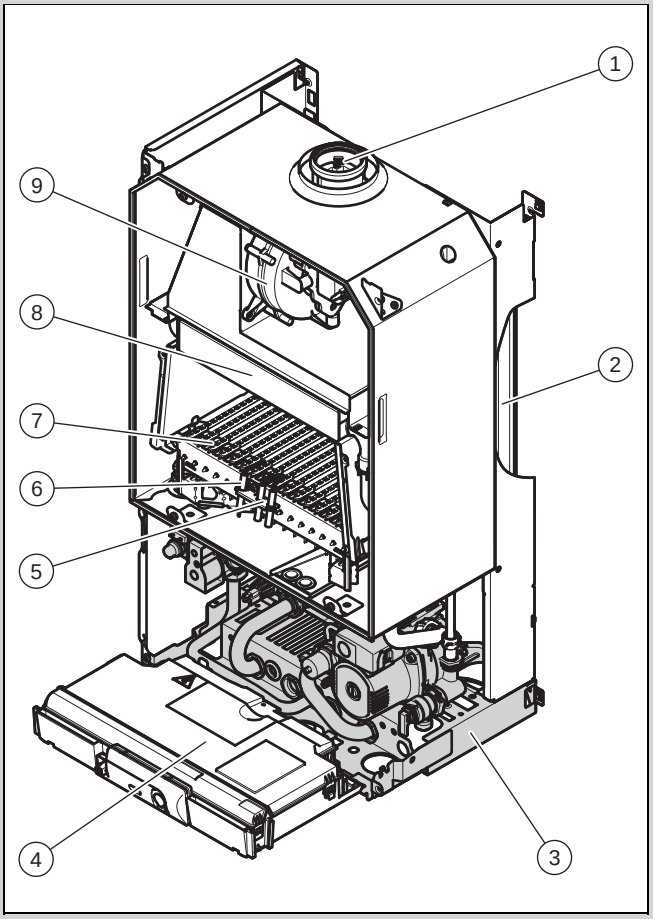
3.2.1 Конструкция изделия

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды



1	Подключение системы дымоходов/воздуховодов	5	Электрод розжига
2	Мембранный расширительный бак	6	Контрольный электрод
3	Гидравлический блок	7	Горелка
4	Распределительная коробка	8	Первичный теплообменник
		9	Вентилятор

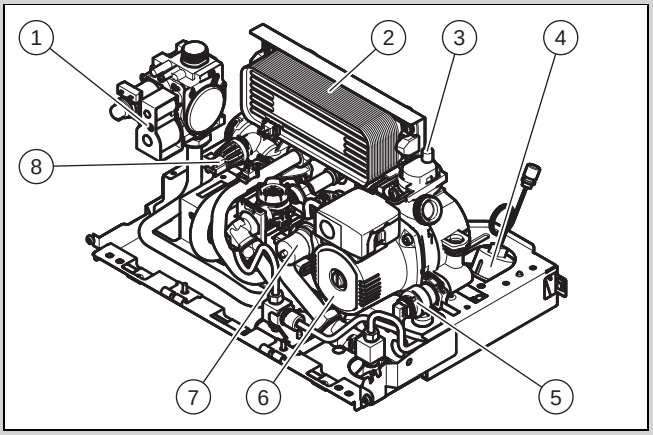
Действительность: Изделие без встроенного контура приготовления горячей воды



1	Подключение системы дымоходов/воздуховодов	5	Электрод розжига
2	Мембранный расширительный бак	6	Контрольный электрод
3	Гидравлический блок	7	Горелка
4	Распределительная коробка	8	Первичный теплообменник
		9	Вентилятор

3.2.2 Конструкция гидравлического блока

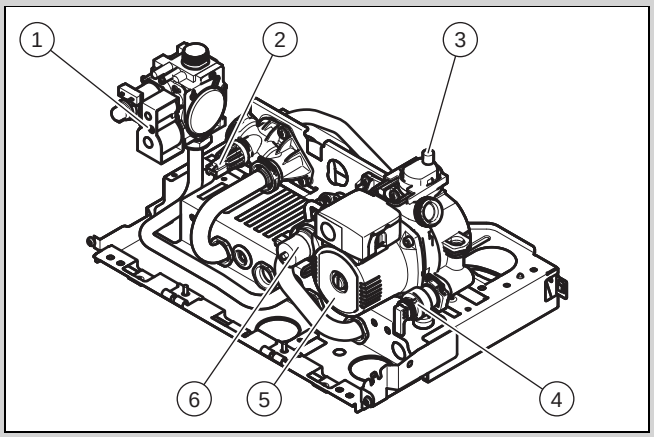
Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды



1	Газовая арматура	4	Манометр
2	Вторичный теплообменник	5	Предохранительный клапан
3	Быстродействующий воздухоотводчик		

6	Насос системы отопления	8	Датчик давления
7	Перепускной клапан		

Действительность: Изделие без встроенного контура приготовления горячей воды



1	Газовая арматура	4	Предохранительный клапан
2	Датчик давления	5	Насос системы отопления
3	Быстродействующий воздухоотводчик	6	Перепускной клапан

3.3 Маркировочная табличка

Маркировочная табличка устанавливается на заводе на нижней стороне изделия.

Данные на маркировочной табличке	Значение
	Читайте руководство!
turboTEC	Торговое название
VU (VUW)	VU = отопительный аппарат VUW = комбинированный аппарат
12, 18, 20, 24, 28, 32, 36	Мощность аппарата
2	изделие с вентилятором
/5	Поколение аппаратов
-3 = pro, -5 = plus	Тип аппарата
H	Вид газа
например RU (CN, SEE-INT, TR, UA, VE-RU, VE-AR, VE-IR, VE-IL)	Регион поставки
B	Сетевое напряжение
Вт	Потребляемая мощность
IP	Тип защиты/класс защиты
Гц	Частота тока в сети
Кат. (напр. II_{2H3P})	Категория изделия
Тип	Допустимые типы газовых аппаратов
например, 2H, G20 - 13 мбар (1,3 кПа)	Заводской тип газа и давление газа на входе
нед./гггг (например, 11/2015)	Дата производства: неделя/год
PMW	Допустимое общее избыточное давление в контуре ГВС

Данные на маркировочной табличке	Значение
PMS	Допустимое общее избыточное давление в режиме отопления
P	Диапазон номинальной тепловой мощности
Q	Диапазон тепловой нагрузки
D	Номинальный объем отбора, горячая вода
$T_{макс.}$	Макс. температура теплоносителя в подающей линии
NOx	класс NOx (выбросы оксида азота)
	Режим отопления
	Приготовление горячей воды
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Код Data Matrix/штрихкод содержит в себе серийный номер. с 7-ой по 16-ую цифру образует артикульный номер.

3.4 Маркировка CE

Маркировка CE документально подтверждает соответствие характеристик изделий, указанных в заявлении о соответствии , основным требованиям соответствующих директив.

С заявлением о соответствии можно ознакомиться у изготовителя.

3.5 Единый знак обращения на рынке государств-членов Евразийского экономического союза

Маркировка изделия единым знаком обращения на рынке государств-членов Евразийского экономического союза подтверждает соответствие изделия требованиям всех технических регламентов Евразийского экономического союза и всех представленных в нём стран.

3.6 Срок хранения

Действительность: Казахстан ИЛИ Россия

– Срок хранения: 2 года с даты производства

3.7 Срок службы

Действительность: Казахстан ИЛИ Россия

При условии соблюдения предписаний относительно транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, ожидаемый срок службы изделия составляет 10 лет.

3.8 Дата производства

Действительность: Казахстан ИЛИ Россия

Дата производства (неделя, год) указаны в серийном номере на маркировочной табличке:

– третий и четвёртый знак серийного номера указывают год производства (двухзначный).
– пятый и шестой знак серийного номера указывают неделю производства (от 01 до 52).

3.9 Правила упаковки, транспортировки и хранения

Действительность: Казахстан ИЛИ Россия

Приборы поставляются в упаковке предприятия-изготовителя.

Приборы транспортируются автомобильным, водным и железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта. При транспортировке необходимо предусмотреть надёжное закрепление изделий от горизонтальных и вертикальных перемещений.

Неустановленные приборы хранятся в упаковке предприятия-изготовителя. Хранить приборы необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в стандартных условиях (неагрессивная и беспылевая среда, перепад температуры от –10 °C до +37 °C, влажность воздуха до 80 %, без ударов и вибраций).

4 Монтаж

4.1 Извлечение изделия из упаковки

1. Извлеките изделие из картонной упаковки.
2. Снимите защитную пленку со всех частей изделия.

4.2 Проверка комплектности

► Проверьте комплект поставки на комплектность.

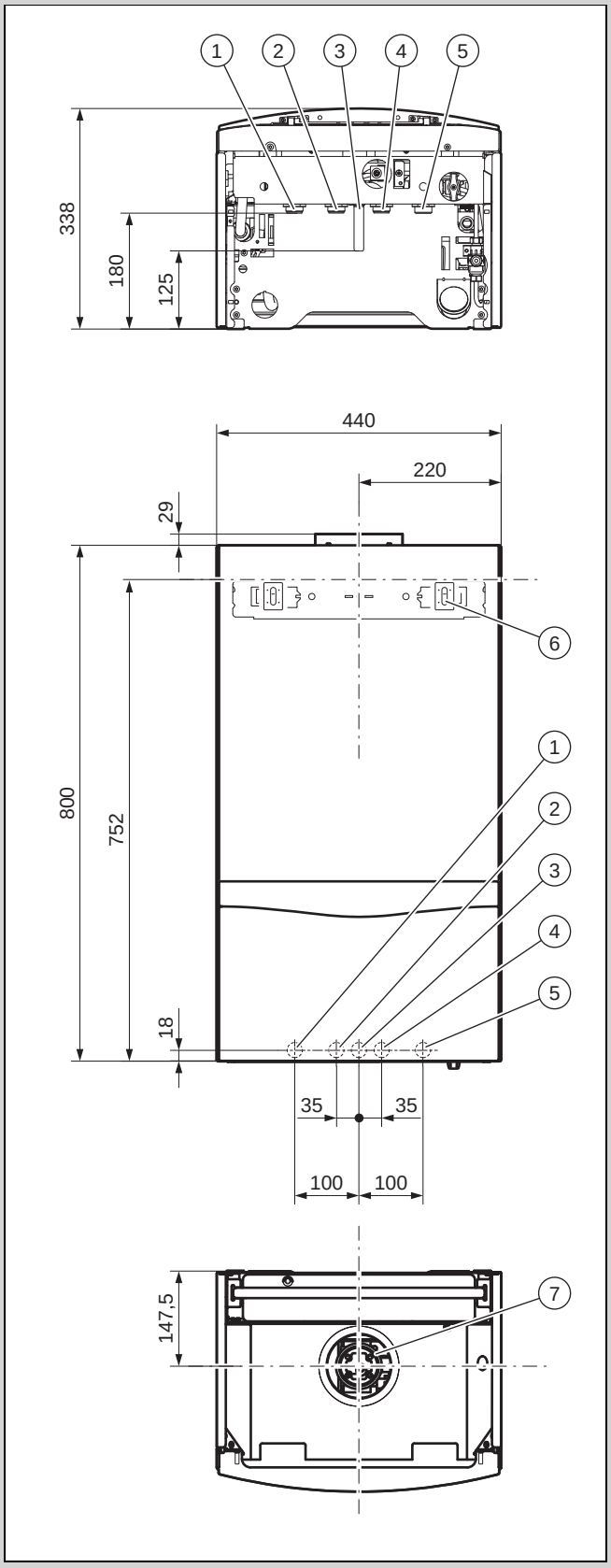
Действительность: Россия И Казахстан

Количество	Название
1	Газовый настенный отопительный котел
1	Держатель аппарата
1	Пакет с кабельными вводами и штекерами для подключения к сети
1	Пакет с крепёжным материалом
1	Пакет с соединительными деталями
1	Ручка наполнительного крана (только изделие с приготовлением горячей воды)
1	Пакет с принадлежностями к вентилятору (только изделия ≥ 24 кВт)

Количе-ство	Название
1	Документация

4.3 Размеры

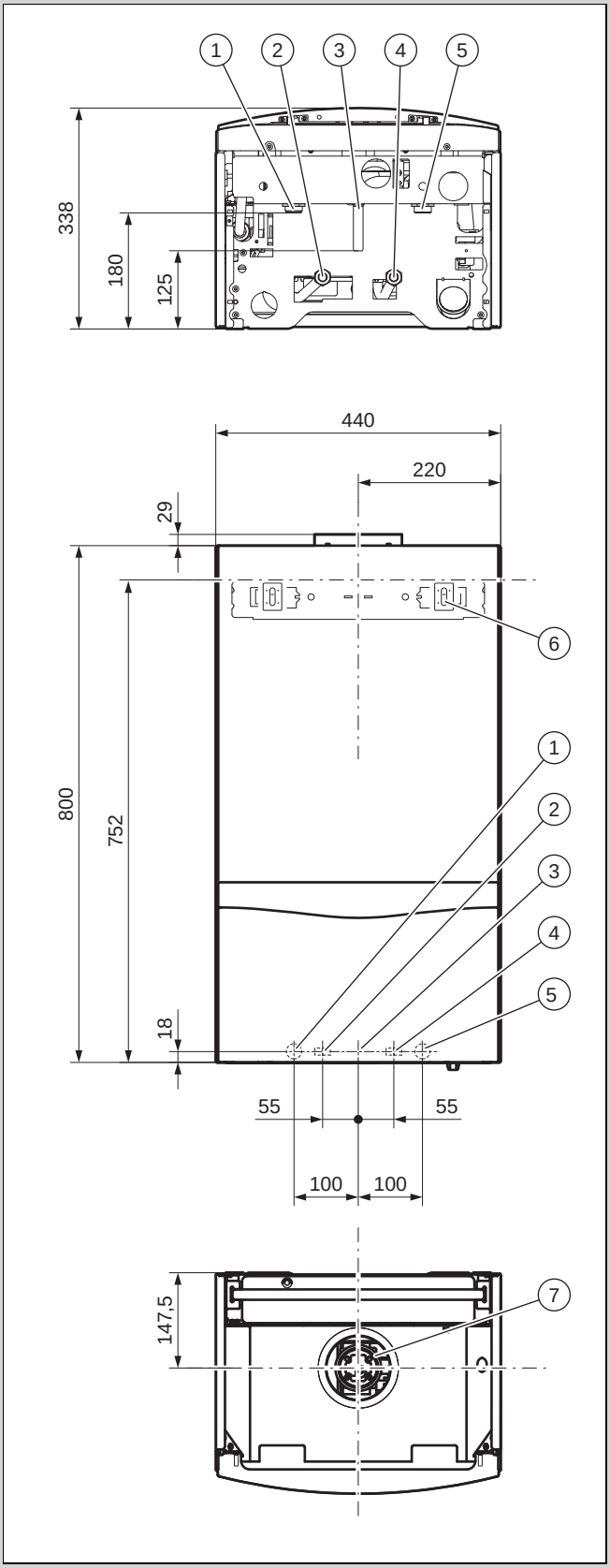
Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды



1	Подающая линия системы отопления	3	Подключение газа
2	Присоединительный патрубок горячей воды	4	Подключение холодной воды

5	Обратная линия системы отопления	7	Подключение для удаления отходящих газов
6	Держатель аппарата		

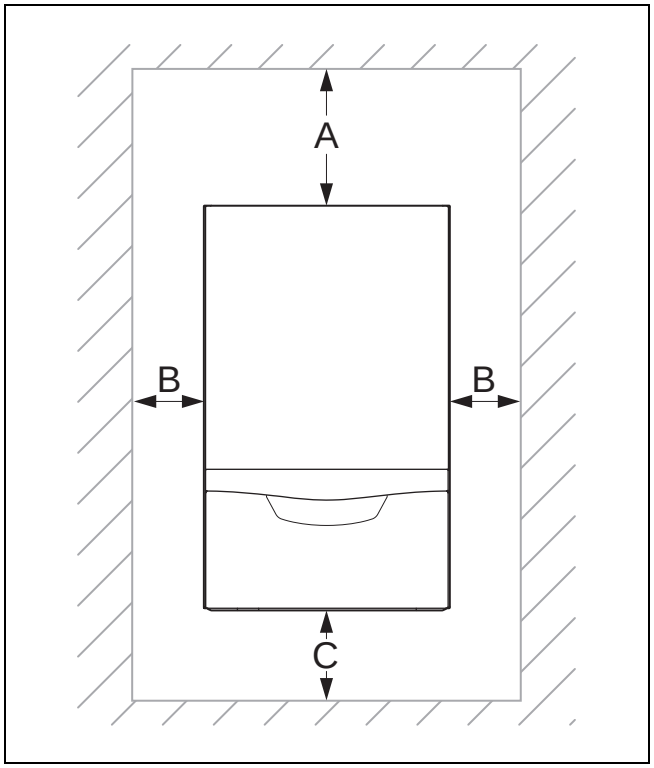
Действительность: Изделие без встроенного контура приготовления горячей воды



1	Подающая линия системы отопления	3	Подключение газа
2	Подающая линия накопителя	4	Обратная линия накопителя

5	Обратная линия системы отопления	7	Подключение для удаления отходящих газов
6	Держатель аппарата		

4.4 Минимальные расстояния



	Минимальное расстояние
A	400 мм
B	10 мм
C	250 мм

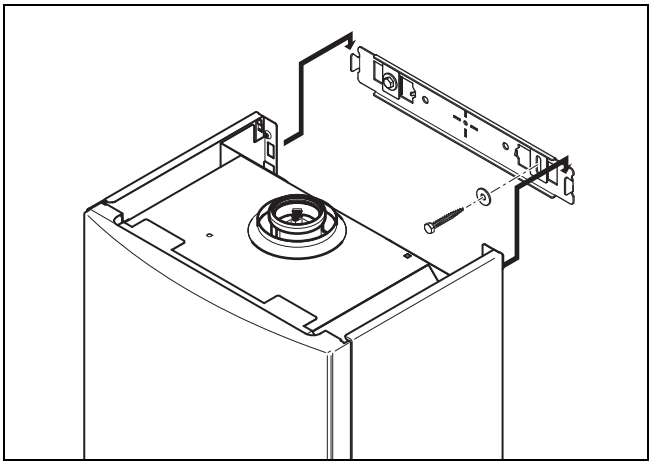
4.5 Расстояние к воспламеняющимся деталям

Расстояние от изделия до компонентов из воспламеняющихся материалов необязательно должно быть больше минимального расстояния (→ страница 12).

4.6 Использование монтажного шаблона

► Используйте монтажный шаблон, чтобы определить места, где нужно просверлить отверстия и выполнить пробоины.

4.7 Навешивание изделия



1. Проверьте, способна ли стена выдержать допустимую нагрузку рабочего веса изделия.
2. Проверьте, может ли поставляемый в комплекте крепеж использоваться для конкретной стены.

Условие: Допустимая нагрузка стены достаточная, Крепежный материал может использоваться на стене

► Навесьте изделие, как описано.

Условие: Допустимая нагрузка стены недостаточная

► Позаботьтесь о наличии на месте установки приспособления для подвешивания достаточной грузоподъемности. Используйте для этого, например, независимые стойки или кирпичную кладку.

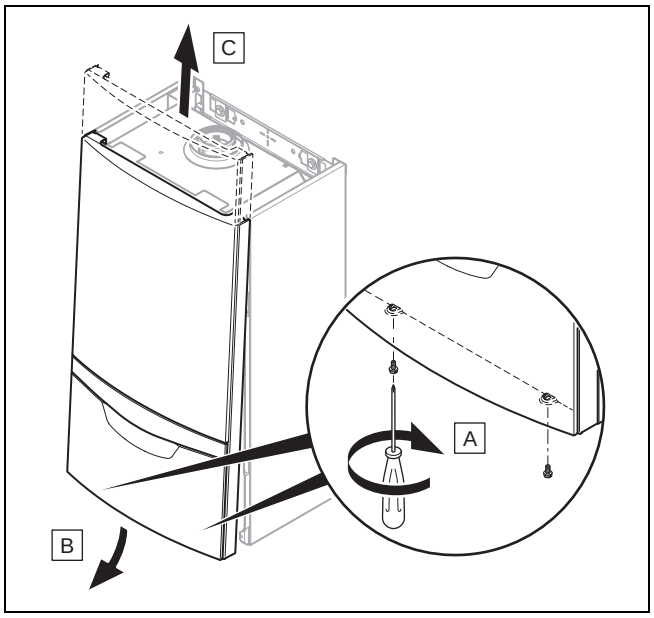
► Если вы не можете подготовить приспособление для подвешивания достаточной грузоподъемности, тогда не навешивайте изделие.

Условие: Крепежный материал не может использоваться на стене

► Навесьте изделие, как описано, используя имеющийся на месте установки допустимый крепежный материал.

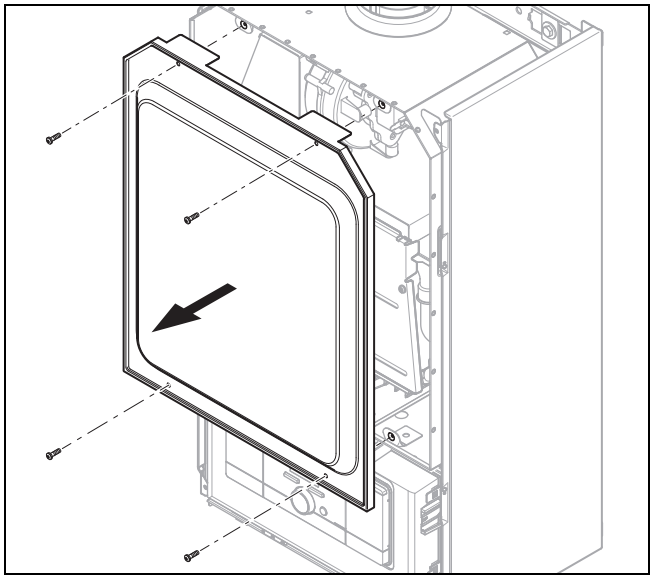
4.8 Снятие/установка передней облицовки и крышки камеры

4.8.1 Демонтаж передней облицовки



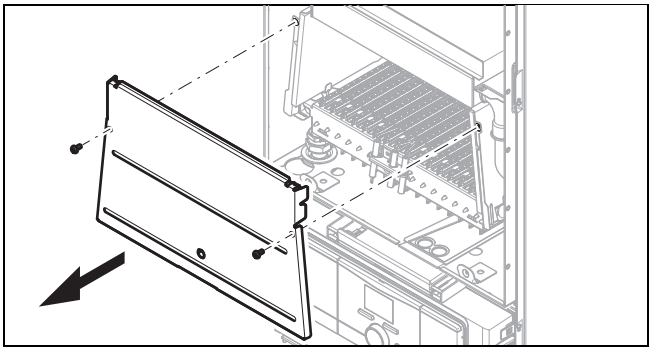
► Демонтируйте переднюю облицовку, как показано на рисунке.

4.8.1.1 Снятие крышки камеры сгорания



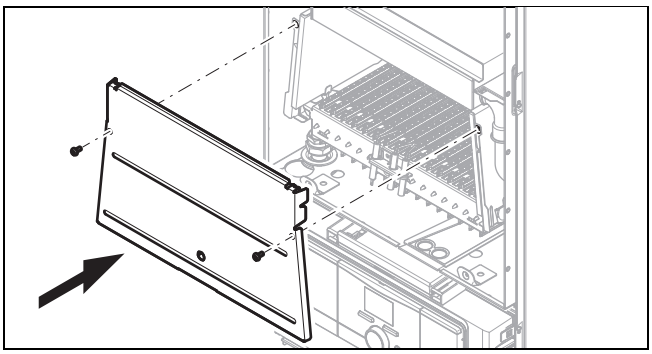
► Снимите крышку камеры сгорания, как показано на рисунке.

4.8.1.2 Снятие крышки камеры сгорания



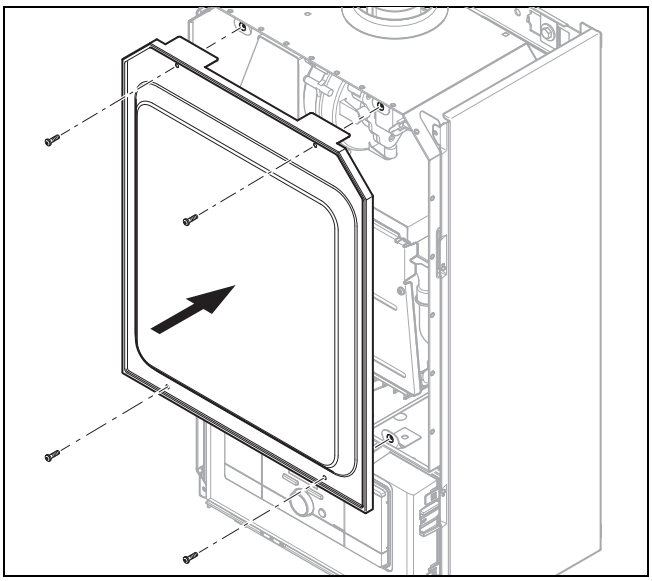
► Снимите крышку камеры сгорания, как показано на рисунке.

4.8.1.3 Установка крышки камеры сгорания



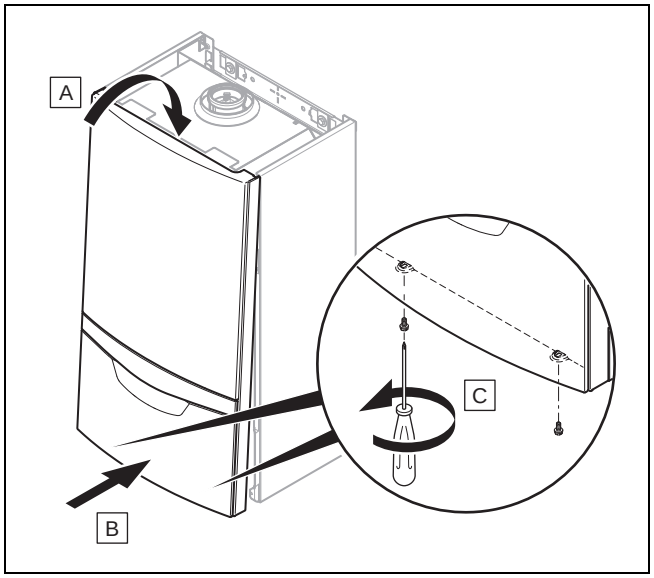
► Выполните установку крышки камеры сгорания, как показано на рисунке.

4.8.1.4 Установка крышки камеры сгорания



► Установите крышку камеры сгорания, как показано на рисунке.

4.8.2 Монтаж передней облицовки

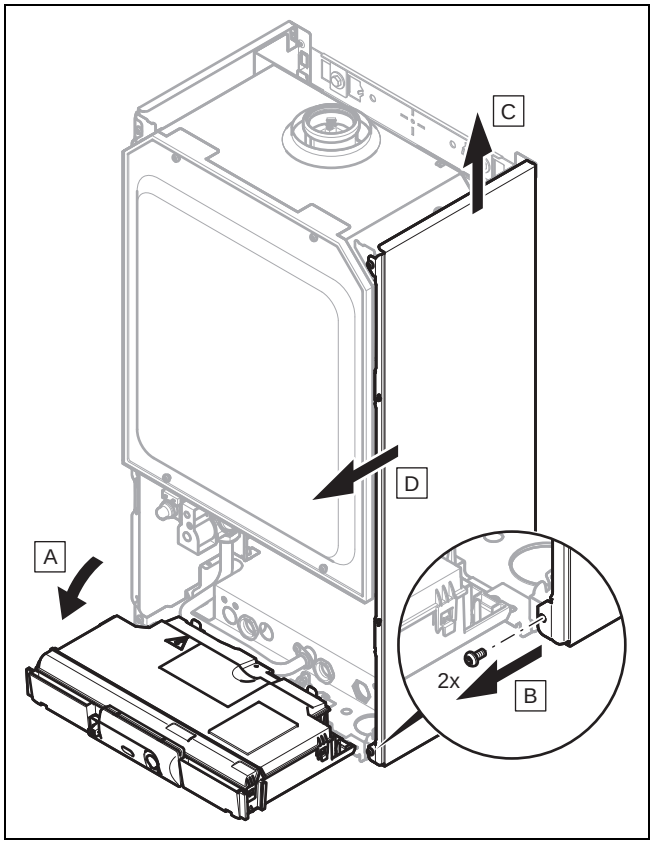


► Выполните монтаж передней облицовки, как показано на рисунке.

4.9 Снятие/установка боковых частей

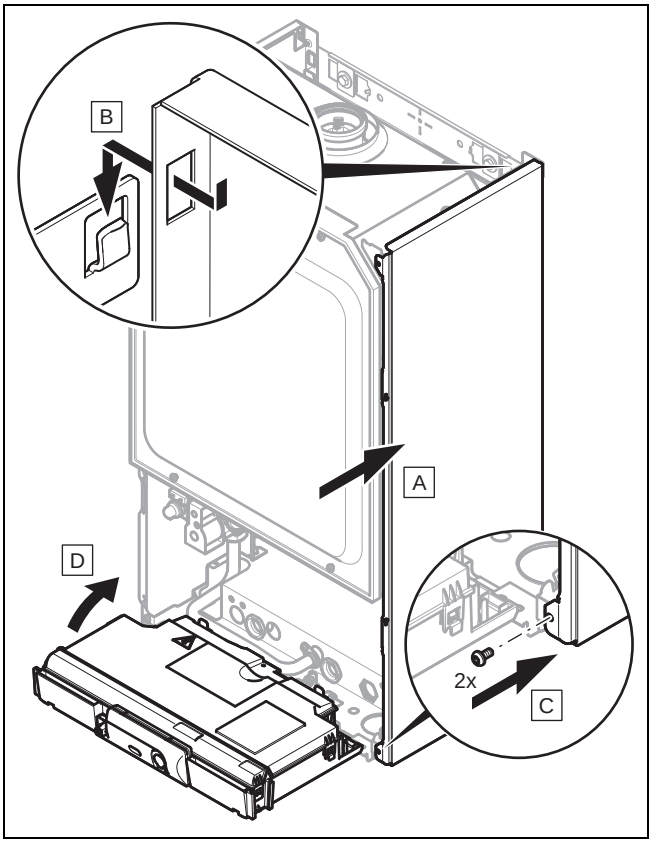
4.9.1 Снятие боковых частей

1. Демонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 13)



2. Снимите боковые части, как показано на рисунке.

4.9.2 Установка боковых частей



► Выполните установку боковых частей, как показано на рисунке.

5 Установка

Опасность!

Опасность ошпаривания и/или риск повреждение изделия из-за ненадлежащей установки и вытекания вследствие этого воды!

Механические напряжения на трубной обвязке могут стать причиной негерметичности.

► Обеспечьте монтаж присоединительных патрубков без механических напряжений.

Осторожно!

Риск материального ущерба в результате загрязнения труб!

Посторонние предметы, такие как остатки шлака от сварки или грязь в трубопроводах, могут вызвать повреждение прибора.

► Перед установкой тщательно промойте систему отопления.

Осторожно!

Опасность повреждения из-за ненадлежащего подключения газа!

Превышение испытательного или рабочего давления может стать причиной повреждения газовой арматуры!

► Герметичность газовой арматуры проверяйте при давлении не выше 11 кПа (110 мбар).
► Следите за тем, чтобы рабочее давление не превышало 3 кПа (30 мбар) в случае природного газа и 4,5 кПа (45 мбар) в случае сжиженного газа.

Осторожно!

Опасность повреждения в результате коррозии!

Не обладающие диффузионной плотностью пластмассовые трубы системы отопления являются причиной попадания воздуха в греющую воду и коррозии в контурах теплогенератора и отопительного аппарата.

► При использовании в системе отопления не обладающих диффузионной плотностью пластмассовых труб выполните разделение системы, установив между отопительным аппаратом и системой отопления внешний теплообменник.

Осторожно!

Риск материального ущерба в результате теплопередачи при выполнении пайки!

► Пайку на присоединительных элементах выполняйте только в том случае, если они ещё не привинчены к сервисным кранам.

5.1 Условия установки

5.1.1 Указания по группе газа

Прибор на заводе отрегулирован для эксплуатации с группой газа, указанной на маркировочной табличке.

Если ваш прибор отрегулирован для эксплуатации на природном газе, то вам необходимо выполнить переналадку для эксплуатации на сжиженном газе. Для этого вам потребуется набор для переналадки. Переналадка описана в руководстве, прилагаемом к набору для переналадки.

5.1.1.1 Удаление воздуха из газгольдера

При недостаточном удалении воздуха из газгольдера могут возникнуть проблемы с розжигом.

- ► Перед монтажом прибора убедитесь в том, что из газгольдера удален воздух.
- ► При необходимости обратитесь к поставщику сжиженного газа.

5.1.1.2 Использование нужного типа газа

Неподходящий тип газа может привести к аварийным отключениям изделия. Возможно появление шумов при розжиге и сгорании газа в изделии.

- ► Используйте только тип газа, указанный на маркировочной табличке.

5.1.2 Основные монтажные работы

- ► Установите на газопроводе обжимное резьбовое соединение из комплекта поставки.
- ► Убедитесь, что счетчик газа рассчитан на необходимый расход газа.
- ► Проверьте, достаточен ли объем встроенного расширительного бака для системы отопления.
- ► Если объем встроенного расширительного бака недостаточен, то установите дополнительный расширительный бак на обратной линии системы отопления как можно ближе к изделию.
- ► Если вы встраиваете дополнительный расширительный бак, то встройте в подающую линию системы отопления (на выходе изделия) обратный клапан или выведите из эксплуатации внутренний расширительный бак.
- ► Перед установкой тщательно промойте все подающие линии.

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды

- ► Установите на трубопроводе холодной воды обратный клапан и запорный кран.

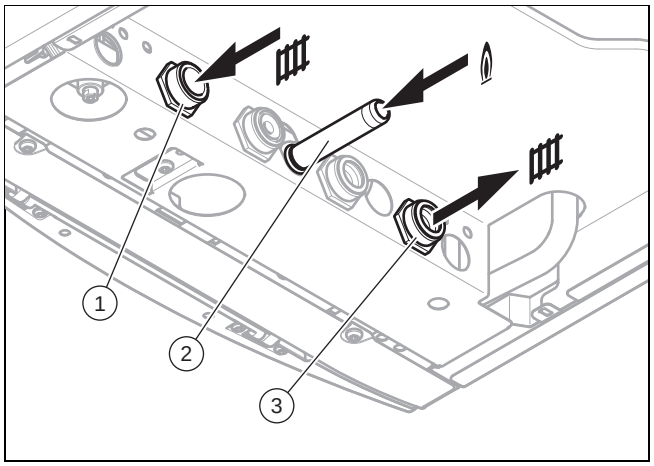
Действительность: Изделие без встроенного контура приготовления горячей воды

- ► Установите устройство для наполнения между водопроводом холодной воды и подающей линией системы отопления.

5.1.2.1 Проверка счетчика газа

- ► Убедитесь, что счетчик газа рассчитан на необходимый расход газа.

5.2 Установка подсоединения газа и подающей/обратной линии системы отопления

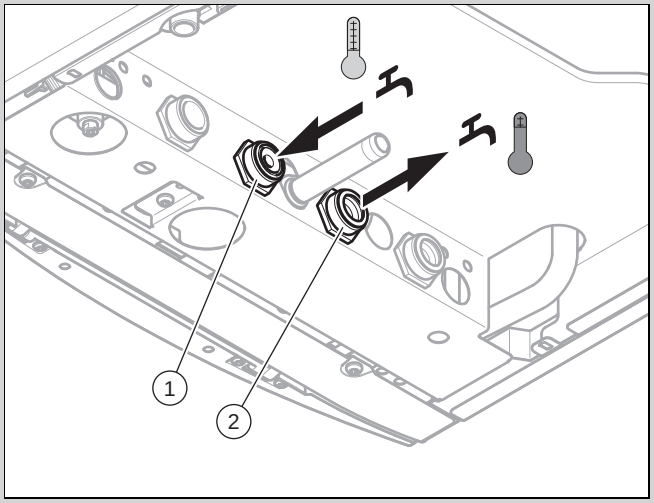


1. Выполните монтаж газопровода с помощью прилагаемого запорного крана к газовому штуцеру **(2).** без механических напряжений.
2. Удалите воздух из газопровода.
3. Выполните монтаж подающей линии системы отопления **(3).** и обратной линии системы отопления **(1).** согласно стандарту.
4. При необходимости используйте сервисные краны из комплекта поставки.
5. Надлежащим образом проверьте весь газопровод на герметичность.

5.3 Установка подключений воды

5.3.1 Подключение к холодной и горячей воде

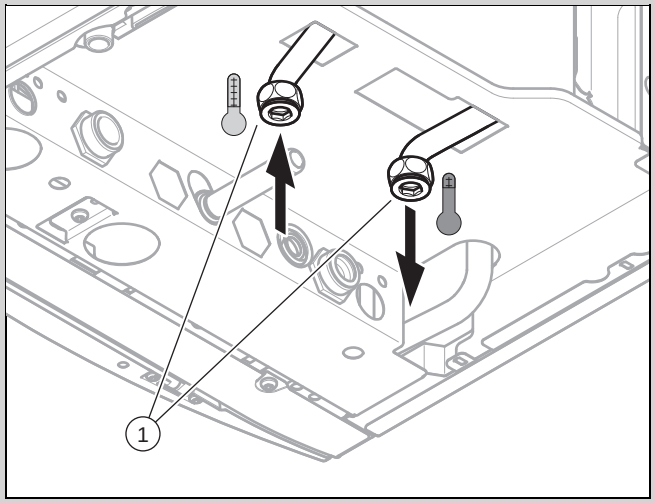
Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды



- ► Выполните монтаж подключения холодной **(1).** и горячей воды **(2).** согласно стандарту.

5.3.2 Подключение накопителя горячей воды

Действительность: Изделие без встроенного контура приготовления горячей воды

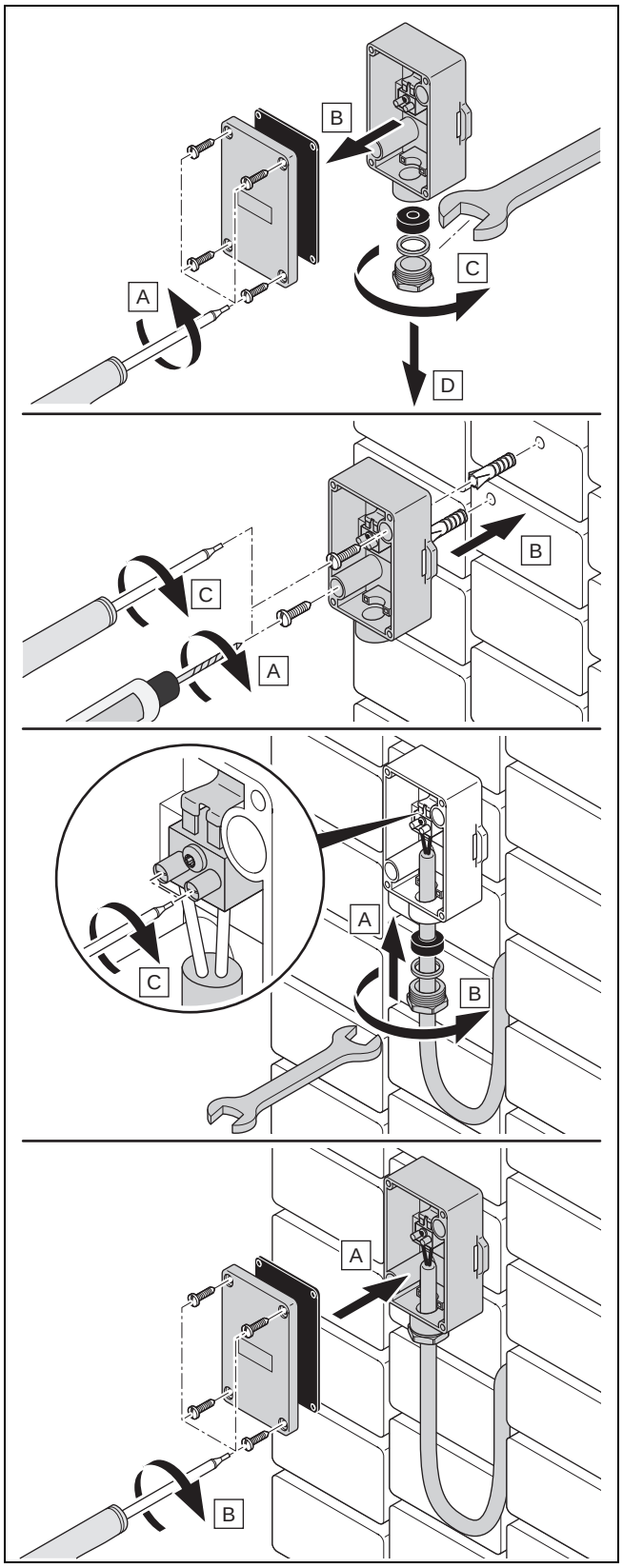


► Подключите накопитель горячей воды согласно требованиям стандарта к соответствующим штуцерам **(1).** изделия.

5.4 Установка датчика наружной температуры на наружной стене

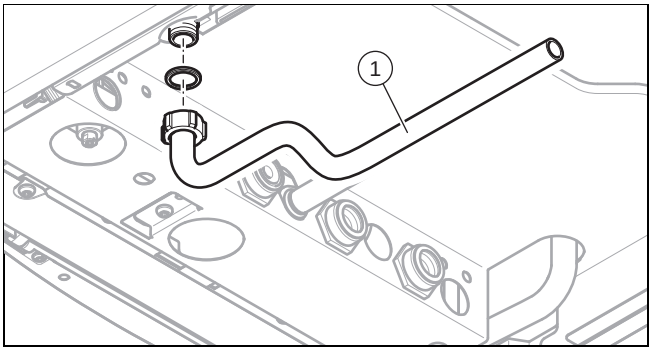
Примечание
Требуется для эксплуатации настенного газового аппарата наружного размещения.

1. Убедитесь, что место установки датчика наружной температуры не находится вблизи проёмов здания и соблюдается минимальная высота.
   – Минимальная высота: ≥ 2,5 м



2. Установите датчик наружной температуры, как показано на рисунке.

5.5 Присоединение сливной трубы к предохранительному клапану изделия



1. Выполните установку сливной трубы **(1).** как показано на рисунке.
2. Трубопровод должен заканчиваться так, чтобы при утечке воды или пара не ошпарились люди и не повредились электрические детали. Убедитесь, что конец линии заметен.

5.6 Система дымоходов/воздуховодов

5.6.1 Монтаж и подсоединение системы дымоходов/воздуховодов

1. Используемые системы дымоходов/воздуховодов указаны в прилагаемом руководстве по монтажу системы дымоходов/воздуховодов.
2. Выполните монтаж системы дымоходов/воздуховодов в соответствии с руководством по монтажу.

Примечание

Монтаж системы дымоходов/воздуховодов к передней стороне изделия запрещён.

5.7 Электромонтаж

Выполнять электромонтаж разрешается только квалифицированным специалистам-электрикам.

Опасность!

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!

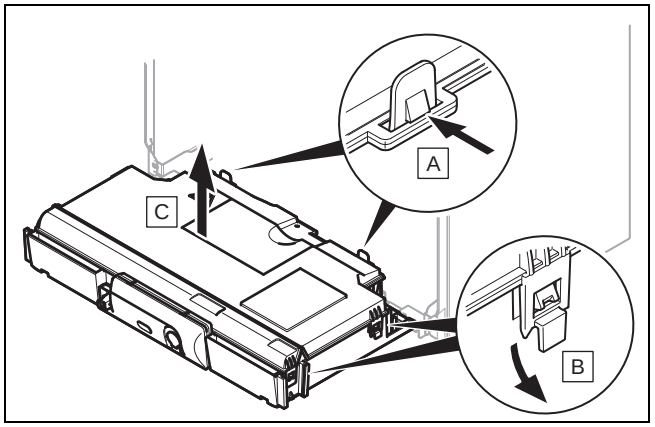
Клеммы подключения к сети L и N постоянно находятся под напряжением, в том числе при выключенном изделии.

- ► Отключите подвод электрического тока.
- ► Предотвратите повторное включение подвода электрического тока.

5.7.1 Открывание/закрывание блока электроники

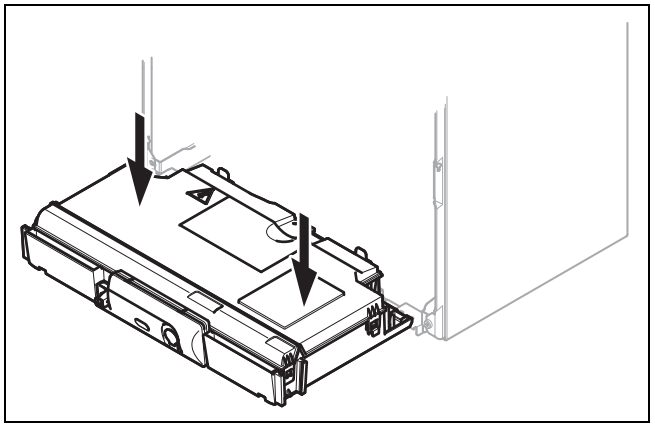
5.7.1.1 Открывание распределительной коробки

1. Демонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 13)



2. Откройте распределительную коробку, как показано на рисунке.

5.7.1.2 Закрывание распределительной коробки



- ► Закройте распределительную коробку, как показано на рисунке.

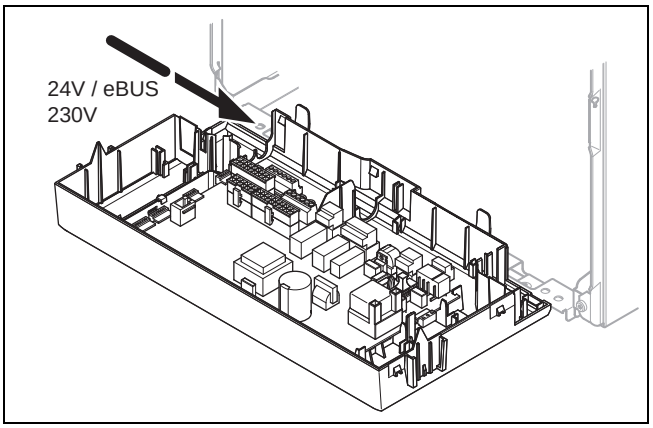
5.7.2 Выполнение электромонтажа

Осторожно!

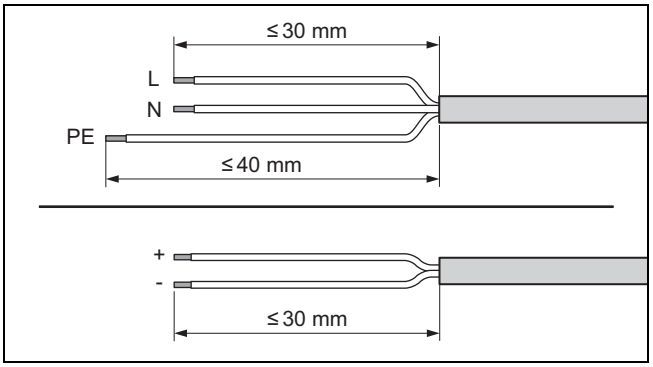
Риск материального ущерба в результате ненадлежащей установки!

При подключении сетевого напряжения к несоответствующим штекерным клеммам возможно разрушение блока электроники.

- ► Не подключайте сетевое напряжение к клеммам eBUS (+/−).
- ► Подключайте провод для присоединения к сети только к обозначенным соответствующим образом клеммам.



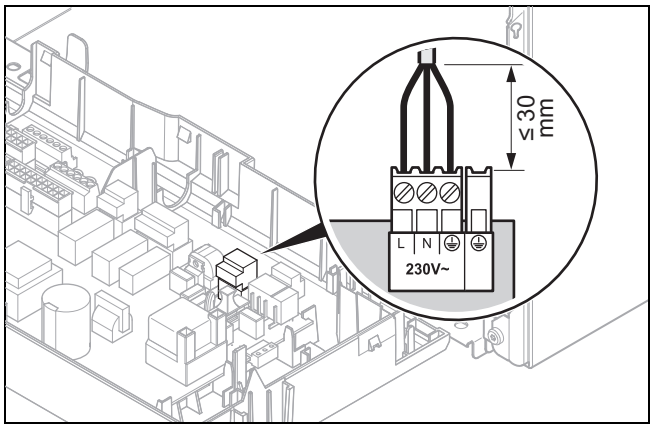
1. Проведите соединительные провода подсоединяемых компонентов через кабельный ввод слева через нижнюю сторону изделия.
2. Укоротите соединительные провода до подходящей длины.



3. Удаляйте внешнюю оплетку гибких проводов макс. на 30 мм, чтобы предотвратить короткое замыкание при освобождении одной жилы.
4. Убедитесь, что изоляция внутренних жил не была повреждена во время удаления оплетки кабеля.
5. Снимайте изоляцию внутренних жил ровно настолько, чтобы обеспечить надежное соединение.
6. Во избежание короткого замыкания, вызванного незакрепленными проводами, наденьте на освобожденные от изоляции концы жил концевые муфты.
7. Навинтите соответствующий штекер на присоединительный провод.
8. Убедитесь, что все жилы механически прочно вставлены в штекерные клеммы штекера.
9. Вставьте штекер в соответствующее гнездо электронной платы.
10. Закрепите кабели в распределительной коробке с помощью кабельных зажимов.

5.7.3 Обеспечение электропитания

1. Убедитесь, что номинальное сетевое напряжение составляет 230 В.
2. Откройте распределительную коробку. (→ страница 18)
3. Подключите изделие с помощью стационарного подключения и разъединительного устройства с раствором контактов не менее 3 мм (например, предохранителей или силовых выключателей).
   – Провод для присоединения к сети: гибкие провода



4. Выполните электромонтаж. (→ страница 18)
5. Закройте распределительную коробку. (→ страница 18)
6. Обеспечьте возможность постоянного доступа к подключению к электросети. Оно не должно быть закрыто или загорожено.

5.7.4 Организация электропитания в сыром помещении

Опасность!

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!

При установке изделия в помещениях с повышенной влажностью, например, в ванной, соблюдайте действующие в вашем регионе правила электромонтажа. При использовании заводского сетевого кабеля с вилкой, имеющей заземляющий контакт, возникает опасность для жизни из-за поражения электрическим током.

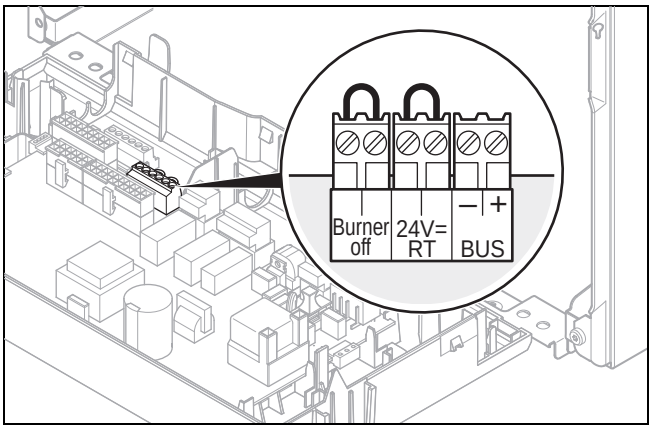
- ► При установке в помещениях с повышенной влажностью ни в коем случае не используйте заводской сетевой кабель с вилкой, имеющей заземляющий контакт.
- ► Подключите изделие с помощью стационарного подключения и разъединительного устройства с раствором контактов не менее 3 мм (например, предохранителей или силовых выключателей).
- ► В качестве сетевого кабеля, проходящего через кабельный ввод в изделие, используйте гибкий провод.
- ► Соблюдайте все действующие предписания.

1. Откройте распределительную коробку. (→ страница 18)
2. Выньте штекер из гнезда для подключения к электросети на электронной плате.
3. Отвинтите штекер установленного на заводе-изготовителе кабеля подключения к сети.
4. Используйте вместо подключенного на заводе-изготовителе, подходящий, соответствующий стандарту, трехжильный кабель подключения к электрической сети.

5. Выполните электромонтаж. (→ страница 18)
6. Закройте распределительную коробку. (→ страница 18)
7. Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 14)

5.7.5 Подключение регулятора к блоку электроники

1. При необходимости смонтируйте регулятор.
2. Откройте распределительную коробку. (→ страница 18)



3. Выполните электромонтаж. (→ страница 18)

Условие: Подключение погодозависимого регулятора или комнатного регулятора температуры через шину данных eBUS

- ► Подключите регулятор к разъёму eBUS.
- ► Перемкните разъём «24 V = RT», если такая перемычка ещё отсутствует.

Условие: Подключение низковольтного регулятора (24 В)

- ► Подключите регулятор к разъёму «24 V = RT».

Условие: Подключение ограничительного термостата к напольному отоплению

- ► Подключите ограничительный термостат к разъёму «Burner off».

4. Закройте распределительную коробку. (→ страница 18)
5. Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 14)
6. Переключите многоконтурный регулятор **D.018** со значения 3 (насос работает при работе горелки) на значение 1 (насос работает постоянно).

5.7.6 Установка многофункционального модуля и дополнительных компонентов

1. Откройте распределительную коробку. (→ страница 18)
2. Подключите многофункциональный модуль (опциональная электронная плата) к электронной плате изделия (→ руководство по установке многофункционального модуля).
3. Подключите дополнительные компоненты к многофункциональному модулю (опциональная электронная плата) (→ руководство по установке многофункционального модуля).
4. Закройте распределительную коробку. (→ страница 18)
5. Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 14)

5.7.6.1 Активация дополнительного компонента через многофункциональный модуль

Условие: Компонент подключен к реле 1

- ► Выберите параметр **D.027**, чтобы присвоить функцию реле 1. (→ страница 21)
  Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC plus). (→ страница 34)
  Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC pro). (→ страница 39)

Условие: Компонент подключен к реле 2

- ► Выберите параметр **D.028**, чтобы присвоить функцию реле 2. (→ страница 21)
  Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC plus). (→ страница 34)
  Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC pro). (→ страница 39)

5.7.6.2 Установка циркуляционного насоса

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды ИЛИ Изделие с подключенным накопителем горячей воды

Условие: Регулятор подключен

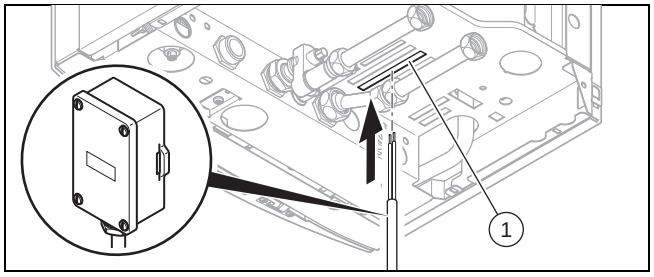
- ► Подключите циркуляционный насос к многофункциональному модулю (опциональная электронная плата). (→ страница 20)

1. Вставьте торцевой разъем в гнездо X40 электронной платы в изделии.

5.7.7 Подключение датчика наружной температуры

Примечание
Требуется для эксплуатации настенного газового аппарата наружного размещения.

1. Откройте распределительную коробку. (→ страница 18)



2. Проведите кабель через ввод **(1).**, как показано на рисунке.
3. Подключите датчик наружной температуры на электронной плате изделия.
4. Закройте распределительную коробку. (→ страница 18)
5. Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 14)

6 Управление

6.1 Концепция управления

Концепция управления, управление изделием, а также возможности считывания и настройки уровня пользователя описаны в руководстве по эксплуатации.

Обзор возможностей считывания и настройки на уровне специалиста вы найдете в соответствующей таблице в приложении.

Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC plus). (→ страница 34)

Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC pro). (→ страница 39)

6.2 Вызов уровня специалиста

Действительность: turboTEC plus

► Перейдите к **Меню** → **Уровень спец-та** и подтвердите с помощью ⊟.

Действительность: turboTEC pro

► Вызовите меню.
► Нажмите ⊟.

1. Задайте код для уровня специалиста и подтвердите с помощью ⊟.
   – Код уровня специалиста: 17

6.2.1 Выход с уровня специалиста

► Нажмите ⊟ (при необходимости несколько раз).
◁ Отображается основная индикация.

6.3 Вызов/настройка кода диагностики

1. Вызовите уровень специалиста. (→ страница 21)

Действительность: turboTEC plus

► Перейдите к **Меню диагностики** и подтвердите с помощью ⊟.

2. С помощью поворотной кнопки выберите нужный код диагностики.
3. Для подтверждения нажмите ⊟.
4. С помощью поворотной кнопки выберите нужное значение для кода диагностики.
   Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC plus). (→ страница 34)
   Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC pro). (→ страница 39)
5. Для подтверждения нажмите ⊟.
6. При необходимости повторите операции 2—5, чтобы настроить другие коды диагностики.

6.3.1 Выход из меню диагностики/кодов диагностики

► Нажмите ⊟ (при необходимости 2 раза).

Действительность: turboTEC plus

◁ Отображается **Уровень спец-та**.

Действительность: turboTEC pro

◁ Отображается уровень специалиста (**D.– – –** мигает).

6.4 Выполнение тестовой программы

1. Вызовите уровень специалиста. (→ страница 21)

Действительность: turboTEC plus

► Перейдите к **Программы тестов** → **Программы проверок** и подтвердите с помощью ⊟.

Действительность: turboTEC pro

► Нажмите ⊟.

2. С помощью поворотной кнопки выберите нужную тестовую программу.
   Программы проверок (→ страница 43)
3. Для подтверждения нажмите ⊟.
   ◁ Тестовая программа запускается и выполняется.
   ◁ Отображается основная индикация.

Примечание
Отмена возможна с помощью ⊟.

4. При необходимости повторите операции 1—3, чтобы запустить другие тестовые программы.

6.5 Коды состояния

Действительность: turboTEC plus

Меню → **Live монитор**

Коды состояния (→ страница 42)

Действительность: turboTEC pro

Коды состояния (→ страница 42)

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Проверка и подготовка греющей воды/заправочной и подпиточной воды

Осторожно!
Риск материального ущерба из-за некачественной греющей воды

► Обеспечьте наличие греющей воды удовлетворительного качества.

► Прежде чем наполнить систему или долить в нее воду, проверьте качество греющей воды.

Проверка качества греющей воды

► Отберите немного воды из отопительного контура.
► Проверьте внешний вид греющей воды.
► Если вы обнаружите осаждаемые вещества, тогда удалите грязь из системы.
► С помощью магнитного стержня проверьте, присутствует ли магнетит (оксид железа).

- ► Если вы обнаружите магнетит, тогда очистите систему и проведите соответствующие мероприятия по защита от коррозии. Или установите магнитный фильтр.
- ► Проверьте значение pH отобранной воды при 25 °C.
- ► При значениях меньше 8,2 или больше 10,0 очистите систему и подготовьте греющую воду.
- ► Убедитесь, что в греющую воду не может попасть кислород.

Проверка заправочной и подпиточной воды

- ► Прежде чем наполнить систему, измерьте жёсткость заправочной и подпиточной воды.

Подготовка заправочной и подпиточной воды

- ► При приготовлении воды для наполнения системы и ее подпитки соблюдайте действующие внутригосударственные предписания и технические правила.

Если внутригосударственные предписания и технические правила не предусматривают более высоких требований, действует следующее:

Подготовка греющей воды требуется,

– если количество всей воды для наполнения системы и ее подпитки во время срока службы системы превысило в три раза номинальный объём системы отопления или
– если не соблюдаются ориентировочные значения, перечисленные в приведенной ниже таблице или
– если значение pH греющей воды меньше 8,2 или больше 10,0.

Действительность: Казахстан

Суммарная тепловая мощность	Жёсткость воды при удельном объеме системы[1]					
	≤ 20 л/кВт		>20 л/кВт ≤ 50 л/кВт		>50 л/кВт	
кВт	° дН	моль/м³	° дН	моль/м³	° дН	моль/м³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
от > 50 до ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
от > 200 до ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Литры номинального объема/тепловая мощность; на многокотельных установках нужно использовать минимальную единичную тепловую мощность.

Действительность: Россия

Суммарная тепловая мощность	Жёсткость воды при удельном объеме системы[1]					
	≤ 20 л/кВт		>20 л/кВт ≤ 50 л/кВт		>50 л/кВт	
кВт	°Ж	моль/м³	°Ж	моль/м³	°Ж	моль/м³
< 50	< 6	< 3	4	2	0,04	0,02
от > 50 до ≤ 200	4	2	3	1,5	0,04	0,02
от > 200 до ≤ 600	3	1,5	0,04	0,02	0,04	0,02
> 600	0,04	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02

Суммарная тепловая мощность	Жёсткость воды при удельном объеме системы[1]					
	≤ 20 л/кВт		>20 л/кВт ≤ 50 л/кВт		>50 л/кВт	
кВт	°Ж	моль/м³	°Ж	моль/м³	°Ж	моль/м³

1) Литры номинального объема/тепловая мощность; на многокотельных установках нужно использовать минимальную единичную тепловую мощность.

Действительность: Казахстан ИЛИ Россия

Осторожно!

Риск материального ущерба в результате добавления в греющую воду неподходящих присадок!

Неподходящие присадки могут вызвать изменения компонентов, стать причиной появления шумов при работе в режиме отопления и даже причинить другой косвенный ущерб.

- ► Не используйте антифриз и средства для защиты от коррозии, биоциды и герметики.

7.2 Включение изделия

- ► Нажмите кнопку включения/выключения изделия.
  - ◁ На дисплее появляется основная маска.

7.3 Прохождение помощника установки

Действительность: turboTEC plus

Помощник установки запускается при первом включении изделия.

Запуск помощника установки нужно подтвердить. Если вы не подтвердите запуск помощника установки, то через 10 секунд снова появится основная индикация.

После этого подтверждения все требования изделия будут заблокированы. Это состояние сохраняется до завершения или прерывания выполнения помощника установки.

7.3.1 Настройка языка

1. Настройте желаемый язык с помощью вращающейся ручки.
2. Для подтверждения дважды нажмите ⊡.

7.3.2 Режим заполнения

Режим наполнения (тестовая программа **P.06**) автоматически будет активирован в помощнике запуска до тех пор, пока на дисплее отображается режим наполнения.

- ► Наполните систему отопления. (→ страница 23)

7.3.3 Запуск обезвоздушивания

1. Поворачивайте поворотную кнопку, чтобы удалить воздух из системы (тестовая программа **P.00**) (→ страница 24).
2. Если вы хотите поменять контур, из которого удаляете воздух, нажмите ⊡.

7.3.4 Настройка расчётной температуры подающей линии

► Настройте расчётную температуру подающей линии. (→ страница 28)

7.3.5 Настройка температуры горячей воды

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды ИЛИ Изделие с подключенным накопителем горячей воды

► Настройте температуру горячей воды. (→ страница 28)

7.3.6 Включение комфортного режима

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды

1. Поворачивайте вращающуюся ручку, пока на дисплее не будет отображаться комфортный режим.
2. Для подтверждения нажмите ⊡.

7.3.7 Част. нагр. отопления

Частичная нагрузка на отопление изделия настроена на заводе на автоматический режим. Эту настройку можно изменить в **Меню диагностики**.

7.3.8 Присваивание компонентов реле принадлежностей (1 и 2)

1. Если вы подключили к изделию дополнительные компоненты, то распределите их по **Реле 1 принадлеж.** и **Реле 2 принадлеж.**.
2. Для подтверждения нажмите ⊡.

7.3.9 Указание контактной информации

1. При желании в меню можно указать свой номер телефона (макс. 16 цифр, без пробелов).
2. Для подтверждения нажмите ⊡.

7.3.10 Завершение работы помощника запуска

► Если прохождение помощника запуска был успешным, тогда подтвердите с помощью ⊡.
◁ Помощник запуска закрывается и при следующем включении изделия больше не запускается.

7.3.11 Запуск помощника запуска заново

1. Перейдите к меню **Вкл. помощн. запуска**.
2. Для подтверждения нажмите ⊡.

7.4 Программы тестов

Действительность: turboTEC plus

Меню → Уровень спец-та → Программы тестов

Дополнительно к помощнику установки для ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и устранения неисправностей можно вызывать и следующие **Программы тестов**:

– **Программы проверок**
– **Меню функций**
– **Самотест. электрон.**

Действительность: turboTEC pro

Дополнительно к вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и устранению неисправностей можно вызывать и тестовые программы.

7.5 Обеспечение допустимого давления в системе

Для надлежащей эксплуатации системы отопления рабочее давление её наполнения не должно выходить за предельные значения (столбиковая диаграмма на дисплее примерно посередине).

– Рабочее давление наполнения: 0,08 … 0,2 МПа (0,80 … 2,0 бар).

Если система отопления располагается на нескольких этажах, могут потребоваться более высокие значения давления наполнения, позволяющие избежать попадания воздуха в систему отопления.

Если давление наполнения опускается в область минимума, изделие сигнализирует о недостаточном давлении миганием значения на дисплее.

– Область минимума давления наполнения: 0,03 … 0,08 МПа (0,30 … 0,80 бар).

Если давление наполнения лежит ниже области минимума, то изделие выключается. На дисплее отображается **F.22**.

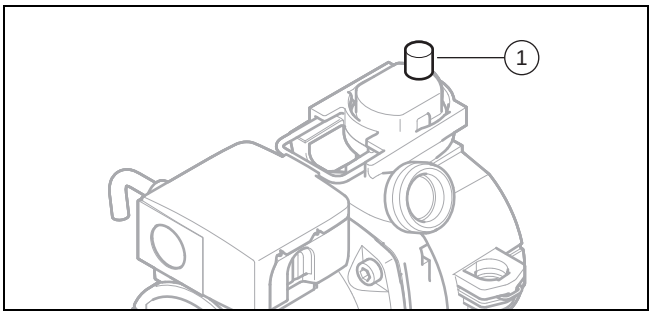
► Для повторного ввода в эксплуатацию долейте греющую воду.

Значение давления наполнения на дисплее мигает до тех пор, пока не будет достигнуто рабочее давление наполнения.

– Рабочее давление наполнения: ≥ 0,08 МПа (≥ 0,80 бар).

7.6 Наполнение системы отопления

1. Демонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 13)
2. Перед наполнением системы отопления промойте ее.
3. Опустите распределительную коробку.



4. Открутите колпачок быстродействующего воздухоотводчика **(1)**..
   – Обороты: 1 … 2
5. Поднимите распределительную коробку.
6. Запустите тестовую программу **P.06**.
   (→ страница 21)
   ◁ Приоритетный переключающий клапан перемещается в среднее положение, насосы не работают и изделие не переходит к работе в режиме отопления.

Действительность: Изделие без встроенного контура приготовления горячей воды

► Соедините кран заполнения и опорожнения системы отопления согласно стандарту с линией подачи греющей воды.
► Откройте линию горячего водоснабжения.

7. Откройте все термостатические вентили радиаторов отопления и, если нужно, сервисные краны.

Действительность: Изделие без встроенного контура приготовления горячей воды

► Откройте кран заполнения и опорожнения так, чтобы греющая вода пошла в систему отопления.

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды

► Медленно открывайте кран заполнения на нижней стороне прибора, чтобы вода начала поступать в систему отопления.

8. Удаляйте из системы воздух на самом нижнем радиаторе, до тех пор, пока из вентиля для выпуска воздуха не пойдет вода без пузырьков.
9. Удаляйте воздух из остальных радиаторов отопления до тех пор, пока система отопления не наполнится греющей водой полностью.
10. Заливайте греющую воду до тех пор, пока не будет достигнуто требуемое давление наполнения.

Действительность: Изделие без встроенного контура приготовления горячей воды

► Перекройте кран заполнения и опорожнения и линию подачи греющей воды.

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды

► Перекройте кран заполнения на нижней стороне прибора.

7.7 Удаление воздуха из системы отопления

1. Запустите тестовую программу **P.00**.
   (→ страница 21)
   ◁ Изделие не работает, внутренний насос работает повторно-кратковременно и по выбору удаляет воздух из отопительного контура или контура горячей воды/загрузки накопителя.
   ◁ На дисплее отображается давление наполнения системы отопления.
2. Если вы хотите поменять контур, из которого удаляете воздух, нажмите ⊡.
3. Следите за тем, чтобы давление наполнения системы отопления не упало ниже минимального давления наполнения.
   – ≥ 0,08 МПа (≥ 0,80 бар).
4. Проверьте давление наполения системы отопления, оно должно быть как минимум на 0,02 МПа (0,2 бар) выше противодавления расширительного бака (ADG) ($P_{системы} \geq P_{ADG}$ + 0,02 МПа (0,2 бар)).

   Результат:

   Давление наполнения системы отопления слишком низкое

   ► Наполните систему отопления. (→ страница 23)
5. Если после завершения тестовой программы **P.00** в системе отопления находится еще слишком много воздуха, запустите тестовую программу снова.

7.8 Наполнение системы горячего водоснабжения и удаление из нее воздуха

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды

1. Откройте запорный вентиль холодной воды на изделии и все вентили разбора горячей воды.
2. Наполняйте систему горячего водоснабжения, пока не начнет выходить вода.
   ◁ Система горячего водоснабжения наполнена, и из нее удален воздух.

7.9 Проверка и адаптация настройки газового тракта

7.9.1 Проверка заводской настройки газового тракта

► Проверьте данные о виде газа на маркировочной табличке и сравните их с имеющимся на месте монтажа видом газа.

Результат 1:

Исполнение изделия не соответствует местной группе газа.

► Не вводите изделие в эксплуатацию.
► Обратитесь в сервисную службу.

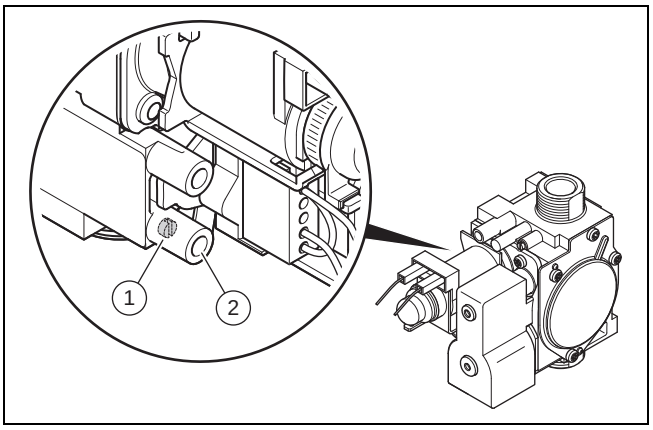
Результат 2:

Исполнение изделия соответствует местной группе газа.

► Проверьте давление газа на входе/динамическое давление газа. (→ страница 25)
► Проверьте давление газа на соплах при максимальной и минимальной тепловой нагрузке. (→ страница 25)

7.9.2 Проверка давления газа на входе/динамического давления газа

1. Выведите изделие из эксплуатации на короткое время.
2. Перекройте газовый запорный кран.
3. Опустите распределительную коробку.



4. Открутите контрольный винт **(1)**..
   – Повороты влево: 2
5. Подключите манометр к измерительному штуцеру **(2)**..
   – Материалы для работы: U-образный манометр
   – Материалы для работы: Цифровой манометр
6. Поднимите распределительную коробку.
7. Откройте газовый запорный кран.
8. Измерьте давление газа на входе/динамическое давление газа относительно атмосферного давления.
   – Давление газа на входе: без помощи **P.01**
   – Динамическое давление газа: с помощью **P.01** (→ страница 21)

Допустимое давление газа на входе/динамическое давление газа

Казахстан	**Природный газ**	**G20**	1,3 … 2,5 кПа (13,0 … 25,0 мбар).
	Сжиженный газ	**G30**	2,5 … 3,5 кПа (25,0 … 35,0 мбар).
		G31	2,5 … 3,5 кПа (25,0 … 35,0 мбар).
Россия	**Природный газ**	**G20**	1,3 … 2,5 кПа (13,0 … 25,0 мбар).
	Сжиженный газ	**G30**	2,5 … 3,5 кПа (25,0 … 35,0 мбар).
		G31	2,5 … 3,5 кПа (25,0 … 35,0 мбар).

Результат 1:

Давление газа на входе/динамическое давление газа в допустимом диапазоне

- ► Выведите изделие из эксплуатации на короткое время.
- ► Перекройте газовый запорный кран.
- ► Опустите распределительную коробку.
- ► Снимите манометр.
- ► Затяните винт ниппеля для проведения измерений.
- ► Откройте газовый запорный кран.
- ► Проверьте измерительный штуцер на газовую герметичность.
- ► Поднимите распределительную коробку.
- ► Введите изделие в эксплуатацию.

Результат 2:

Давление газа на входе/динамическое давление газа вне допустимого диапазона

Осторожно!

Риск повреждения оборудования и сбоев в работе из-за неправильного давления газа на входе/динамического давления газа!

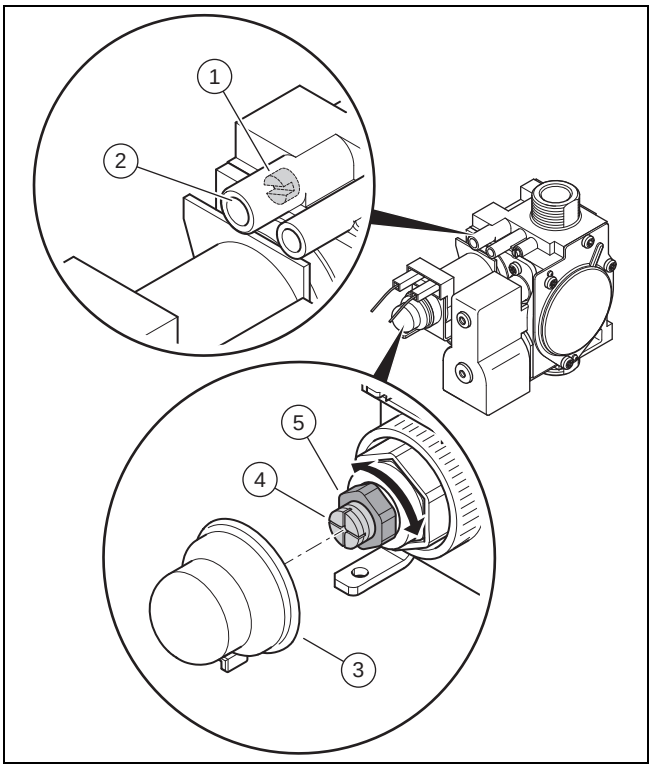
Если давление газа на входе/динамическое давление газа выходит за пределы допустимого диапазона, это может вызвать сбои в работе и повреждение изделия.

- ► Не выполняйте на изделии никаких настроек.
- ► Не вводите изделие в эксплуатацию.

- ► Если вам не удается устранить ошибку, обратитесь в газораспределительную организацию.
- ► Перекройте газовый запорный кран.

7.9.3 Проверка давления на соплах при максимальной и минимальной тепловой нагрузке

1. Выведите изделие из эксплуатации на короткое время.
2. Перекройте газовый запорный кран.
3. Опустите распределительную коробку.



4. Открутите контрольный винт **(1)**..
   – Повороты влево: 2
5. Подключите манометр к измерительному штуцеру **(2)**..
   – Материалы для работы: U-образный манометр
   – Материалы для работы: Цифровой манометр
6. Откройте газовый запорный кран.
7. Поднимите распределительную коробку.
8. Введите изделие в эксплуатацию.
9. Запустите тестовую программу **P.01**.
   (→ страница 21)
   Программы проверок (→ страница 43)
10. Проверьте значение на манометре.
    Технические характеристики – Значения настройки газовой системы при тепловой нагрузке (давление на соплах) (**Действительность:** Россия И Казахстан). (→ страница 55)
    Результат:
    Значение вне допустимого диапазона
    ► Опустите распределительную коробку.
    ► Снимите защитный колпачок **(3)**..
    ► Для настройки правильного значения вращайте латунный винт **(5)**. под кольцом.
    ► Установите защитный колпачок на место.
    ► Поднимите распределительную коробку.
11. Запустите тестовую программу **P.02**.
    (→ страница 21)
    Программы проверок (→ страница 43)
12. Проверьте значение на манометре.
    Технические характеристики – Значения настройки газовой системы при тепловой нагрузке (давление на соплах) (**Действительность:** Россия И Казахстан). (→ страница 55)
    Результат:
    Значение вне допустимого диапазона
    ► Опустите распределительную коробку.
    ► Снимите защитный колпачок **(3)**..
    ► Для настройки правильного значения вращайте пластмассовый винт **(4)**..
    ► Установите защитный колпачок на место.
    ► Поднимите распределительную коробку.
13. Выведите изделие из эксплуатации на короткое время.
14. Перекройте газовый запорный кран.
15. Опустите распределительную коробку.
16. Затяните контрольный винт.
17. Откройте газовый запорный кран.
18. Поднимите распределительную коробку.
19. Введите изделие в эксплуатацию.
20. Опустите распределительную коробку.
21. Проверьте измерительный штуцер на газовую герметичность.
22. Поднимите распределительную коробку.
23. Смонтируйте переднюю облицовку.
    (→ страница 14)

7.10 Проверка режима отопления

1. Убедитесь в наличии запроса теплоты.

Действительность: turboTEC plus

► Перейдите к пункту меню **Live монитор** и подтвердите с помощью ⊡.
◁ Если изделие работает нормально, на дисплее появляется **S.04** (горелка работает).

Действительность: turboTEC pro

► Вызовите меню.
◁ Если изделие работает нормально, на дисплее появляется **S.04** (горелка работает).

7.11 Проверка системы приготовления горячей воды

1. Полностью откройте кран горячей воды.

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды И turboTEC plus

► Перейдите к пункту меню **Live монитор** и подтвердите с помощью ⊡.
◁ Если приготовление горячей воды работает правильно, на дисплее появляется **S.14** (горелка работает).

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды И turboTEC pro

► Вызовите меню.
◁ Если приготовление горячей воды работает правильно, на дисплее появляется **S.14** (горелка работает).

Действительность: Изделие с подключенным накопителем горячей воды

► Убедитесь, что термостат водонагревателя запрашивает нагрев.
◁ Если накопитель горячей воды загружен правильно, на дисплее появляется **S.24**.

Условие: Регулятор подключен

- ► Отрегулируйте температуру горячей воды на отопительном аппарате до максимально возможной температуры.
- ► Настройте на регуляторе расчётную температуру для подключенного накопителя горячей воды (→ Руководство по эксплуатации/установке регулятора).
  - ◁ Отопительный аппарат принимает настроенную с помощью регулятора расчётную температуру.

7.12 Проверка герметичности

Перед тем как передать изделие пользователю:

- ► Проверьте герметичность газопровода, системы дымоходов, системы отопления и трубопроводов горячей воды.
- ► Проверьте безупречность установки системы дымоходов/воздуховодов.
- ► Проверьте правильный монтаж передней облицовки.

8 Адаптация к системе

С помощью следующих пунктов меню вы можете еще раз настроить/изменить параметры системы:

Действительность: turboTEC plus

Меню → Уровень спец-та → Вкл. помощн. запуска

Помощник установки можно в любое время запустить заново и выполнить.

Меню → Уровень спец-та → Конфигур. аппарата

В пункте меню **Конфигур. аппарата** можно настраивать/изменять важнейшие параметры установки.

Меню → Уровень спец-та → Меню диагностики

В пункте меню **Меню диагностики** можно настраивать/изменять дополнительные параметры установки.

Действительность: turboTEC pro

С помощью кодов диагностики можно настраивать/изменять дополнительные параметры установки.

Обзор всех параметров системы вы найдёте в таблице «Уровень специалиста» в приложении.

Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC plus). (→ страница 34)

Уровень специалиста (**Действительность:** turboTEC pro). (→ страница 39)

8.1 Адаптация настроек для отопления

8.1.1 Время блокировки горелки

После каждого отключения горелки происходит активация электронной блокировки повторного включения на определенное время, чтобы предотвратить частое включение и выключение горелки и связанные с этим потери энергии. Время блокировки горелки активно только для режима отопления. Работа в режиме приготовления горячей воды во время блокировки горелки не влияет на схему задержки (заводская настройка: 20 мин).

8.1.2 Настройка времени блокировки горелки

1. Настройте код диагностики **D.002**. (→ страница 21)

$T_{Подача}$ (расчетная) [°C]	Настроенное максимальное время блокировки горелки [мин]						
	2	5	10	15	20	25	30
20	2	5	10	15	20	25	30
25	2	4	9	14	18	23	27
30	2	4	8	12	16	20	25
35	2	4	7	11	15	18	22
40	2	3	6	10	13	16	19
45	2	3	6	8	11	14	17
50	2	3	5	7	9	12	14
55	2	2	4	6	8	10	11
60	2	2	3	5	6	7	9
65	2	2	2	3	4	5	6
70	2	2	2	2	2	3	3
75	2	2	2	2	2	2	2

$T_{Подача}$ (расчетная) [°C]	Настроенное максимальное время блокировки горелки [мин]					
	35	40	45	50	55	60
20	35	40	45	50	55	60
25	32	36	41	45	50	54
30	29	33	37	41	45	49
35	25	29	33	36	40	44
40	22	26	29	32	35	38
45	19	22	25	27	30	33
50	16	18	21	23	25	28
55	13	15	17	19	20	22
60	10	11	13	14	15	17
65	7	8	9	10	11	11
70	4	4	5	5	6	6
75	2	2	2	2	2	2

2. Выйдите из меню диагностики/кодов диагностики. (→ страница 21)
3. Выйдите с уровня специалиста. (→ страница 21)

8.1.3 Сброс остатка времени блокировки горелки

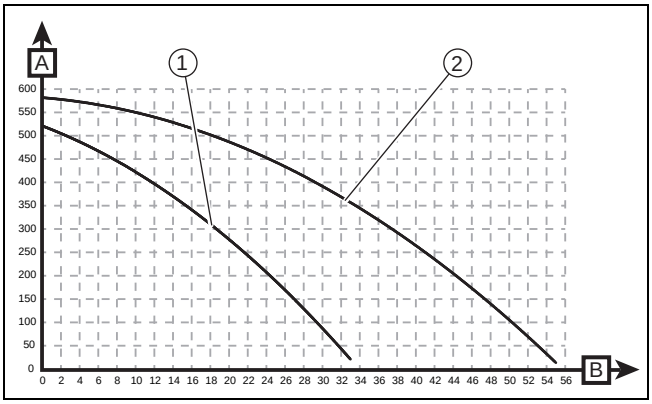
Действительность: turboTEC plus

1. **Альтернатива 1:**
   - ► Перейдите к **Меню → Сброс врем. блокир.**.
     - ◁ На дисплее появляется текущее время блокировки горелки.

► Нажмите ⊟, чтобы выполнить сброс времени блокировки горелки.

1. **Альтернатива 2:**
   ► Нажмите клавишу снятия сбоя.

8.1.4 Производительность насоса



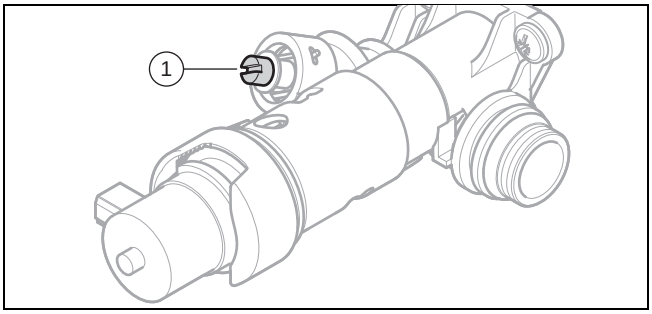
A	Остаточный напор [мбар]	1	Ступень насоса 1
B	Потребный расход [л/мин]	2	Ступень насоса 2

8.1.4.1 Настройка производительности насоса

1. Настройте код диагностики **D.019**. (→ страница 21)
2. Выйдите из меню диагностики/кодов диагностики. (→ страница 21)
3. Выйдите с уровня специалиста. (→ страница 21)

8.1.5 Регулировка перепускного клапана

1. Демонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 13)
2. Опустите распределительную коробку.



3. Отрегулируйте давление регулировочным винтом **(1)**..

Положение регулировочного винта	Давление в МПа (мбар)	Примечание / применение
Правый упор (поворот до упора вниз)	0,035 (350)	Если радиаторы при заводской настройке недостаточно нагреваются. В этом случае нужно установить насос на макс. ступень.
Среднее положение (5 оборотов влево)	0,025 (250)	Заводские настройки
Из среднего положения еще 5 оборотов влево	0,017 (170)	При возникновении шумов в радиаторах или радиаторных клапанах

4. Поднимите распределительную коробку.
5. Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 14)

8.1.6 Настройка расчётной температуры подающей линии

Условие: Регулятор не подключен

► Поворачивайте вращающуюся ручку, пока на дисплее не будет отображаться нужная расчётная температура подающей линии.
► Для подтверждения нажмите ⊟.

Условие: Регулятор подключен

► Настройте максимально допустимую расчётную температуру подающей линии.
► Для подтверждения нажмите ⊟.
► Настройте на регуляторе нужную температуру горячей воды (→ Руководство по эксплуатации/установке регулятора).

8.2 Адаптация настроек для приготовления горячей воды

8.2.1 Настройка догрева посредством гелиосистемы

1. Настройте код диагностики **D.058**. (→ страница 21)
   – Диапазон регулировки: 0 или 3
2. Выйдите из меню диагностики/кодов диагностики. (→ страница 21)
3. Выйдите с уровня специалиста. (→ страница 21)

8.2.2 Настройка температуры горячей воды

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды ИЛИ Изделие с подключенным накопителем горячей воды

Опасность!
Опасность для жизни из-за легионелл!
Легионеллы развиваются при температуре ниже 60 °C.
► Чтобы выполнить действующие предписания по профилактике легионелл, позаботьтесь о том, чтобы эксплуатирующей стороне были известны все меры по защите от легионелл.

1. Соблюдайте действующие правила по профилактике легионелл.

Условие: Регулятор не подключен

► Поворачивайте вращающуюся ручку, пока на дисплее не будет отображаться нужная температура горячей воды.

Условие: Жёсткость воды: > 3,57 моль/м³
– Температура горячей воды: ≤ 50 °C

► Для подтверждения нажмите ⊟.

Условие: Регулятор подключен

- ► Настройте максимально допустимую температуру горячей воды.
- ► Для подтверждения нажмите ⊟.
- ► Настройте на регуляторе нужную температуру горячей воды (→ Руководство по эксплуатации/установке регулятора).

8.2.3 Умягчение воды

С повышением температуры воды повышается и вероятность отложения накипи.

- ► При необходимости умягчите воду.

8.3 Настройка межсервисного интервала

Примечание
Межсервисный интервал на заводе не предустановлен.

1. Настройте код диагностики **D.084**. (→ страница 21)

Потребность в теплоте	Количество человек	Ориентировочные значения для часов работы горелки до следующего осмотра/технического обслуживания за среднее время эксплуатации в один год (в зависимости от типа системы)
5,0 kW	1 - 2	1050 ч
	2 - 3	1150 ч
10,0 kW	1 - 2	1500 ч
	2 - 3	1600 ч
15,0 kW	2 - 3	1800 ч
	3 - 4	1900 ч
20,0 kW	3 - 4	2600 ч
	4 - 5	2700 ч
25,0 kW	3 - 4	2800 ч
	4 - 6	2900 ч
> 27,0 kW	3 - 4	3000 ч
	4 - 6	3000 ч

2. Выйдите из меню диагностики/кодов диагностики. (→ страница 21)
3. Выйдите с уровня специалиста. (→ страница 21)

9 Передача изделия эксплуатирующей стороне

- ► После завершения установки наклейте прилагаемую наклейку на языке эксплуатирующей стороны на переднюю сторону изделия.
- ► Объясните эксплуатирующей стороне расположение и принцип работы защитных устройств.
- ► Объясните эксплуатирующей стороне порядок обращения с изделием.
- ► В особенности обратите внимание эксплуатирующей стороны на указания по технике безопасности, которые она должна соблюдать.
- ► Объясните эксплуатирующей стороне о необходимости технического обслуживания изделия с указанной периодичностью.
- ► Передайте эксплуатирующей стороне на хранение все руководства и документацию на изделие.
- ► Объясните эксплуатирующей стороне предпринятые меры по обеспечению подачи воздуха на горение и отвода отходящих газов и укажите, что ей запрещено вносить в конструкцию какие-либо изменения.

10 Устранение неполадок

10.1 Устранение ошибок

- ► Если появляются сообщения об ошибках (**F.XX**), устраните ошибку, сверившись с таблицей в приложении или используя меню функций/тестовые программы.
  Коды ошибок (→ страница 43)
  Программы проверок (→ страница 43)
  Самопроверка в меню функций (→ страница 31)

При одновременном появлении нескольких ошибок дисплей поочередно отображает соответствующие сообщения об ошибках, при этом каждое сообщение отображается в течение двух секунд.

- ► Нажмите клавишу снятия сбоя (макс. 3 раза), чтобы снова ввести изделие в эксплуатацию.
- ► Если у вас не получается устранить ошибку и она снова возникает даже после попыток снятия сбоя, обратитесь в сервисную службу.

10.2 ЗУ неисправностей

При возникновении ошибок в памяти ошибок будут доступны макс. 10 последних сообщений об ошибках.

10.2.1 Опрос/очистка памяти ошибок

1. Вызовите уровень специалиста. (→ страница 21)

Действительность: turboTEC plus

- ► Перейдите к **Список ошибок** и подтвердите с помощью ⊟.
  - ◁ На дисплее будет отображаться количество возникших ошибок, номер ошибки и соответствующая текстовая индикация.

Действительность: turboTEC pro

- ► Нажмите 2 раза ⊟.
  - ◁ На дисплее отображается количество возникших ошибок и номер ошибки.

2. С помощью вращающейся ручки вызывайте отдельные сообщения об ошибках.

Действительность: turboTEC plus

- ► Нажмите ⊟ два раза, чтобы удалить список ошибок.

Действительность: turboTEC pro

- ► Удалите список ошибок с помощью **D.094**. (→ страница 21)

– Настройка: 1

3. Выйдите с уровня специалиста. (→ страница 21)

10.3 Сброс параметров на заводские настройки

1. Настройте код диагностики **D.096**. (→ страница 21)
2. Выйдите из меню диагностики/кодов диагностики. (→ страница 21)
3. Выйдите с уровня специалиста. (→ страница 21)

10.4 Замена неисправных деталей

1. Перед каждым ремонтом выполняйте подготовительные работы. (→ страница 30)
2. После каждого ремонта выполняйте заключительные работы. (→ страница 31)

10.4.1 Приобретение запасных частей

Оригинальные компоненты изделия также были сертифицированы изготовителем в рамках проверки соответствия стандартам. Если при выполнении технического обслуживания или ремонта вы используете другие, не сертифицированные или не допущенные компоненты, это может привести к тому, что соответствие изделия будет утрачено, и поэтому изделие больше не будет отвечать требованиям действующих стандартов.

Мы настоятельно рекомендуем использовать оригинальные запасные части изготовителя, так как это обеспечит бесперебойную и безопасную эксплуатацию изделия. Для получения информации о доступных оригинальных запасных частях, обращайтесь по контактному адресу, указанному на обратной стороне данного руководства.

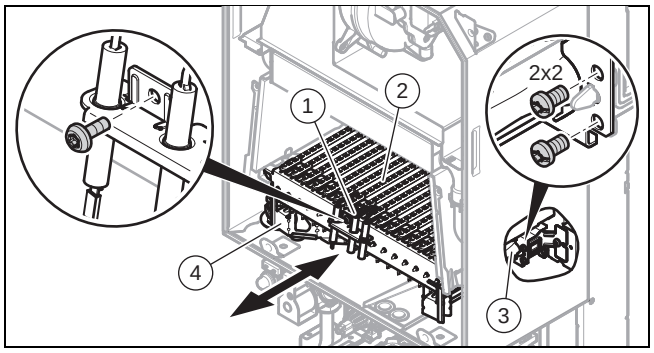
► Если при техническом обслуживании или ремонте вам требуются запасные части, используйте только те, которые допущены для данного изделия.

10.4.2 Подготовка к ремонту

1. Если требуется заменить наполненные водой части изделия, опорожните изделие. (→ страница 33)
2. Временно выведите изделие из эксплуатации. (→ страница 33)
3. Отсоедините изделие от электрической сети.
4. Снимите боковые части. (→ страница 14)
5. Закройте сервисные краны на подающей линии системы отопления, обратной линии системы отопления и на водопроводе холодной воды, если они ещё не закрыты.
6. Убедитесь, что вода не капает на токопроводящие детали (например, распределительную коробку).
7. Используйте только новые уплотнения.

10.4.3 Замена горелки

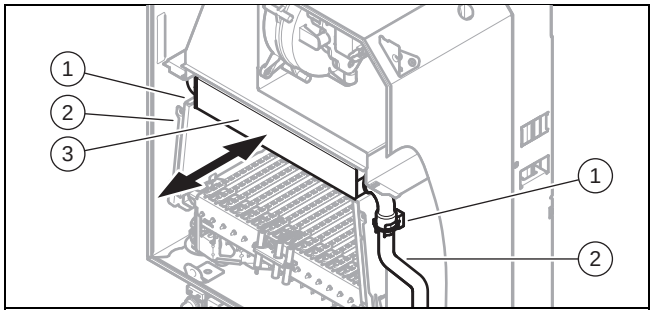
1. Снимите крышку камеры сгорания. (→ страница 13)
2. Снимите крышку камеры сгорания. (→ страница 14)



3. Открутите винты на горелке **(3).**.
4. Открутите винт электрода розжига и контроля **(1).** на горелке **(2).**.
5. Извлеките направляющую пластину **(4).** вперёд.
6. Извлеките горелку вперед.
7. Вставьте новую горелку.
8. Вставьте направляющую пластину.
9. Затяните винты на горелке.
10. Закрепите электрод розжига и контроля.

10.4.4 Замена теплообменника

1. Снимите крышку камеры сгорания. (→ страница 13)
2. Снимите крышку камеры сгорания. (→ страница 14)



3. Снимите скобы **(1).** на трубе подающей и обратной линии.
4. Демонтируйте верхнюю трубу подающей и обратной линии **(2).**.
5. Извлеките теплообменник **(3).** вперед.
6. Вставьте новый теплообменник.
7. Замените все уплотнения.
8. Выполните установку верхней трубы подающей и обратной линии.
9. Закрепите скобы на трубе подающей и обратной линии.

10.4.5 Замена расширительного бака

1. Слейте воду из прибора, если это еще не сделано. (→ страница 33)
2. Выкрутить гайку под расширительным баком.
3. Вытяните расширительный бак вверх.
4. Вставьте в изделие новый расширительный бак.
5. Закрутить гайку под расширительным баком. При этом установите новую прокладку.
6. Выполните установку боковых частей. (→ страница 15)
7. Обеспечьте электропитание.
8. Включите изделие. (→ страница 22)
9. Наполните систему отопления. (→ страница 23)

10. Удалите воздух из системы отопления. (→ страница 24)

10.4.6 Замена электронной платы или дисплея

1. Откройте распределительную коробку. (→ страница 18)
2. Замените печатную плату или дисплей в соответствии с прилагаемыми инструкциями по монтажу и установке.
3. Закройте распределительную коробку. (→ страница 18)

10.4.7 Замена электронной платы и дисплея

1. Откройте распределительную коробку. (→ страница 18)
2. Замените электронную плату и дисплей в соответствии с прилагаемым руководством по монтажу и установке.
3. Закройте распределительную коробку. (→ страница 18)
4. Выполните установку боковых частей. (→ страница 15)
5. Обеспечьте электропитание.
6. Включите изделие. (→ страница 22)

Действительность: turboTEC plus

▽ После включения на дисплее появится меню для настройки языка.

Действительность: turboTEC plus

► Выберите желаемый язык и подтвердите с помощью ⊡.

7. Установите правильное значение (через **D.093**) для данного типа изделий. (→ страница 21)

DSN-код (код аппарата)

VUW 242/5-3 (H-RU)	4
VUW 282/5-3 (H-RU)	9
VU 122/5-5 (H-RU)	0
VU 202/5-5 (H-RU)	1
VU 242/5-5 (H-RU)	6
VU 282/5-5 (H-RU)	11
VU 322/5-5 (H-RU)	97
VU 362/5-5 (H-RU)	20
VUW 202/5-5 (H-RU)	3
VUW 242/5-5 (H-RU)	8
VUW 282/5-5 (H-RU)	14
VUW 322/5-5 (H-RU)	18
VUW 362/5-5 (H-RU)	23

◁ Теперь блок электроники настроен на тип изделия, а параметры всех кодов диагностики соответствуют заводским настройкам.

Действительность: turboTEC plus

◁ Помощник установки запускается.

8. Выполните характерные для системы настройки.

10.4.8 Завершение ремонта

1. Установите камеру сгорания, если это ещё не было сделано. (→ страница 14)
2. Установите боковые части, если это ещё не сделано. (→ страница 15)
3. Установите крышку камеры, если это ещё не было сделано. (→ страница 14)
4. Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 14)
5. Обеспечьте электропитание, если это ещё не сделано.
6. Снова включите изделие, если это ещё не сделано. (→ страница 22)
7. Откройте все сервисные краны и газовый запорный кран.
8. Проверьте изделие на герметичность. (→ страница 27)

11 Соблюдение периодичности осмотра и техобслуживания

► Соблюдайте минимальные интервалы для проведения осмотра и технического обслуживания. В зависимости от результатов осмотра может возникнуть необходимость в более раннем проведении технического обслуживания.
  – Работы по осмотру и техническому обслуживанию (→ приложение)

11.1 Приобретение запасных частей

Оригинальные компоненты изделия также были сертифицированы изготовителем в рамках проверки соответствия стандартам. Если при выполнении технического обслуживания или ремонта вы используете другие, не сертифицированные или не допущенные компоненты, это может привести к тому, что соответствие изделия будет утрачено, и поэтому изделие больше не будет отвечать требованиям действующих стандартов.

Мы настоятельно рекомендуем использовать оригинальные запасные части изготовителя, так как это обеспечит бесперебойную и безопасную эксплуатацию изделия. Для получения информации о доступных оригинальных запасных частях, обращайтесь по контактному адресу, указанному на обратной стороне данного руководства.

► Если при техническом обслуживании или ремонте вам требуются запасные части, используйте только те, которые допущены для данного изделия.

11.2 Меню функций

Действительность: turboTEC plus

Меню → Уровень спец-та → Программы тестов → Меню функций

С помощью меню функций можно осуществлять управление отдельными компонентами системы отопления и их проверку.

Индикация	Программа тестов	Действие
T.01	Проверка внутреннего насоса	Включить и выключить внутренний насос.

Индикация	Программа тестов	Действие
T.02	Проверка 3-ходового переключающего клапана	Переместить внутренний приоритетный переключающий клапан в положение греющей или горячей воды.
T.03	Проверка вентилятора	Включение и выключение вентилятора. Вентилятор работает с максимальной частотой вращения.
T.04	Проверка насоса загрузки водонагревателя	Включение и выключение насоса загрузки водонагревателя.
T.05	Проверка циркуляционного насоса	Включение и выключение циркуляционного насоса.
T.06	Проверка внешнего насоса	Включение и выключение внешнего насоса.
T.08	Проверка горелки	Изделие запускается и переходит на минимальную нагрузку. На дисплее отображается температура в подающей линии.

11.3 Самотест. электрон

Действительность: turboTEC plus

Меню → Уровень спец-та → Программы тестов → Самотест. электрон.

С помощью самотестирования электроники вы можете выполнить проверку электронной платы.

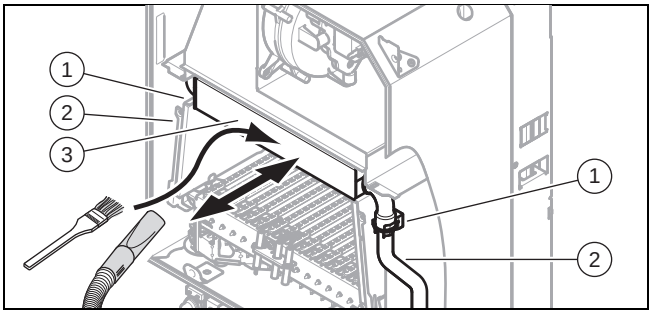
11.4 Очистка деталей

1. Перед каждой очисткой выполняйте подготовительные работы. (→ страница 32)
2. После каждой очистки выполняйте заключительные работы. (→ страница 33)

11.4.1 Подготовка к работам по очистке

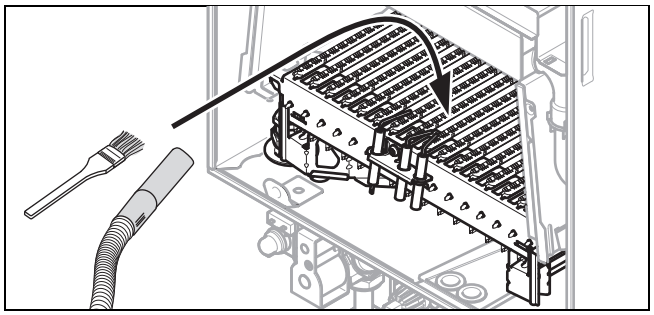
1. Временно выведите изделие из эксплуатации. (→ страница 33)
2. Снимите крышку камеры сгорания. (→ страница 13)
3. Снимите боковые части. (→ страница 14)
4. Снимите крышку камеры сгорания. (→ страница 14)
5. Примите меры защиты распределительной коробки от брызг воды.

11.4.2 Очистка теплообменника



1. Снимите скобы **(1).** на трубе подающей и обратной линии.
2. Демонтируйте верхнюю трубу подающей и обратной линии **(2).**.
3. Извлеките теплообменник **(3).** вперед.
4. Очистите ребра теплообменника от продуктов сгорания.
5. Установите теплообменник на место.
6. Выполните установку верхней трубы подающей и обратной линии.
7. Закрепите скобы на трубе подающей и обратной линии.

11.4.3 Очистка горелки

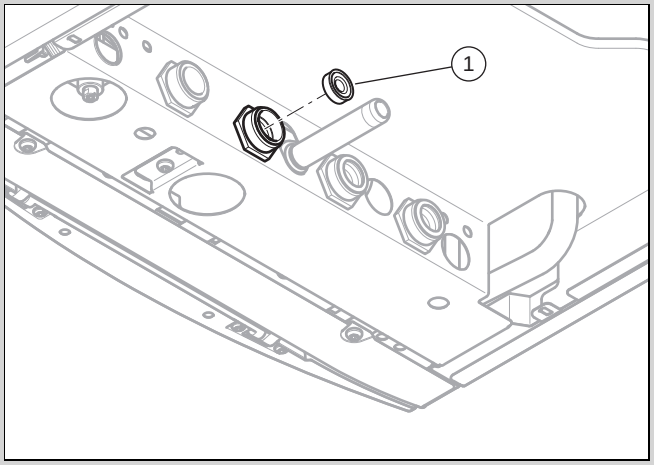


► Очистите горелку от продуктов сгорания.

11.4.4 Очистка сетчатого фильтра на входе холодной воды

Действительность: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды

1. Опорожните изделие со стороны горячей воды.
2. Ослабьте накидную гайку трубопровода горячей воды.
3. Извлеките трубу из изделия.



4. Проверьте сетчатый фильтр **(1).** на отсутствие повреждений.

   Результат 1:

   Поврежден сетчатый фильтр.

   ► Замените сетчатый фильтр.

   Результат 2:

   Сетчатый фильтр не поврежден.

   ► Промойте сетчатый фильтр струей воды против направления потока фильтра.
5. Вставьте сетчатый фильтр и трубу с новым уплотнением обратно.
6. Затяните накидную гайку.

11.4.5 Завершение работ по очистке

1. выполните установку крышки камеры сгорания. (→ страница 14)
2. Выполните установку боковых частей. (→ страница 15)
3. Выполните установку крышки камеры сгорания. (→ страница 14)
4. Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 14)
5. Откройте газовый запорный кран, а при работе с комбинированными изделиями еще и запорный вентиль холодной воды.
6. Включите изделие. (→ страница 22)

11.5 Опорожнение изделия

1. Выведите изделие из эксплуатации на короткое время.
2. Перекройте сервисные краны изделия.
3. Перекройте газовый запорный кран.
4. Демонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 13)
5. Опустите распределительную коробку.
6. Откройте колпачок быстродействующего воздухоотводчика.
7. Поднимите распределительную коробку.
8. Введите изделие в эксплуатацию.
9. Откройте вентили опорожнения.
10. Запустите тестовую программу **P.06** (→ страница 21).
    ◁ Изделие (отопительный контур) опорожняется.
11. Закройте вентили опорожнения.
12. Выведите изделие из эксплуатации на короткое время.
13. Опустите распределительную коробку.
14. Закрутите колпачок быстродействующего воздухоотводчика.
15. Поднимите распределительную коробку.
16. Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 14)

11.6 Проверка давления в расширительном баке

1. Опорожните изделие. (→ страница 33)
2. Проверьте давление на входе расширительного бака в зоне его вентиля.

   Результат 1:

   ≥ 0,075 МПа (≥ 0,750 бар).

   Давление на входе — в допустимом диапазоне.

   Результат 2:

   < 0,075 МПа (< 0,750 бар).

   ► Наполните расширительный бак в соответствии со статической высотой системы отопления в идеале азотом либо воздухом. Убедитесь, что сливной вентиль при заполнении открыт.
3. Если из вентиля расширительного бака вытекает вода, то расширительный бак необходимо заменить.
4. Наполните систему отопления. (→ страница 23)
5. Удалите воздух из системы отопления. (→ страница 24)

11.7 Завершение работ по осмотру и техническому обслуживанию

1. Проверьте давление газа на входе/динамическое давление газа. (→ страница 25)
2. Проверьте изделие на герметичность. (→ страница 27)
3. При необходимости настройте межсервисный интервал заново. (→ страница 29)
4. Занесите результаты осмотра/техобслуживания в протокол.

12 Вывод из эксплуатации

12.1 Временный вывод изделия из эксплуатации

1. Нажмите кнопку включения/выключения.
   ◁ Дисплей гаснет.
2. Перекройте газовый запорный кран.
3. При работе с комбинированными изделиями и изделиями с подключенным накопителем горячей воды закройте дополнительно запорный вентиль холодной воды.

12.2 Вывод изделия из эксплуатации

1. Опорожните изделие. (→ страница 33)
2. Нажмите кнопку включения/выключения.
   ◁ Дисплей гаснет.
3. Отсоедините изделие от электрической сети.
4. Перекройте газовый запорный кран.
5. При работе с комбинированными изделиями и изделиями с подключенным накопителем горячей воды закройте дополнительно запорный вентиль холодной воды.

13 Переработка и утилизация

Утилизация упаковки

► Утилизируйте упаковку надлежащим образом.
► Соблюдайте все соответствующие предписания.

14 Сервисная служба

Действительность: Казахстан

Контактные данные сервисных центров в Республике Казахстан Вы можете узнать в Представительстве ООО "Вайлант Груп Рус" по телефону на обложке инструкции или на сайте www.vaillant.kz.

Действительность: Россия

По вопросам ремонта и обслуживания оборудования Vaillant в гарантийный и послегарантийный период Вы можете обратиться в авторизованные сервисные центры Вашего региона по телефону 8 800 333 45 44. Смотрите также информацию на сайте www.vaillant.ru.

Приложение

A Уровень специалиста

Примечание

Так как таблица с кодами используется для различных изделий, то некоторые коды для того или иного изделия могут не отображаться.

Действительность: turboTEC plus

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
Уровень спец-та →					
Ввести код	00	99	–	1 (Код специалиста 17)	–
Уровень спец-та → Список ошибок →					
F.XX - F.XX[1]	Текущее значение		–	–	–
Уровень спец-та → Программы тестов → Программы проверок →					
P.00 Обезвоздуш-е	–	–	–	Пуск с помощью ▭	–
P.01 Макс. нагрузка	–	–	–	Пуск с помощью ▭	–
P.02 Мин. нагрузка	–	–	–	Пуск с помощью ▭	–
P.06 Режим наполн.	–	–	–	Пуск с помощью ▭	–
Уровень спец-та → Программы тестов → Меню функций →					
T.01 Внутренний насос	–	–	–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
T.02 3-х ходовой клапан	–	–	–	**Отопление**, **ГВС**	–
T.03 Вентилятор	–	–	–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ** (только изделие с вентилятором)	–
T.04 Насос загрузки бойлера	–	–	–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
T.05 Циркуляционный насос	–	–	–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
T.06 Внешний насос	–	–	–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
T.08 Горелка	–	–	–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
Уровень спец-та → Программы тестов →					
Самотест. электрон.	–	–	–	Пуск с помощью ▭	–
Уровень спец-та → Конфигур. аппарата →					
Язык	–	–	–	Доступные для выбора языки	English
Темпер. под. линии	30	80	°C	1	–
Температура ГВС	35	65	°C	1 (только изделие с приготовлением горячей воды)	–
Режим "Комфорт"	–	–	–	**Комфорт ВКЛ**, **Комфорт ВЫКЛ** (только изделие с приготовлением горячей воды)	–

[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
Реле 1 принадлеж.	1	10	–	1: **Циркуляц. насос** 2: **Внешний насос** 3: **Насос загр. бойлера** 4: **Вытяжной колпак** 5: **Внешний магн.клапан** 6: **Внешн. сообщ. о сбое** 7: **Насос гелиосистемы** (не активен) 8: **Дист. управ. eBUS** (не активен) 9: **Насос защ. от Легион.** (не активен) 10: **Клапан гелиосист.** (не активен)	1
Реле 2 принадлеж.	1	10	–	1: **Циркуляц. насос** 2: **Внешний насос** 3: **Насос загр. бойлера** 4: **Вытяжной колпак** 5: **Внешний магн.клапан** 6: **Внешн. сообщ. о сбое** 7: **Насос гелиосистемы** (не активен) 8: **Дист. управ. eBUS** (не активен) 9: **Насос защ. от Легион.** (не активен) 10: **Клапан гелиосист.** (не активен)	2
Част. нагр. отопления	–	–	кВт	**Только частич. нагр.**, **Только полн. нагруз.**, **Авто**	**Авто**
Заводск. настройки	–	–	–	**Да**, **Нет**	–
Режим насоса	0	1	–	0: **Отключ. через реле** 1: **Отключ. через ШИМ**	0
Макс. темп-ра накоп.	в зависимости от изделия		°C	1	–
Уровень спец-та → Меню диагностики →					
D.000 Частичная нагрузка на отопление	в зависимости от изделия		кВт	1	Полная нагрузка
D.001 Выбег насоса: отопление	2	60	мин	1	5
D.002 Макс. время блокир.: отопление	2	60	мин	1	20
D.003 Темпер. на выходе, фактич. значение	Текущее значение		°C	–	–
D.004 Темпер. бойлера, фактич. значение	Текущее значение		°C	–	–
D.005 Темп.подающ.линии, заданное значение	Текущее значение		°C	–	–
D.006 Темпер. на выходе, заданное значение	Текущее значение		°C	–	–
D.007 Темпер. бойлера, заданное значение	Текущее значение		°C	–	–
D.009 Регулятор eBUS, заданное значение	Текущее значение		–	–	–
D.010 Внутренний насос	Текущее значение		–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
D.011 Внешний насос	Текущее значение		–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
D.012 Насос загрузки бойлера	Текущее значение		–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
D.013 Циркуляционный насос	Текущее значение		–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–

[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
D.014 Частота вращ.насоса, заданное значение (только изделие с высокопроизводительным насосом)	0	5	–	0: **Авто** 1: **53%** 2: **60%** 3: **70%** 4: **85%** 5: **100%**	0
D.015 Частота вращ.насоса, фактич. значение (только изделие с высокопроизводительным насосом)	Текущее значение		–	–	–
D.016 Регулятор 24 V DC: режим "Отопление"	Текущее значение		–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
D.017 Тип регулирования	0	1	–	0: **Подающая линия** 1: **Обратная линия** (переключение для напольного отопления. Если активировано регулирование по температуре теплоносителя в обратной линии, то функция автоматического определения теплопроизводительности неактивна.)	0
D.018 Режим работы насоса	1	3	–	1: **Комфорт** (насос работает при запросе комнатного термостата) 3: **Эко** (насос работает с перерывами в зависимости от работы горелки (цикл насоса: 5 мин Вкл/25 мин Выкл))	3
D.019 Режим работы 2-х ступенч. насоса (только изделие без высокопроизводительного насоса)	Текущее значение		–	0: **Горелка ВКЛ, ступ. 2** 1: **Отопл. = 1, ГВС = 2** 2: **Отопл. = Авто, ГВС = 2** 3: **Всегда ступень 2**	2
D.020 Макс. темпер. ГВС, заданное значение	35	65	°C	1	65
D.021 Режим "Комфорт"	Текущее значение		–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ** (только изделие с приготовлением горячей воды)	–
D.022 Запрос на ГВС	Текущее значение		–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
D.023 Состояние режима отопления	Текущее значение		–	**Заблокировано**, **Допущено**	–
D.024 Датчик давл. возд., фактич. значение	Текущее значение		–	0 (240): разомкнут 1 (15): замкнут (только изделие с вентилятором)	–
D.025 Внешн. сигнал eBUS: загрузка бойлера	Текущее значение		–	**ВКЛ**, **ВЫКЛ**	–
D.027 Реле 1 принадлежностей	1	10	–	1: **Циркуляц. насос** 2: **Внешний насос** 3: **Насос загр. бойлера** 4: **Вытяжной колпак** 5: **Внешний магн.клапан** 6: **Внешн. сообщ. о сбое** 7: **Насос гелиосистемы** (не активен) 8: **Дист. управ. eBUS** (не активен) 9: **Насос защ. от Легион.** (не активен) 10: **Клапан гелиосист.** (не активен)	1
D.028 Реле 2 принадлежностей	1	10	–	1: **Циркуляц. насос** 2: **Внешний насос** 3: **Насос загр. бойлера** 4: **Вытяжной колпак** 5: **Внешний магн.клапан** 6: **Внешн. сообщ. о сбое** 7: **Насос гелиосистемы** (не активен) 8: **Дист. управ. eBUS** (не активен) 9: **Насос защ. от Легион.** (не активен) 10: **Клапан гелиосист.** (не активен)	2

[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
D.035 3-х ходовой клапан, положение	0	100	%	0: **Режим "Отопление"** 40: **Параллел. режим** (среднее положение) 100: **Режим "ГВС"**	–
D.036 Расход горячей воды	Текущее значение		л/мин	–	–
D.039 Темп. входа. гелио, фактич. значение	Текущее значение		°C	–	–
D.040 Темп.подающ.линии, фактич. значение	Текущее значение		°C	–	–
D.041 Темп. обратн. линии, фактич. значение	Текущее значение		°C	–	–
D.044 Значен. ионизации, фактич. значение	Текущее значение		–	> 800 = пламя отсутствует < 400 = хорошая форма пламени	–
D.047 Текущая температ. наружного воздуха	Текущее значение		°C	Только в сочетании с датчиком наружной температуры.	–
D.058 Догрев посредством гелиосистемы	0	3	–	0 = **Деактивировано** 3 = **ГВС мин. 60°C**	–
D.060 Количество отключений STB	0	255	–	–	–
D.061 Кол-во отключений автомата розжига	0	255	–	–	–
D.064 Среднее время розжига	Текущее значение		с	–	–
D.065 Максимальное время розжига	Текущее значение		с	–	–
D.067 Остаточное время блокир. отопления	Текущее значение		мин	–	–
D.068 Кол-во запусков при первой попытке	Текущее значение		–	–	–
D.069 Кол-во запусков при второй попытке	Текущее значение		–	–	–
D.070 Режим 3-х ходового клапана	0	2	–	0: **Нормально** 1: **Параллельно** (среднее положение) 2: **Только отопление**	0
D.071 Макс. заданная темпер. под. линии	30	80	°C	1	75
D.072 Время выбега насоса после загруз. бойл.	0	10	мин	1	2
D.073 Настройка сдвига режима "Комфорт"	−15	5	K	1	0
D.074 Защита от Легионелл	0	1	–	0: **ВЫКЛ** 1: **ВКЛ**	0
D.075 Макс. время загрузки бойлера	20	90	мин	1	45
D.076 Код аппарата	Текущее значение		–	1	–
D.077 Частичная нагрузка на ГВС	в зависимости от изделия		кВт	1	Полная нагрузка
D.078 Макс. температура горячей воды	50	80	K	1	75
D.080 Часы работы, отопление	Текущее значение		ч	–	–
D.081 Часы работы, ГВС	Текущее значение		ч	–	–
D.082 Запуски горелки, отопление	Текущее значение		–	–	–
D.083 Запуски горелки, ГВС	Текущее значение		–	–	–

[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
D.084 Техобслуживание через	„– – –»	300	10 ч	1 „– – –» = деактивировано	„– – –»
D.085 Мин. мощность	в зависимости от изделия		кВт	1	–
D.088 Мин. расход горячей воды	0	1	–	0: **1,5 л/мин сразу** 1: **3,7 л/мин с задержк.**	0
D.090 eBUS-регулятор	Текущее значение		–	0: **Не опознано** 1: **Опознано**	–
D.091 Состояние DCF77	Текущее значение		–	**Нет приёма сигнала**, **Приём сигнала**, **Действительно**, **Синхронизировано**	–
D.092 Состояние связи actoSTOR	Текущее значение		–	**Не подключено**, **Ошибка соединения**, **Соединение активно**	**Не подключено**
D.093 Задать код аппарата	0	99	–	–	–
D.094 Очистить историю ошибок	0	1	–	0: **Нет** 1: **Да**	–
D.095 Версия программы: Участник Pebus	–	–	–	**BMU** **AI** **APC** **SMU**	–
D.096 Сбросить настройки на заводские?	–	–	–	0: **Нет** 1: **Да**	–
D.123 Продолж. последней загрузки накопителя	Текущее значение		мин	1	–
D.125 Факт. значтемп. на вых. накоп.	Текущее значение		°C	1	–
D.126 Задержка загрузки накопителя	–	–	мин	**без задержки**, **30 мин**	**без задержки**
Уровень спец-та → Вкл. помощн. запуска →					
Язык	–	–	–	Доступные для выбора языки	English
Режим наполнения: 3-х ходовой клапан в среднем положен.	–	–	–	–	–
Обезвоздушивание: выбрать контур с помощью +/-	–	–	–	**Неактивно**, **Контур отопления**, **Контур ГВС**, **Активно**	–
Темпер. под. линии	30	80	°C	1	–
Температура ГВС	35	65	°C	1 (только изделие с приготовлением горячей воды)	–
Режим "Комфорт"	–	–	–	**Комфорт ВКЛ**, **Комфорт ВЫКЛ** (только изделие с приготовлением горячей воды)	–
Част. нагр. отопления	в зависимости от изделия		кВт	1	**Авто**
Реле 1 принадлеж.	1	10	–	1: **Циркуляц. насос** 2: **Внешний насос** 3: **Насос загр. бойлера** 4: **Вытяжной колпак** 5: **Внешний магн.клапан** 6: **Внешн. сообщ. о сбое** 7: **Насос гелиосистемы** (не активен) 8: **Дист. управ. eBUS** (не активен) 9: **Насос защ. от Легион.** (не активен) 10: **Клапан гелиосист.** (не активен)	1
[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.					

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
Реле 2 принадлеж.	1	10	–	1: **Циркуляц. насос** 2: **Внешний насос** 3: **Насос загр. бойлера** 4: **Вытяжной колпак** 5: **Внешний магн.клапан** 6: **Внешн. сообщ. о сбое** 7: **Насос гелиосистемы** (не активен) 8: **Дист. управ. eBUS** (не активен) 9: **Насос защ. от Легион.** (не активен) 10: **Клапан гелиосист.** (не активен)	2
Контактные данные	Телефон		–	0-9	–
Завершить работу помощника запуска?	–	–	–	Да, Нет	–
[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.					

Действительность: turboTEC pro

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
Уровень специалиста →					
Ввести код	00	99	–	1 (Код специалиста 17)	–
Уровень специалиста → Список ошибок →					
F.XX - F.XX[1]	Текущее значение		–	–	–
Уровень специалиста → Тестовые программы →					
P.00 (Удаление воздуха)	–	–	–	Пуск с помощью ⊡	–
P.01 (Макс. нагрузка)	–	–	–	Пуск с помощью ⊡	–
P.02 (Мин. нагрузка)	–	–	–	Пуск с помощью ⊡	–
P.06 (Режим наполн.)	–	–	–	Пуск с помощью ⊡	–
Уровень специалиста → Меню диагностики →					
D.000 (Частичная нагрузка на отопление)	в зависимости от изделия		кВт	1	Полная нагрузка
D.001 (Выбег насоса: отопление)	2	60	мин	1	5
D.002 (Макс. время блокир.: отопление)	2	60	мин	1	20
D.003 (Темпер. на выходе, факт. значение)	Текущее значение		°C	–	–
D.004 Температура в накопителе, факт. значение	Текущее значение		°C	–	–
D.005 (Темп.подающ.линии, заданное значение)	Текущее значение		°C	–	–
D.006 (Темпер. на выходе, заданное значение)	Текущее значение		°C	–	–
D.007 (Заданная температура в накопителе)	Текущее значение		°C	–	–
D.009 (Регулятор eBUS, заданное значение)	Текущее значение		–	–	–
D.010 (Внутренний насос)	Текущее значение		–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	–
D.011 (Внешний насос)	Текущее значение		–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	–
[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.					

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
D.012 (Насос загрузки накопителя)	Текущее значение		–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	–
D.013 (Циркуляционный насос)	Текущее значение		–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	–
D.014 (Частота вращ. насоса, заданное значение, только изделие с высокопроизв. насосом)	0	5	–	0: Автоматически 1: 53 % 2: 60 % 3: 70 % 4: 85 % 5: 100 %	0
D.015 (Частота вращ. насоса, факт. значение, только изделие с высокопроизв. насосом)	Текущее значение		–	–	–
D.016 (Регулятор 24 В=, режим отопления)	Текущее значение		–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	–
D.017 (Тип регулирования)	0	1	–	0: Подающая линия 1: Обратная линия (переключение для напольного отопления. Если активировано регулирование по температуре теплоносителя в обратной линии, то функция автоматического определения теплопроизводительности неактивна.)	0
D.018 (Режим работы насоса)	1	3	–	1: Комфорт (насос работает при работе горелки) 3: ЭКО (насос работает автоматически в зависимости от режима работы горелки)	3
D.019 (Режим работы насоса, 2-ступенчатый насос, только изделие без высокопроизв. насоса)	Текущее значение		–	0: Горелка ВКЛ, ступ. 2 1: Отопл. = 1, ГВС = 2 2: Отопл. = авто, ГВС = 2 3: Всегда ступень 2	2
D.020 (Макс. температура горячей воды, заданное значение)	35	65	°C	1	65
D.021 (Комфортный режим)	Текущее значение		–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	–
D.022 (Запрос горячей воды)	Текущее значение		–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	–
D.023 (Состояние режима отопления)	Текущее значение		–	0: заблокировано 1: допущено	–
D.024 (Датчик давления воздуха, факт. значение)	Текущее значение		–	0: Разомкнут 1: Замкнут (только изделие с вентилятором)	–
D.025 (Внешний сигнал eBUS: нагрев накопителя)	Текущее значение		–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	–
D.027 (Реле принадлежностей 1)	1	10	–	1: циркуляционный насос 2: Внешний насос 3: насос загрузки накопителя 4: Вытяжной колпак 5: Внешний электромагнитный клапан 6: внешнее сообщение о неисправности 7: Насос гелиосистемы (не активен) 8: Дист. управ. eBUS (не активно) 9: Насос защиты от легионелл (не активен) 10: Клапан гелиосист. (не активен)	1

[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
D.028 (Реле принадлежностей 2)	1	10	–	1: циркуляционный насос 2: Внешний насос 3: насос загрузки накопителя 4: Вытяжной колпак 5: Внешний электромагнитный клапан 6: внешнее сообщение о неисправности 7: Насос гелиосистемы (не активен) 8: Дист. управ. eBUS (не активно) 9: Насос защиты от легионелл (не активен) 10: Клапан гелиосист. (не активен)	2
D.035 (3-х ходовой клапан, положение)	Текущее значение		1	0: Режим отопления 40: Параллельный режим (среднее положение) 100: Режим приготовления горячей воды	–
D.036 (Расход горячей воды)	Текущее значение		л/мин	–	–
D.039 (Температура на входе гелиосистемы, факт. значение)	Текущее значение		°C	–	–
D.040 (Температура подающей линии, факт. значение)	Текущее значение		°C	–	–
D.041 (Темп. обратн. линии, фактич. значение)	Текущее значение		°C	–	–
D.044 (Значение ионизации, факт. значение)	Текущее значение		–	> 800 = пламя отсутствует < 400 = хорошая форма пламени	–
D.047 (Текущая температура наружного воздуха)	Текущее значение		°C	Только в сочетании с датчиком наружной температуры.	–
D.058 (Догрев посредством гелиосистемы)	0	3	–	0 = деактивирована 3 = горячая вода мин. 60 °C	–
D.060 (Количество отключений STB)	0	255	–	–	–
D.061 (Кол-во отключений автомата розжига)	0	255	–	–	–
D.064 (Среднее время розжига)	Текущее значение		с	–	–
D.065 (Макс. время розжига)	Текущее значение		с	–	–
D.067 (Остаточное время блокир. отопления)	Текущее значение		мин	–	–
D.068 (Кол-во запусков при первой попытке)	Текущее значение		–	–	–
D.069 (Кол-во запусков при второй попытке)	Текущее значение		–	–	–
D.070 (3-ходовой клапан, режим)	0	2	–	0: нормально 2: только отопление	0
D.071 (Макс.темп.подающ.линии, заданное значение)	30	80	°C	1	75
D.072 (Время выбега насоса после нагрева накопителя)	0	10	мин	1	2
D.073 (Настройка смещения для комфортного режима)	−15	5	K	1	0
D.074 (Защита от легионелл, встроенный накопитель)	0	1	–	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ	0
D.075 (Макс. время нагрева накопителя)	20	90	мин	1	45
D.076 (Код аппарата)	Текущее значение		–	1	–
D.077 (Частичная нагрузка на ГВС)	в зависимости от изделия		кВт	1	Полная нагрузка
D.078 (Макс. температура в подающей линии, ГВС)	50	80	K	1	75

[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.

Уровень настроек	Значения		Единица измерения	Величина шага, выбор, пояснение	Заводские настройки
	мин.	макс.			
D.080 (Количество часов работы отопления)	Текущее значение		ч	–	–
D.081 (Часы работы, ГВС)	Текущее значение		ч	–	–
D.082 (Запуски горелки, отопление)	Текущее значение		–	–	–
D.083 (Запуски горелки, ГВС)	Текущее значение		–	–	–
D.084 (Техобслуживание через)	«– – –»	300	10 ч	1 «– – –» = деактивировано	«– – –»
D.085 (Мин. мощность)	в зависимости от изделия		кВт	1	–
D.088 (Мин. расход горячей воды)	0	1	–	0: 1,5 л/мин сразу 1: 3,7 л/мин с задержк.	0
D.090 (eBUS-регулятор)	Текущее значение		–	0: не распознано 1: распознано	–
D.091 (Состояние DCF77)	Текущее значение		–	0: Нет приёма 1: Приём 2: Действит. 3: Синхронизир.	–
D.092 (Состояние связи **actoSTOR**)	Текущее значение		–	0: Не подключено 1: Ошибка соединения 2: Соединение активно	0
D.093 (Настройка кода аппарата)	0	99	–	–	–
D.094 (Удаление списка ошибок)	0	1	–	0: нет 1: да	–
D.095 (Версия ПО абонента PeBUS)	–	–	–	BMU AI APC SMU	–
D.096 (Сбросить настройки на заводские?)	–	–	–	0: нет 1: да	–
D.123 (Время последнего нагрева накопителя)	Текущее значение		мин	1	–
D.125 (Температура на выходе накопителя, факт. значение)	Текущее значение		°C	1	–
D.126 (Задержка нагрева накопителя)	–	–	мин	0, 30	0
[1]Списки ошибок будут доступны и могут быть удалены только в том случае, если возникали ошибки.					

B Коды состояния

Не указанные здесь коды состояния можно увидеть в руководстве по эксплуатации.

Код	Значение
S.33	Время ожидания пневмореле: PTC-/TTB-датчик обнаружил ошибку.
S.36	Заданное значение на внешнем регуляторе ниже 20 °C.
S.39	сработал «burner off contact» (например, накладной термостат или насос конденсата)
S.41	Давление в системе слишком высокое.
S.42	Обратный сигнал клапана отходящих газов блокирует работу горелки (только в сочетании с многофункциональным модулем) или насос конденсата неисправен, запрос теплоты блокируется.
S.51	Проблемы с циркуляцией греющей воды во время работы горелки. Отсчёт времени ожидания для тракта отходящих газов активирован.
S.52	Температура отходящих газов слишком высокая.
S.53	Изделие находится в фазе ожидания из-за недостаточного напора/количества воды (слишком большой перепад температуры: подающая линия - обратная линия).

Код	Значение
S.54	Время ожидания: в системе нет воды, слишком большой подъем температуры согласно датчику подающей/обратной линии.
S.59	Греющей воды недостаточно. Отсчёт времени ожидания для объёма циркулирующей воды активирован.
S.60	Изделие находится в фазе ожидания из-за срыва пламени.
S.91	Демонстрационный режим активирован.
S.96	Самопроверка датчика температуры в обратной линии активирована. Запросы на отопление блокированы.
S.98	Самопроверка датчика температуры в подающей/обратной линии активирована. Запросы на отопление блокированы.
S.99	Активен режим наполнения.

C Программы проверок

Тестовая программа	Значение
P.00	Тестовая программа «Удаление воздуха»: Из контуров отопления и горячей воды одновременно удаляется воздух. Из контуров отопления и горячей воды воздух удаляется через быстродействующий воздухоотводчик (колпачок быстродействующего воздухоотводчика должен быть откручен).
P.01	Тестовая программа «Максимальная нагрузка»: после успешного розжига изделие эксплуатируется с максимальной тепловой нагрузкой.
P.02	Тестовая программа «Минимальная нагрузка»: после успешного розжига изделие эксплуатируется с минимальной тепловой нагрузкой.
P.06	Тестовая программа «Режим наполнения»: приоритетный переключающий клапан переводится в среднее положение. Горелка и насос выключаются (для наполнения и опорожнения изделия).

D Коды ошибок

Код/Значение	Возможная причина	Мероприятие
F.00 Обрыв в датчике температуры в подающей линии	Штекер NTC-датчика не вставлен/отсоединился	► Проверьте штекер NTC-датчика и штекерное соединение.
	Неисправен NTC-датчик	► Замените NTC-датчик.
	Многоконтактный разъем не вставлен/отсоединился	► Проверьте многоконтактный разъем и штекерное соединение.
	Обрыв цепи в кабельном жгуте	► Проверьте кабельный жгут.
F.01 Обрыв в датчике температуры в обратной линии	Штекер NTC-датчика не вставлен/отсоединился	► Проверьте штекер NTC-датчика и штекерное соединение.
	Неисправен NTC-датчик	► Замените NTC-датчик.
	Многоконтактный разъем не вставлен/отсоединился	► Проверьте многоконтактный разъем и штекерное соединение.
	Обрыв цепи в кабельном жгуте	► Проверьте кабельный жгут.
F.02 Обрыв цепи датчика температуры горячей воды	Неисправен NTC-датчик	► Замените NTC-датчик.
	Штекер NTC-датчика не вставлен/отсоединился	► Проверьте штекер NTC-датчика и штекерное соединение.
	Нарушено соединение с блоком электроники накопителя	► Проверьте соединение с блоком электроники накопителя.
F.03 Обрыв цепи датчика температуры накопителя	Неисправен NTC-датчик	► Замените NTC-датчик.
	Штекер NTC-датчика не вставлен/отсоединился	► Проверьте штекер NTC-датчика и штекерное соединение.
	Нарушено соединение с блоком электроники накопителя	► Проверьте соединение с блоком электроники накопителя.
F.10 Короткое замыкание в датчике температуры в подающей линии	Неисправен NTC-датчик	► Замените NTC-датчик.
	Короткое замыкание в кабельном жгуте	► Проверьте кабельный жгут.

Код/Значение	Возможная причина	Мероприятие
F.11 Короткое замыкание в датчике температуры в обратной линии	Неисправен NTC-датчик	▶ Замените NTC-датчик.
	Короткое замыкание в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
F.12 Короткое замыкание датчика температуры горячей воды	Неисправен NTC-датчик	▶ Замените NTC-датчик.
	Короткое замыкание в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
F.13 Короткое замыкание в датчике температуры накопителя	Неисправен NTC-датчик	▶ Замените NTC-датчик.
	Короткое замыкание в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
F.20 Защитное отключение: предохранительный ограничитель температуры	NTC-датчик подающей линии неисправен	▶ Проверьте NTC-датчик подающей линии.
	NTC-датчик обратной линии неисправен	▶ Проверьте NTC-датчик обратной линии.
	Нарушено соединение с массой	▶ Проверьте соединение с массой.
	Черный разряд через кабель, штекер или электрод розжига	▶ Проверьте кабель розжига, его штекер и электрод розжига.
F.22 Защитное отключение: недостаток воды	Слишком мало/нет воды в изделии.	▶ Наполните систему отопления. (→ страница 23)
	Обрыв цепи в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
F.23 Защитное отключение: перепад температур слишком большой	Насос блокирован	▶ Проверьте функционирование насоса.
	Насос работает с минимальной производительностью	▶ Проверьте функционирование насоса.
	Перепутаны разъемы NTC-датчиков подающей и обратной линий	▶ Проверьте подключение NTC-датчиков подающей и обратной линий.
F.24 Защитное отключение: нарастание температуры слишком быстрое	Насос блокирован	▶ Проверьте функционирование насоса.
	Насос работает с минимальной производительностью	▶ Проверьте функционирование насоса.
	Обратный клапан гравитационного типа блокирован	▶ Проверьте функционирование обратного клапана гравитационного типа.
	Обратный клапан гравитационного типа неправильно установлен	▶ Проверьте монтажное положение обратного клапана гравитационного типа.
	Давление в системе слишком низкое	▶ Проверьте давление в системе.
F.26 Обрыв цепи модулирующей катушки (регулятора давления газа)	Обрыв цепи в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
	Короткое замыкание в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
	Кабельные соединения не вставлены/отсоединились	▶ Проверьте кабельные соединения.
	Несправна газовая арматура	▶ Замените газовую арматуру.
	Электронная плата неисправна	▶ Замените электронную плату.
F.27 Защитное отключение: симуляция пламени	Газовый магнитный клапан негерметичен	▶ Проверьте функционирование газового магнитного клапана.
	Влага на электронной плате	▶ Проверьте функционирование электронной платы.
	Устройство контроля наличия пламени неисправно.	▶ Замените устройство контроля наличия пламени.
F.28 Не удается выполнить розжиг	Закрыт газовый кран	▶ Откройте газовый запорный кран.
	Несправна газовая арматура	▶ Замените газовую арматуру.
	Сработало реле давления газа	▶ Проверьте динамическое давление газа.
	Динамическое давление газа слишком низкое	▶ Проверьте динамическое давление газа.
	Сработало тепловое запорное устройство	▶ Проверьте тепловое запорное устройство.

Код/Значение	Возможная причина	Мероприятие
F.28 Не удается выполнить розжиг	Кабельные соединения не вставлены/отсоединились	► Проверьте кабельные соединения.
	Неисправна система розжига	► Замените систему розжига.
	Электронная плата неисправна	► Замените электронную плату.
	Прерван ток ионизации	► Проверьте контрольный электрод.
	Нарушено заземление	► Проверьте заземление изделия.
	Воздух в газопроводе (например, при первом вводе в эксплуатацию)	► Однократно перезапустите прибор.
	Неисправен счётчик газа	► Замените счётчик газа.
	Прервана подача газа	► Проверьте подачу газа.
	Нарушена циркуляция отходящих газов	► Проверьте систему воздуховодов/дымоходов.
	Пропуски воспламенения	► Проверьте функционирование трансформатора розжига.
F.29 Ошибка розжига и контроля при работе - пламя погасло	Несправна газовая арматура	► Замените газовую арматуру.
	Неисправен счётчик газа	► Замените счётчик газа.
	Сработало реле давления газа	► Проверьте динамическое давление газа.
	Воздух в газопроводе (например, при первом вводе в эксплуатацию)	► Однократно перезапустите прибор.
	Динамическое давление газа слишком низкое	► Проверьте динамическое давление газа.
	Сработало тепловое запорное устройство	► Проверьте тепловое запорное устройство.
	Кабельные соединения не вставлены/отсоединились	► Проверьте кабельные соединения.
	Неисправна система розжига	► Замените систему розжига.
	Прерван ток ионизации	► Проверьте контрольный электрод.
	Нарушено заземление	► Проверьте заземление изделия.
	Электронная плата неисправна	► Замените электронную плату.
F.33 Ошибка реле потока воздуха	Заблокирована система воздуховодов/дымоходов	► Проверьте всю систему воздуховодов/дымоходов.
	Неисправно реле давления	► Замените реле давления.
	Кабельные соединения не вставлены/отсоединились	► Проверьте кабельные соединения.
	Неисправен вентилятор	► Проверьте работу вентилятора.
	Неисправна электронная плата	► Замените электронную плату.
F.45 Ошибка датчика горячей воды	Неисправен датчик горячей воды	► Замените датчик горячей воды.
	Обрыв цепи в кабельном жгуте	► Проверьте кабельный жгут.
F.46 Короткое замыкание датчика горячей воды	Неисправен датчик горячей воды	► Замените датчик горячей воды.
	Короткое замыкание в кабельном жгуте	► Проверьте кабельный жгут.
F.49 Ошибка шины eBUS	Перегрузка eBUS	► Проверьте функционирование разъема eBUS.
	Короткое замыкание на разъеме eBUS	► Проверьте функционирование разъема eBUS.
	Разная полярность на разъёме eBUS	► Проверьте функционирование разъема eBUS.
F.61 Ошибка управления газовой арматурой	Короткое замыкание в кабельном жгуте	► Проверьте кабельный жгут.
	Несправна газовая арматура	► Замените газовую арматуру.
	Электронная плата неисправна	► Замените электронную плату.

Код/Значение	Возможная причина	Мероприятие
F.62 Ошибка газовой арматуры: задержка отключения	Электронная плата неисправна	▶ Замените электронную плату.
	Прервано/нарушено соединение с газовой арматурой	▶ Проверьте соединение с газовой арматурой.
F.63 Ошибка EEPROM	Неисправна электронная плата	▶ Замените электронную плату.
F.64 Ошибка блока электроники/NTC	Короткое замыкание NTC-датчика подающей линии.	▶ Проверьте функционирование NTC-датчика подающей линии.
	Короткое замыкание NTC-датчика обратной линии	▶ Проверьте функционирование NTC-датчика обратной линии.
	Неисправна электронная плата	▶ Замените электронную плату.
F.65 Ошибка: температура блока электроники	Перегрев блока электроники	▶ Проверьте внешние тепловые воздействия на блок электроники.
	Неисправна электронная плата	▶ Замените электронную плату.
F.67 Пламя, ошибка достоверности	Электронная плата неисправна	▶ Замените электронную плату.
F.68 Ошибка: нестабильный сигнал пламени	Воздух в газопроводе (например, при первом вводе в эксплуатацию)	▶ Однократно перезапустите прибор.
	Динамическое давление газа слишком низкое	▶ Проверьте динамическое давление газа.
	Некорректный коэффициент избытка воздуха	▶ Проверьте содержание CO_2 на штуцере для измерения отходящих газов.
F.70 Недействительный код аппарата (DSN)	Код аппарата не указан/неправильный.	▶ Укажите правильный код аппарата.
	Резистор кодировки уровня мощности отсутствует/не тот	▶ Проверьте резистор кодировки уровня мощности.
F.71 Ошибка: датчик температуры в подающей линии	NTC-датчик подающей линии выдает постоянное значение	▶ Проверьте расположение NTC-датчика подающей линии.
	NTC-датчик, неправильное положение	▶ Проверьте расположение NTC-датчика подающей линии.
	NTC-датчик подающей линии неисправен	▶ Замените NTC-датчик подающей линии.
F.72 Ошибка: датчик температуры подающей и/или обратной линии	NTC-датчик подающей линии неисправен	▶ Замените NTC-датчик подающей линии.
	NTC-датчик обратной линии неисправен	▶ Замените NTC-датчик обратной линии.
F.73 Сигнал датчика давления воды находится в неверном диапазоне (слишком низкий)	Короткое замыкание в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
	Обрыв цепи в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
	Неисправен датчик давления воды	▶ Замените датчик давления воды.
F.74 Сигнал датчика давления воды находится в неверном диапазоне (слишком высокий)	Короткое замыкание в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
	Обрыв цепи в кабельном жгуте	▶ Проверьте кабельный жгут.
	Неисправен датчик давления воды	▶ Замените датчик давления воды.
F.77 Сбой клапана отходящих газов	Отсутствует/неверный обратный сигнал клапана отходящих газов	▶ Проверьте функционирование клапана отходящих газов.
	Неисправен клапан отходящих газов	▶ Замените клапан отходящих газов.
F.83 Ошибка: изменение температуры по датчику в подающей и/или обратной линии	Слишком мало/нет воды в изделии.	▶ Наполните систему отопления. (→ страница 23)
	NTC-датчик подающей линии, нет контакта	▶ Проверьте, правильно ли NTC-датчик подающей линии прилегает к трубе подающей линии.
	NTC-датчик обратной линии, нет контакта	▶ Проверьте, правильно ли NTC-датчик обратной линии прилегает к трубе обратной линии.

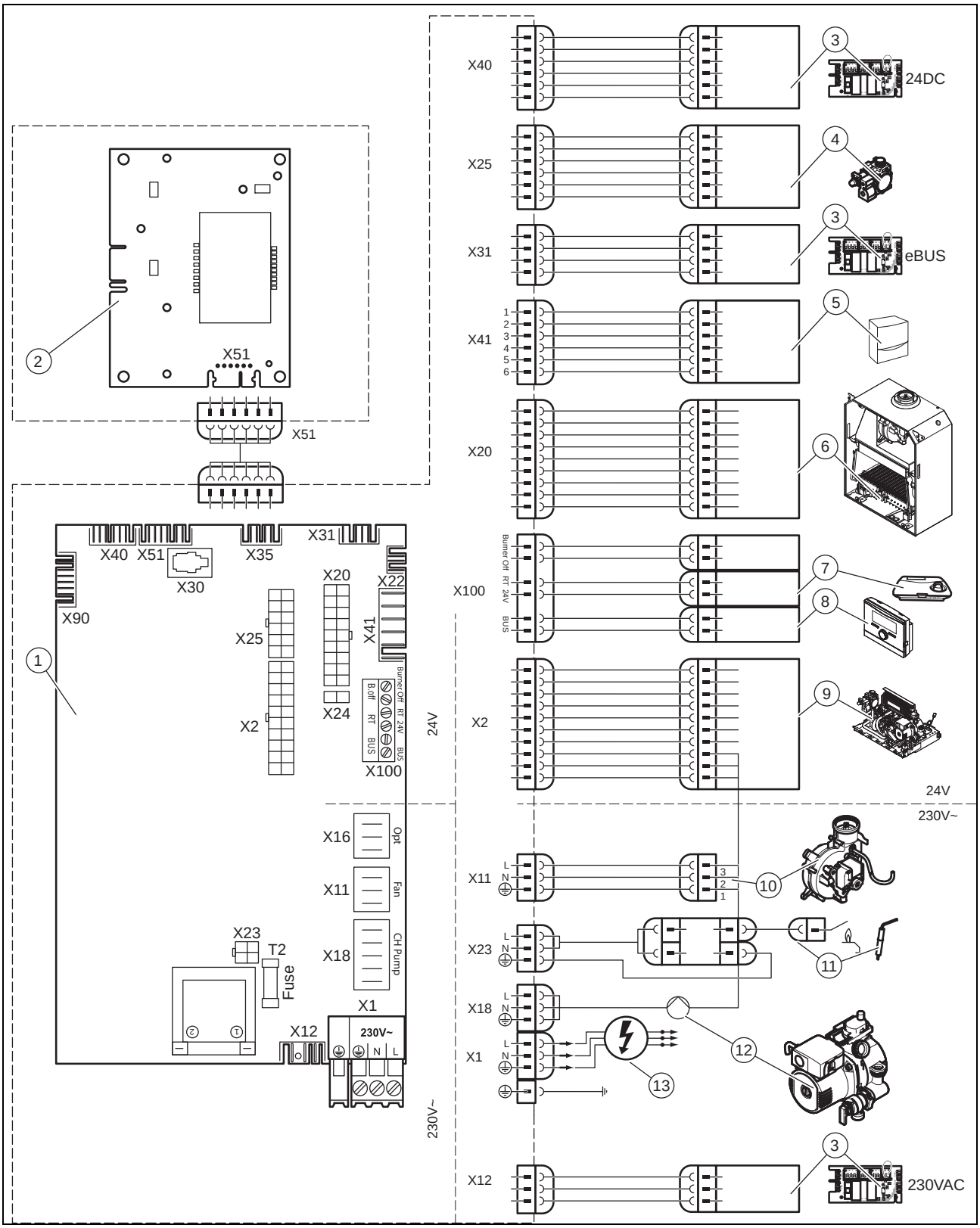
Код/Значение	Возможная причина	Мероприятие
F.84 Ошибка: разность температур по датчикам в подающей и обратной линиях	NTC-датчик подающей линии установлен неправильно	► Проверьте, правильно ли установлен NTC-датчик подающей линии.
	NTC-датчик обратной линии установлен неправильно	► Проверьте, правильно ли установлен NTC-датчик обратной линии.
F.85 Датчики температуры подающей и обратной линий неправильно установлены (перепутаны)	NTC-датчик подающей/обратной линии установлен на той же/не на той трубе	► Проверьте, на правильной ли трубе установлены NTC-датчики подающей и обратной линий.
F.86 Контакт напольного отопления нарушен	Контакт напольного отопления нарушен (burner off)	► Проверьте надёжность фиксации штекера на главной электронной плате.

E Работы по осмотру и техническому обслуживанию

В приведенной ниже таблице перечислены требования изготовителей к минимальным интервалам осмотра и обслуживания. Если согласно государственным предписаниям и директивам должны соблюдаться более короткие интервалы для проведения осмотра и межсервисные интервалы, то в этом случае придерживайтесь этих более коротких интервалов. Каждый раз при проведении проверки и технического обслуживания обязательно выполняйте необходимые подготовительные и завершающие операции.

#	Работы по техническому обслуживанию	Периодичность	
1	Проверка системы дымоходов/воздуховодов на герметичность, отсутствие повреждений, надлежащее крепление и правильный монтаж	Ежегодно	
2	Проверка общего состояния изделия	Ежегодно	
3	Удаление загрязнений изделия и турбокамеры	Ежегодно	
4	Осмотр теплообменника на предмет состояния, коррозии, сажи, повреждений и при необходимости его техническое обслуживание	Ежегодно	
5	Проверка давления на соплах при максимальной и минимальной тепловой нагрузке	Ежегодно	25
6	Проверка функционирования и правильного подключения электрических штекерных соединений / разъёмов (изделие должно быть обесточено)	Ежегодно	
7	Проверка функционирования газового запорного крана и сервисных кранов	Ежегодно	
8	Проверка давления в расширительном баке	При необходимости, минимум каждые 2 года	33
9	Очистка теплообменника	При необходимости, минимум каждые 2 года	32
10	Проверка горелки на повреждения	Ежегодно	
11	**Действительность:** Изделие с встроенным приготовлением горячей воды Проверка вторичного теплообменника при недостаточном количестве воды (горячая вода) или недостаточной температуре ГВС на выходе	При необходимости, минимум каждые 2 года	
12	**Действительность:** Изделие с встроенным приготовлением горячей воды Очистка сетчатого фильтра на входе холодной воды	При необходимости, минимум каждые 2 года	32
13	**Действительность:** Изделие с встроенным приготовлением горячей воды Проверка датчика крыльчатки на загрязнения/повреждения	При необходимости, минимум каждые 2 года	
14	Обеспечение допустимого давления в системе	При необходимости, минимум каждые 2 года	23
15	Выполнение пробного запуска изделия/системы отопления с приготовлением горячей воды (если предусмотрено) и при необходимости удаление воздуха	Ежегодно	
16	Завершение работ по осмотру и техническому обслуживанию	Ежегодно	33

F Схема электрических соединений



1	Основная плата	8	Регулятор
2	Интерфейсная плата	9	Гидравлический блок
3	Опциональные компоненты	10	Вентилятор
4	Газовая арматура	11	Электрод контроля пламени
5	Датчик температуры наружного воздуха	12	Насос системы отопления
6	Горелка	13	Электропитание от основного источника тока
7	Комнатный термостат		

G Технические характеристики

Действительность: Россия И Казахстан

Технические характеристики – Мощность/нагрузка G20

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VU 122/5-5 (H-RU)	VU 202/5-5 (H-RU)	VU 242/5-5 (H-RU)	VU 282/5-5 (H-RU)
Диапазон номинальной тепловой мощности P при 80/60 °C	8,0 … 24,9 кВт	9,4 … 28,9 кВт	6,5 … 12,1 кВт	6,7 … 20,2 кВт	8,0 … 24,9 кВт	9,4 … 28,9 кВт
Максимальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды	24,9 кВт	28,9 кВт	—	—	—	—
Максимальная тепловая нагрузка на отопление со стороны системы отопления	26,7 кВт	31,1 кВт	13,3 кВт	22,2 кВт	26,7 кВт	31,1 кВт
Минимальная тепловая нагрузка со стороны системы отопления	9,4 кВт	10,9 кВт	7,3 кВт	7,8 кВт	9,4 кВт	10,9 кВт

	VU 322/5-5 (H-RU)	VU 362/5-5 (H-RU)	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Диапазон номинальной тепловой мощности P при 80/60 °C	9,8 … 32,1 кВт	11,3 … 36,3 кВт	6,7 … 20,2 кВт	8,0 … 24,9 кВт	9,4 … 28,9 кВт	9,8 … 32,1 кВт
Максимальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды	—	—	20,2 кВт	24,9 кВт	28,9 кВт	32,1 кВт
Максимальная тепловая нагрузка на отопление со стороны системы отопления	34,8 кВт	39,8 кВт	22,2 кВт	26,7 кВт	31,1 кВт	34,8 кВт
Минимальная тепловая нагрузка со стороны системы отопления	12,2 кВт	13,0 кВт	7,8 кВт	9,4 кВт	10,9 кВт	12,2 кВт

	VUW 362/5-5 (H-RU)
Диапазон номинальной тепловой мощности P при 80/60 °C	11,3 … 36,3 кВт
Максимальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды	36,3 кВт
Максимальная тепловая нагрузка на отопление со стороны системы отопления	39,8 кВт
Минимальная тепловая нагрузка со стороны системы отопления	13,0 кВт

Технические характеристики – Отопление

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VU 122/5-5 (H-RU)	VU 202/5-5 (H-RU)	VU 242/5-5 (H-RU)	VU 282/5-5 (H-RU)
Максимальная температура в подающей линии	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
Диапазон регулировки макс. температуры в подающей линии (заводская настройка: 75 °C)	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VU 122/5-5 (H-RU)	VU 202/5-5 (H-RU)	VU 242/5-5 (H-RU)	VU 282/5-5 (H-RU)
Допустимое рабочее давление	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).
Циркулирующий объём греющей воды (при ΔT= 20 K)	1 032 л/ч	1 203 л/ч	505 л/ч	855 л/ч	1 032 л/ч	1 203 л/ч
Остаточный напор насоса (при номинальном объёмном расходе греющей воды)	0,022 МПа (0,220 бар).	0,025 МПа (0,250 бар).	0,043 МПа (0,430 бар).	0,025 МПа (0,250 бар).	0,022 МПа (0,220 бар).	0,025 МПа (0,250 бар).

	VU 322/5-5 (H-RU)	VU 362/5-5 (H-RU)	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Максимальная температура в подающей линии	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
Диапазон регулировки макс. температуры в подающей линии (заводская настройка: 75 °C)	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C	30 … 80 °C
Допустимое рабочее давление	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).	0,3 МПа (3,0 бар).
Циркулирующий объём греющей воды (при ΔT= 20 K)	1 375 л/ч	1 524 л/ч	855 л/ч	1 032 л/ч	1 203 л/ч	1 375 л/ч
Остаточный напор насоса (при номинальном объёмном расходе греющей воды)	0,024 МПа (0,240 бар).	0,024 МПа (0,240 бар).	0,025 МПа (0,250 бар).	0,022 МПа (0,220 бар).	0,025 МПа (0,250 бар).	0,024 МПа (0,240 бар).

	VUW 362/5-5 (H-RU)
Максимальная температура в подающей линии	85 °C
Диапазон регулировки макс. температуры в подающей линии (заводская настройка: 75 °C)	30 … 80 °C
Допустимое рабочее давление	0,3 МПа (3,0 бар).
Циркулирующий объём греющей воды (при ΔT= 20 K)	1 524 л/ч
Остаточный напор насоса (при номинальном объёмном расходе греющей воды)	0,024 МПа (0,240 бар).

Технические характеристики – Режим приготовления горячей воды

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Наименьший допустимый расход горячей воды	1,5 л/мин	1,5 л/мин	1,5 л/мин	1,5 л/мин	1,5 л/мин	1,5 л/мин
Производительность горячей воды (при ΔT = 30 K)	11,5 л/мин	13,4 л/мин	9,5 л/мин	11,5 л/мин	13,4 л/мин	15,0 л/мин
Допустимое избыточное давление	1,0 МПа (10,0 бар).	1,0 МПа (10,0 бар).	1,0 МПа (10,0 бар).	1,0 МПа (10,0 бар).	1,0 МПа (10,0 бар).	1,0 МПа (10,0 бар).

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Необходимое подключаемое давление	0,015 МПа (0,150 бар).	0,015 МПа (0,150 бар).	0,015 МПа (0,150 бар).	0,015 МПа (0,150 бар).	0,015 МПа (0,150 бар).	0,015 МПа (0,150 бар).
Диапазон температур горячей воды на выходе	35 … 65 °C	35 … 65 °C	35 … 65 °C	35 … 65 °C	35 … 65 °C	35 … 65 °C

	VUW 362/5-5 (H-RU)
Наименьший допустимый расход горячей воды	1,5 л/мин
Производительность горячей воды (при ΔT = 30 K)	17,4 л/мин
Допустимое избыточное давление	1,0 МПа (10,0 бар).
Необходимое подключаемое давление	0,015 МПа (0,150 бар).
Диапазон температур горячей воды на выходе	35 … 65 °C

Технические характеристики – Общая информация

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VU 122/5-5 (H-RU)	VU 202/5-5 (H-RU)	VU 242/5-5 (H-RU)	VU 282/5-5 (H-RU)
Категория допуска	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$
Присоединительный патрубок газа аппарата	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″
Патрубки подключения подающей и обратной линий отопления аппарата	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″
Подключение холодной и горячей воды на аппарате	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″
Труба для присоединения предохранительного клапана (мин.)	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″
Объем расширительного бака	6 л	10 л	10 л	10 л	10 л	10 л
Подключение к системе дымоходов/воздуховодов	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Динамическое давление газа (природный газ) G20	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G20	2,8 м³/ч	3,2 м³/ч	1,4 м³/ч	2,4 м³/ч	2,8 м³/ч	3,2 м³/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G20)	15,84 г/с	24,13 г/с	10,33 г/с	19,72 г/с	15,84 г/с	24,13 г/с
Массовый поток отходящих газов макс. (G20)	13,98 г/с	21,39 г/с	7,5 г/с	17,31 г/с	13,98 г/с	21,39 г/с
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G30	2,03 кг/ч	2,30 кг/ч	1,0 кг/ч	1,71 кг/ч	2,03 кг/ч	2,30 кг/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G30)	16,67 г/с	24,66 г/с	9,06 г/с	20,77 г/с	16,67 г/с	24,66 г/с

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VU 122/5-5 (H-RU)	VU 202/5-5 (H-RU)	VU 242/5-5 (H-RU)	VU 282/5-5 (H-RU)
Массовый поток отходящих газов макс. (G30)	15,47 г/с	21,94 г/с	9,63 г/с	18,04 г/с	15,47 г/с	21,94 г/с
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G31	1,83 кг/ч	2,06 кг/ч	1,31 кг/ч	1,59 кг/ч	1,83 кг/ч	2,06 кг/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G31)	16,32 г/с	23,07 г/с	9,11 г/с	20,17 г/с	16,32 г/с	23,07 г/с
Массовый поток отходящих газов макс. (G31)	15,36 г/с	25,43 г/с	9,57 г/с	17,85 г/с	15,36 г/с	25,43 г/с
Минимальная температура отходящих газов	103 °C	104 °C	100 °C	105,5 °C	103 °C	104 °C
Макс. температура отходящих газов	126 °C	133 °C	109 °C	140,5 °C	126 °C	133 °C
Допустимые типы систем дымоудаления	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32
Класс NOx	3	3	3	3	3	3
Габариты аппарата, ширина	440 мм	440 мм	440 мм	440 мм	440 мм	440 мм
Габариты аппарата, высота	800 мм	800 мм	800 мм	800 мм	800 мм	800 мм
Габариты аппарата, глубина	338 мм	338 мм	338 мм	338 мм	338 мм	338 мм
Масса нетто, прибл.	40 кг	45 кг	39 кг	41 кг	41 кг	43 кг

	VU 322/5-5 (H-RU)	VU 362/5-5 (H-RU)	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Категория допуска	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$	$II_{2H3B/P}$
Присоединительный патрубок газа аппарата	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″
Патрубки подключения подающей и обратной линий отопления аппарата	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″
Подключение холодной и горячей воды на аппарате	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″	G 3/4″
Труба для присоединения предохранительного клапана (мин.)	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″	G 1/2″
Объем расширительного бака	10 л	10 л	10 л	10 л	10 л	10 л
Подключение к системе дымоходов/воздуховодов	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Динамическое давление газа (природный газ) G20	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	2,0 кПа (20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G20	3,6 м³/ч	4,1 м³/ч	2,4 м³/ч	2,8 м³/ч	3,2 м³/ч	3,6 м³/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G20)	22,5 г/с	24,76 г/с	19,72 г/с	15,84 г/с	24,13 г/с	22,5 г/с
Массовый поток отходящих газов макс. (G20)	22,32 г/с	31,82 г/с	17,31 г/с	13,98 г/с	21,39 г/с	22,32 г/с

	VU 322/5-5 (H-RU)	VU 362/5-5 (H-RU)	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G30	2,65 кг/ч	2,95 кг/ч	1,71 кг/ч	2,03 кг/ч	2,30 кг/ч	2,65 кг/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G30)	24,76 г/с	26,78 г/с	20,77 г/с	16,67 г/с	24,66 г/с	24,76 г/с
Массовый поток отходящих газов макс. (G30)	22,4 г/с	31,64 г/с	18,04 г/с	15,47 г/с	21,94 г/с	22,4 г/с
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G31	2,39 кг/ч	2,79 кг/ч	1,59 кг/ч	1,83 кг/ч	2,06 кг/ч	2,39 кг/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G31)	24,06 г/с	26,36 г/с	20,17 г/с	16,32 г/с	23,07 г/с	24,06 г/с
Массовый поток отходящих газов макс. (G31)	22,83 г/с	30,86 г/с	17,85 г/с	15,36 г/с	25,43 г/с	22,83 г/с
Минимальная температура отходящих газов		103 °C	105,5 °C	103 °C	104 °C	122,4 °C
Макс. температура отходящих газов	150,9 °C	146 °C	140,5 °C	126 °C	133 °C	150,9 °C
Допустимые типы систем дымоудаления	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32	C12, C32, C42, B22, B32
Класс NOx	3	3	3	3	3	3
Габариты аппарата, ширина	440 мм	440 мм	440 мм	440 мм	440 мм	440 мм
Габариты аппарата, высота	800 мм	800 мм	800 мм	800 мм	800 мм	800 мм
Габариты аппарата, глубина	338 мм	338 мм	338 мм	338 мм	338 мм	338 мм
Масса нетто, прибл.	43 кг	44 кг	42 кг	43 кг	45 кг	46 кг

	VUW 362/5-5 (H-RU)
Категория допуска	$II_{2H3B/P}$
Присоединительный патрубок газа аппарата	G 1/2″
Патрубки подключения подающей и обратной линий отопления аппарата	G 3/4″
Подключение холодной и горячей воды на аппарате	G 3/4″
Труба для присоединения предохранительного клапана (мин.)	G 1/2″
Объем расширительного бака	10 л
Подключение к системе дымоходов/воздуховодов	60/100
Динамическое давление газа (природный газ) G20	1,3 … 2,0 кПа (13,0 … 20,0 мбар).

	VUW 362/5-5 (H-RU)
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G20	4,1 м³/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G20)	24,76 г/с
Массовый поток отходящих газов макс. (G20)	31,82 г/с
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G30	2,95 кг/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G30)	26,78 г/с
Массовый поток отходящих газов макс. (G30)	31,64 г/с
Потребление газа при номинальной мощности при 15°C и 1013 мбар (при необходимости, в пересчете на ГВС), G31	2,79 кг/ч
Мин. массовый поток отходящих газов (G31)	26,36 г/с
Массовый поток отходящих газов макс. (G31)	30,86 г/с
Минимальная температура отходящих газов	103 °C
Макс. температура отходящих газов	146 °C
Допустимые типы систем дымоудаления	C12, C32, C42, B22, B32
Класс NOx	3
Габариты аппарата, ширина	440 мм
Габариты аппарата, высота	800 мм
Габариты аппарата, глубина	338 мм
Масса нетто, прибл.	47 кг

Технические характеристики – Электрика

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VU 122/5-5 (H-RU)	VU 202/5-5 (H-RU)	VU 242/5-5 (H-RU)	VU 282/5-5 (H-RU)
Электрическое подключение	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц
Встроенный предохранитель (инерционный)	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
Потребляемая электрическая мощность макс.	142 Вт	131 Вт	143 Вт	147 Вт	142 Вт	131 Вт
Тип защиты	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D

	VU 322/5-5 (H-RU)	VU 362/5-5 (H-RU)	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Электрическое подключение	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц
Встроенный предохранитель (инерционный)	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A

	VU 322/5-5 (H-RU)	VU 362/5-5 (H-RU)	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Потребляемая электрическая мощность макс.	136 Вт	122 Вт	147 Вт	142 Вт	131 Вт	136 Вт
Тип защиты	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D

	VUW 362/5-5 (H-RU)
Электрическое подключение	230 В / 50 Гц
Встроенный предохранитель (инерционный)	2 A
Потребляемая электрическая мощность макс.	122 Вт
Тип защиты	IP X4 D

Технические характеристики – Значения настройки газовой системы при тепловой нагрузке (давление на соплах)

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VU 122/5-5 (H-RU)	VU 202/5-5 (H-RU)
Природный газ H (G20)	0,11 … 0,98 кПа (1,10 … 9,80 мбар).	0,11 … 1,06 кПа (1,10 … 10,60 мбар).	0,26 … 0,82 кПа (2,60 … 8,20 мбар).	0,10 … 1,05 кПа (1,00 … 10,50 мбар).
Сжиженный газ бутан (G30)	0,33 … 2,56 кПа (3,30 … 25,60 мбар).	0,30 … 2,76 кПа (3,00 … 27,60 мбар).	0,78 … 2,15 кПа (7,80 … 21,50 мбар).	0,33 … 2,50 кПа (3,30 … 25,00 мбар).
Сжиженный газ пропан (G31)	0,44 … 2,71 кПа (4,40 … 27,10 мбар).	0,45 … 2,77 кПа (4,50 … 27,70 мбар).	0,99 … 2,75 кПа (9,90 … 27,50 мбар).	0,40 … 2,76 кПа (4,00 … 27,60 мбар).

	VU 242/5-5 (H-RU)	VU 282/5-5 (H-RU)	VU 322/5-5 (H-RU)	VU 362/5-5 (H-RU)
Природный газ H (G20)	0,11 … 0,98 кПа (1,10 … 9,80 мбар).	0,11 … 1,06 кПа (1,10 … 10,60 мбар).	0,10 … 0,93 кПа (1,00 … 9,30 мбар).	0,10 … 1,07 кПа (1,00 … 10,70 мбар).
Сжиженный газ бутан (G30)	0,33 … 2,56 кПа (3,30 … 25,60 мбар).	0,30 … 2,76 кПа (3,00 … 27,60 мбар).	0,21 … 2,02 кПа (2,10 … 20,20 мбар).	0,20 … 2,28 кПа (2,00 … 22,80 мбар).
Сжиженный газ пропан (G31)	0,44 … 2,71 кПа (4,40 … 27,10 мбар).	0,45 … 2,77 кПа (4,50 … 27,70 мбар).	0,31 … 2,02 кПа (3,10 … 20,20 мбар).	0,30 … 2,73 кПа (3,00 … 27,30 мбар).

	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Природный газ H (G20)	0,10 … 1,05 кПа (1,00 … 10,50 мбар).	0,11 … 0,98 кПа (1,10 … 9,80 мбар).	0,11 … 1,06 кПа (1,10 … 10,60 мбар).	0,10 … 0,93 кПа (1,00 … 9,30 мбар).
Сжиженный газ бутан (G30)	0,33 … 2,50 кПа (3,30 … 25,00 мбар).	0,33 … 2,56 кПа (3,30 … 25,60 мбар).	0,30 … 2,76 кПа (3,00 … 27,60 мбар).	0,21 … 2,02 кПа (2,10 … 20,20 мбар).
Сжиженный газ пропан (G31)	0,40 … 2,76 кПа (4,00 … 27,60 мбар).	0,44 … 2,71 кПа (4,40 … 27,10 мбар).	0,45 … 2,77 кПа (4,50 … 27,70 мбар).	0,31 … 2,02 кПа (3,10 … 20,20 мбар).

	VUW 362/5-5 (H-RU)
Природный газ H (G20)	0,10 … 1,07 кПа (1,00 … 10,70 мбар).
Сжиженный газ бутан (G30)	0,20 … 2,28 кПа (2,00 … 22,80 мбар).
Сжиженный газ пропан (G31)	0,30 … 2,73 кПа (3,00 … 27,30 мбар).

Технические характеристики – Сопла горелки

	VUW 242/5-3 (H-RU)	VUW 282/5-3 (H-RU)	VU 122/5-5 (H-RU)	VU 202/5-5 (H-RU)
Природный газ H (G20)	16 x 1,2 mm	18 x 1,2 mm	9 x 1,2 mm	13 x 1,2 mm
Бутан G30	16 x 0,7 mm	18 x 0,7 mm	9 x 0,7 mm	13 x 0,7 mm
Пропан G31	16 x 0,7 mm	18 x 0,7 mm	9 x 0,7 mm	13 x 0,7 mm

	VU 242/5-5 (H-RU)	VU 282/5-5 (H-RU)	VU 322/5-5 (H-RU)	VU 362/5-5 (H-RU)
Природный газ H (G20)	16 x 1,2 mm	18 x 1,2 mm	22 x 1,2 mm	22 x 1,2 mm
Бутан G30	16 x 0,7 mm	18 x 0,7 mm	22 x 0,72 mm	22 x 0,72 mm
Пропан G31	16 x 0,7 mm	18 x 0,7 mm	22 x 0,72 mm	22 x 0,72 mm

	VUW 202/5-5 (H-RU)	VUW 242/5-5 (H-RU)	VUW 282/5-5 (H-RU)	VUW 322/5-5 (H-RU)
Природный газ H (G20)	13 x 1,2 mm	16 x 1,2 mm	18 x 1,2 mm	22 x 1,2 mm
Бутан G30	13 x 0,7 mm	16 x 0,7 mm	18 x 0,7 mm	22 x 0,72 mm
Пропан G31	13 x 0,7 mm	16 x 0,7 mm	18 x 0,7 mm	22 x 0,72 mm

	VUW 362/5-5 (H-RU)
Природный газ H (G20)	22 x 1,2 mm
Бутан G30	22 x 0,72 mm
Пропан G31	22 x 0,72 mm

Указатель ключевых слов

А

Активация помощника запуска ... 23
Аэрозоль для поиска утечек ... 6

В

Вес ... 13
Вид газа ... 16
Включение изделия ... 22
Время блокировки горелки ... 27
Вход в ЗУ неисправностей ... 29
Вывод из эксплуатации ... 33
Вывод из эксплуатации, временный ... 33
Вызов кода диагностики ... 21
Вызов тестовой программы ... 21
Вызов уровня специалиста ... 21
выключение ... 33
Выключение изделия ... 33
Выполнение тестовой программы ... 21
Выход из кодов диагностики ... 21
Выход из меню диагностики ... 21
Выход с уровня специалиста ... 21

Г

Герметичность ... 27
Группа газа ... 15

Д

Датчик наружной температуры, наружная стена ... 17
Демонтаж передней облицовки ... 13
Документация ... 8

З

Завершение работ по осмотру ... 33
Завершение работ по очистке ... 33
Завершение работ по техническому обслуживанию ... 33
Завершение работы помощника запуска ... 23
Завершение ремонта ... 31
Завершение, ремонт ... 31
Закрывание распределительной коробки ... 18
Замена горелки ... 30
Замена деталей ... 30
Замена дисплея ... 31
Замена расширительного бака ... 30
Замена теплообменника ... 30
Замена электронной платы ... 31
Замена, расширительный бак ... 30
Запасные части ... 30–31
Запах газа ... 5
Запах отходящих газов ... 5
Запорные устройства ... 33

И

Извлечение изделия из упаковки ... 10
Инструмент ... 6
Использование по назначению ... 4

К

Квалификация ... 4
Коды ошибки ... 29
Комфортный режим ... 23
Конструкция, изделие ... 8
Концепция управления ... 21
Коррозия ... 6

М

Маркировка CE ... 10
Место установки ... 5–6
Многофункциональный модуль ... 23
Многофункциональный модуль, дополнительный компонент ... 20
Монтаж передней облицовки ... 14
Монтаж системы дымоходов/воздуховодов ... 18
Мороз ... 6

Н

Накипь ... 29
Наполнение системы горячего водоснабжения ... 24
Наполнение системы отопления ... 23
Напряжение ... 5
Настройка времени блокировки горелки ... 27
Настройка дополнительного нагрева ... 28
Настройка кода диагностики ... 21
Настройка межсервисного интервала ... 29
Настройка производительности насоса ... 28
Настройка расчётной температуры подающей линии ... 23, 28
Настройка температуры горячей воды ... 23, 28
Настройка языка ... 22

О

Опорожнение изделия ... 33
Открывание распределительной коробки ... 18
Отложение накипи ... 29
Очистка горелки ... 32
Очистка деталей ... 32
Очистка памяти ошибок ... 29
Очистка сетчатого фильтра ... 32
Очистка теплообменника ... 32

П

Передача эксплуатирующей стороне ... 29
Передняя облицовка,закрыта ... 6
Подача воздуха для горения ... 5
Подготовка греющей воды ... 21
Подготовка к работам по очистке ... 32
Подготовка к ремонту ... 30
Подготовка, ремонт ... 30
Подключение горячей воды ... 16
Подключение датчика наружной температуры ... 20
Подключение к электросети ... 19
Подключение накопителя ... 17
Подключение холодной воды ... 16
Подсоединение регулятора ... 20
Подсоединение системы дымоходов/воздуховодов ... 18
Предохранительное устройство ... 6
Предписания ... 7
Проверка давления на входе расширительного бака ... 33
Проверка давления на соплах ... 25
Проверка настройки газового тракта ... 24
Проверка режима отопления ... 26
Программы тестов ... 23

Р

Работы по осмотру ... 31
Работы по техническому обслуживанию ... 31
Регулировка перепускного клапана ... 28
Режим заполнения ... 22
Реле принадлежностей 1 ... 23
Реле принадлежностей 2 ... 23

С

Сброс времени блокировки горелки ... 27
Сжиженный газ ... 6, 16
Система дымоходов/воздуховодов, установлена ... 6
Сливная труба, предохранительный клапан ... 18
Снятие боковых частей ... 14

Снятие крышки камеры 13
Снятие крышки камеры сгорания 14
Сообщения об ошибках 29
Специалист 4
Схема 6
Т
Тепловая нагрузка, максимальная 25
Тестирование функций 31
Тракт отходящих газов 5
Транспортировка 5
У
Удаление воздуха 23
Удаление воздуха из системы горячего водоснабжения 24
Удаление воздуха из системы отопления 24
Указание контактной информации 23
Управление циркуляционным насосом 20
Установка 15
Установка боковых частей 15
Установка датчика наружной температуры 17
Установка крышки камеры сгорания 14
Установка многофункционального модуля 20
Установка обратной линии системы отопления 16
Установка подающей линии системы отопления 16
Установка подсоединения газа 16
Установка циркуляционного насоса 20
Утилизация упаковки 33
Утилизация, упаковка 33
Ч
Частичная нагрузка на отопление 23
Э
Эксплуатация с забором воздуха из помещения 5
Электричество 5
Электромонтаж 18
Электропитание 19
Электропроводка 18

Поставщик
Қазақстан Республикасындағы "Вайлант Груп Рус" ЖШҚ өкілі
050057 Алматы – Бостандық ауданы
Байзақов к-сі.,280-үй ▮ Almaty Towers БО, 6-қабат
Тел. +7 727 332 3333
info@vaillant-group.kz

ООО «Вайлант Груп Рус», Россия
143421 Московская область – Красногорский район
26-й км автодороги «Балтия», бизнес-центр «Рига Ленд» ▮ Строение 3, 3-й подъезд, 5-й этаж, помещение II
Тел. +7 495 788 4544 ▮ Факс +7 495 788 4565
Техническая поддержка для специалистов +7 495 921 4544 (круглосуточно).
info@vaillant.ru ▮ www.vaillant.ru
вайлант.рф

0020195935_07

Издатель/изготовитель
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Вайлант ГмбХ
Бергхаузер штр. 40 ▮ D-42859 Ремшайд
Тел +49 2191 18 0 ▮ Факс +49 2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© Данные руководства или их части охраняются авторским правом и могут копироваться или распространяться только с письменного согласия изготовителя.
Возможны технические изменения.

BURAN BOILER

НҰСҚАУЛЫҒЫ ЖӘНЕ ТӨЛҚҰЖАТ

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ПАСПОРТ

- ☐ **ВВ-535**
- ☐ **ВВ-735**
- ☐ **ВВ-1035**
- ☐ **ВВ-1535**
- ☐ **ВВ-2035**

АВТОМАТТЫ СУҚЫЗДЫРҒЫШ ҚАЗАНДЫҚ

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ

«Буран Бойлер» фирмасы шығарған бойлерін сатып алғаныңыз үшін алғыс айтамыз

МАЗМҰНЫ

1.ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ	4
1.1 ҚОЛДАНЫЛУЫ	4
2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР	4
2.1 БОЙЛЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫСЫ	5
2.1.1 ҚАЗАНДЫҚ ГВС-пен	5
2.1.2 ҚАЗАНДЫҚ ГВС-сіз	6
2.1.3 ҚАЗАНДЫҚТЫ БАСҚАРУ ПАНЕЛІ	6
2.1.4 ДИСТАНЦИОНДЫ БАСҚАРУ ПУЛЬТІ (опция)	7
3. БОЙЛЕРДІ МОНТАЖДАУ	7
4. ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ	11
4.1 БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУҒА ДАЙЫНДАУ	11
4.1.1 ОТЫН	11
4.1.2 БОЙЛЕРДІ ҚОСУ	12
4.2 БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ	14
4.2.1 БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНҒАНДА НЕ ІСТЕУ КЕРЕК	14
4.2.2 ПАЙДАЛАНУ БАРЫСЫНДА ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ	15
4.3 БОЙЛЕРГЕ КҮТІМ ЖАСАУ	15
4.3.1 КҮНДЕЛІКТІ КҮТІМ	15
4.3.2 БОЙЛЕРДІ ТАЗАЛАУ	16
4.3.3 ГАЗ ЖОЛЫН ТЕКСЕРУ	17
4.3.4 САҚТАНДЫРҒЫШ ЖИНАҚТЫҢ ЖҰМЫСЫН ТЕКСЕРУ	17
5. АҚАУЛАРДЫ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ЖОЮ	18
6. КЕПІЛДЕМЕЛІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР	22
7. БОЙЛЕРДІҢ БІРІНШІ ІСКЕ ҚОСУЫН ДҰРЫС ОРЫНДАУ ҮШІН КӨМЕКШІ ЖАБДЫҚПЕН БОЙЛЕРДІ БЕКІТУ БОЙЫНША ҚАЖЕТТІ ТАЛАПТАР ТІЗІМІ	25
8. КЕПІЛДЕМЕ ТАЛОНЫ	27
9. БОЙЛЕРДІҢ ЭЛЕКТР ҚОСЫЛЫСТАРЫНЫҢ СҰЛБАСЫ	29
СУ ЖЫЛЫТҚЫШ БОЛАТТЫ ҚАЗАНДЫҚТЫҢ ТӨЛҚҰЖАТЫ	30

1.ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

1.1 ҚОЛДАНЫЛУЫ

1.1.1 Сұйық және/немесе газтәрізді отынмен жұмыс істейтін дистанционды басқарылатын автоматты суқыздырғыш қазандық (бойлер) (мәтін бойынша әрі қарай – бойлер) өнеркәсіптік және азаматтық нысандарды автономды жылытуға және ыстық сумен қамтамасыз етуге қолданылады.

1.1.3 Бойлер осы өнім түріне қойылатын ең жоғары өртке қарсы, санитарлық және экологиялық талаптарды қанағаттандыратын күрделі техникалық бұйым болып табылады.

Осы нұсқаулықты ұқыпты оқи отырып, онда мазмұндалған пайдалану ережелерін сақтаңыз. Бұл оның ұзақ уақыт үздіксіз және қауіпсіз пайдаланылуына маңызды дәрежеде кепілдік береді.

2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Көрсеткіш атауы	Өлшем бірліктері	БОЙЛЕРДІҢ МОДЕЛІ				
		KBa 58 ЛЖ/Гн (BB 535 RD/RG)	KBa 81 ЛЖ/Гн (BB 735 RD/RG)	KBa 116 ЛЖ/Гн (BB 1035 RD/RG)	KBa 174 ЛЖ/Гн (BB 1535 RD/RG)	KBa 233 ЛЖ/Гн (BB 2035 RD/RG)
1	2	3	4	5	6	7
Жылу өнімділігі*	кВт/ (ккал/сағ)	58 (50000)	81 (70000)	116 (100000)	174 (150000)	233 (200000)
• Соның ішінде ГВС бойынша”		27 (23000)	51 (44000)	70 (60000)	116 (100000)	140 (120000)
ГВС өнімділігі, Δt =35°С,”	л/мин	16	18	22	25	25
ПӘК	%	91				
Жылу тасымалдағыш	Су, МСТ 2874-82 және «Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздігі және пайдалану талаптарына» сәйкес					
Температуралық кесте:	°С					
• жылыту жүйелері	85/60					
• ГВС”	10/55					
Ең жоғары жұмыс қысымы	МПа (кгс/см^2)	0,35 (3,5)				
• тоже, ГВС”		0,6 (6,0)				
Шығатын газ температурасы	°С	до 220				
Отынның жылулық қабілеті және отын түрі**		1) Дизельді Ор н = 10200 ккал/кг, (отындағы булардың жарқ ету температурасы 61°С-ден төмен болмау керек) 2) Өндірістік және тұрмыстық мақсаттағы жанғыш табиғи газ, ГОСТ 5542-2014 3) Тұрмыстық мақсаттағы сұйытылған көмірсутекті отын газы, ГОСТ 20448-2018 (газ резервуары болған кезде); **Сұйытылған газды қолданған кезде – оттықтың жеткізілуі, арнайы бұйрықпен жүзеге асырылады ***Ескерту! Баллондарда сұйытылған газды пайдалануға тыйым салынады!***				
Суқыздырғыш қазандықтың көлемі	литр	95	134	193	219	267
Электр желінің параметрлері	В/Гц	**220** (+ - 10%) / **50** + - 0,5				
Габариттер L x B x H (1-сур) (мм)	мм	600 x 566 x 1134	600 x 566 x 1386	791 x 736 x 1386	791 x 736 x 1590	791 x 736 x 1675

Көрсеткіш атауы	Өлшем бірліктері	БОЙЛЕРДІҢ МОДЕЛІ				
		KBa 58 ЛЖ/Гн (BB 535 RD/RG)	KBa 81 ЛЖ/Гн (BB 735 RD/RG)	KBa 116 ЛЖ/Гн (BB 1035 RD/RG)	KBa 174 ЛЖ/Гн (BB 1535 RD/RG)	KBa 233 ЛЖ/Гн (BB 2035 RD/RG)
1	2	3	4	5	6	7
Жалғанатын жылыту түтікшелерінің шартты диаметрі, (1-сур), мм***						
• Жылытудың (поз.2,4)	мм	40	40	50	65	65
• ГВС" (поз.7,8)				20		
Газжолының сыртқы диаметрі, (поз 1)	мм	164	164	266	266	326
Салмағы	кг	171	218	285	380	395
Жобалау өлшемдері, (1-сур), мм						
• А		472	557	602	657	762
• Б		460	580	440	695	600
• В		566	566	736	736	736
• Г		147	162	172	172	177
• Д		825	1055	920	1215	1305

* қазандықтың жылу шығаруы таңдап алу кезінде ГВС және жылыту бойынша талап етілген мәндерінен кем болмауы тиіс.

*** Құбыржолын, құбырды жалғауға арналған цилиндрлік ойма. Газ жолының диаметрі (поз 1) +3 мм дәлдікпен көрсетілген.

« Ыстық су (ыстық су) бар қазандықтар үшін

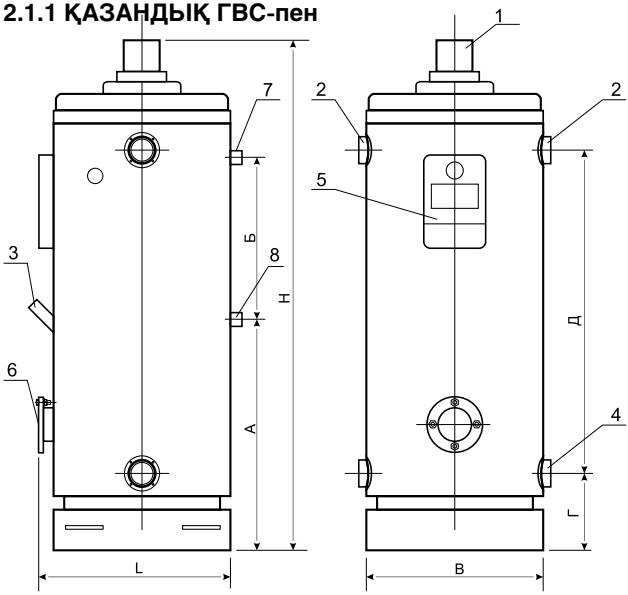
2.1 БОЙЛЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫСЫ

Бойлер құралады:

- қазандықтан
- басқару панелінен
- дистанционды басқару пультінен

Қашықтан басқару пульті опция болып табылады және пайдаланушымен (өз қалауынша) қосымша ақыға жалғастырғыш кабелін қоса сатып алынады.

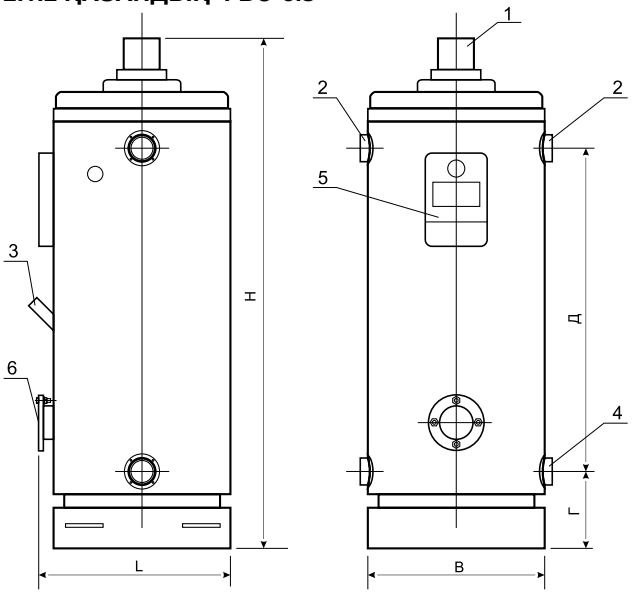
2.1.1 ҚАЗАНДЫҚ ГВС-пен



1-сурет Бойлердің сыртқы түрі

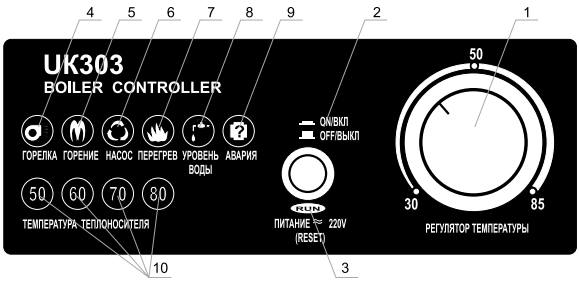
1 – Газжолының түтікшесі
2 – Жылыту жүйесінің шығыс түтікшесі (берілуі)
3 – қарау саңылауы
4 – Жылыту жүйесінің кіріс түтікшесі(кері қайту)
5 – басқару панелі
6 – Қыздырғышқа арналған жалғау құбыры
7 – ГВС салқын судың кіретін түтікшесі
8 – ГВС ыстық судың шығатын түтікшесі

2.1.2 ҚАЗАНДЫҚ ГВС-сіз



1 – Газжолының түтікшесі
2 – Жылыту жүйесінің шығыс түтікшесі (берілуі)
3 – қарау саңылауы
4 – Жылыту жүйесінің кіріс түтікшесі (кері қайту)
5 – басқару панелі
6 – Қыздырғышқа арналған жалғау құбыры

2.1.3 ҚАЗАНДЫҚТЫ БАСҚАРУ ПАНЕЛІ



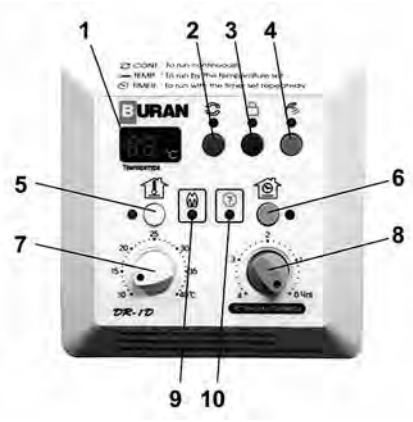
1. «РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ» Қыздыру жүйесіндегі жылу тасымалдағыштың қыздыру температурасын реттеуші
2. «ВКЛ/ON, ВЫКЛ/OFF» Бойлердің электр қоректендіргішін қосу/ажырату түймесі.
3. «ПИТАНИЕ» (RESET) (қоректендіру) Электр қоректендіргіштің қосылу индикаторы (жасыл). Жанып тұр – бойлер қосылған, жанбайды – бойлер сөндірілген.
4. «ГОРЕЛКА» (жанарғы) Жанарғының жұмыс индикаторы (жасыл). Жанарғының жұмыс істеп тұрғандығын растайды.
5. «ГОРЕНИЕ» (жану) Отынның жану индикаторы (жасыл). Отын жандыру камерасында жануын және жылу тасымалдағыштың қыздыруын растайды.
6. «НАСОС» (сорғы) айналдыру сорғысының жұмыс индикаторы (жасыл). Айналдыру сорғысының жұмысын, жылыту жүйесі бойынша жылу тасымалдағыш айналысын растайды.
7. «ПЕРЕГРЕВ» (артық қызу) бойлер корпусының қыздыру индикаторы (қызыл). Температура реттегішімен жылу тасымалдағыштың температурасын ең төменгі мәнге қойыңыз. Бойлердің электр қоректендіргіш түймесін сөндіріп, қайта қосыңыз. Бұл жағдайда қайталанатын болса, 5т.қараңыз.
8. «УРОВЕНЬ ВОДЫ» (судың деңгейі) жылыту жүйесінде судың жетіспейтіндігін ескертетін индикатор (қызыл). Жылыту жүйесінің сіңіру қабілетін және/немесе жылыту жүйесінен ауаны шығару керектігін көрсетеді.

9. «АВАРИЯ» бойлердің кенет тоқтағандығын ескертетін индикатор (қызыл). Отынның қалыпты берілуінің бұзылғандығын немесе жанарғыда немесе бойлерде қандай да бір ақаудың болғандығын білдіреді. Бойлердің электр қоректендіргіш түймесін сөндіріп, қайта қосыңыз. Бұл жағдай қайталанатын болса, 5т.қараңыз.
10. Бойлердегі жылу тасымалдағыш температурасының°С индикаторлары.

2.1.4 ДИСТАНЦИОНДЫ БАСҚАРУ ПУЛЬТІ (опция)

Дистанционды басқару пульті кез келген бөлмеде, пайдаланушыға ыңғайлы кез келген жерде бойлерді пайдаланудың қажетті тәртіптерін(режимдерін) белгілеуге қолданылады.

Дистанционды басқару пульті бар бойлердің топтамасы тапсырысшының таңдауы бойынша жинақталады.



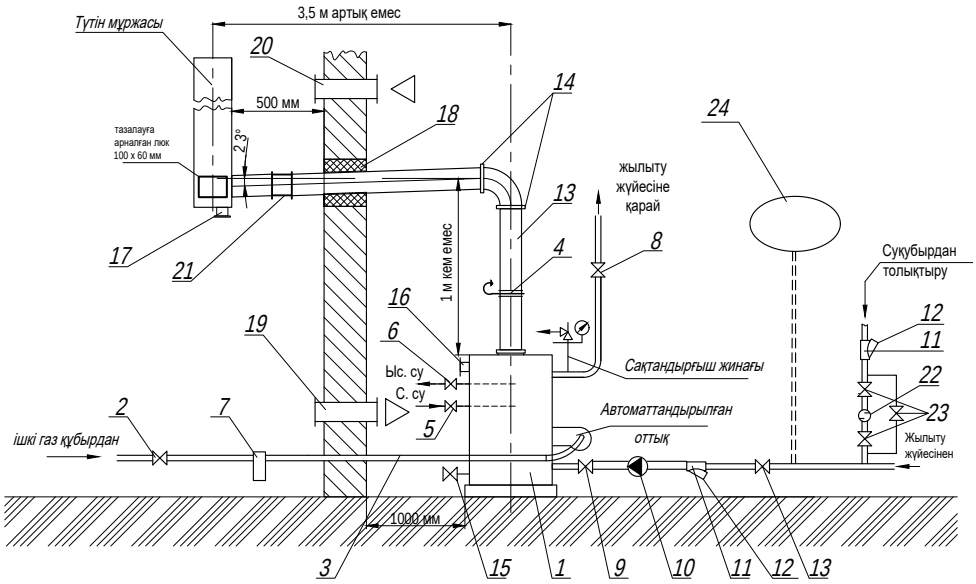
1. Температура индикаторы °С Бөлмедегі ауаның температурасын немесе сіздің қалаған ауаның температурасын көрсетеді (5-түймені қосқанда).
2. Бойлердің үздіксіз жұмыс тәртібін қосу түймесі. Бұл режимде бойлер басқару панеліндегі температура реттегішімен берілген тек қана жылу тасымалдағыштың температурасын ғана, бөлмедегі ауаның температурасы бойынша, бақылайды.
3. Бойлер жұмысын еруден сақтау тәртібіне қосу түймесі, жылыту жүйесінде жылу тасымалдағыштың температурасын +50С-ден +400С-ге дейін қамтамасыз етеді. Бұл тәртіп салқын мезгілде үй иелері үйде ұзақ уақыт болмаған жағдайда қолданылады. Бұл тәртіпті электр энергияның тұрақты сөнуінде қолдануға болмайды.
4. Ыстық су қазандықтары үшін. Ыстық сумен қамтамасыз ету тәртібін қосу түймесі. Бұл тәртіпте бойлер ыстық сумен қамтамасыз ету үшін жұмыс істейді, ал қалған тәртіптер сөндіріледі.
5. Бөлмеде берілген температура бойынша жылыту тәртібін қосу түймесі.
6. «Время» (Уақыт) тәртібін қосу түймесі. Сізбен 8- реттегішпен таңдап алынған уақыт аралығымен 15 минут бойы бойлердің автоматты қосылу тәртібін белгілейді.
7. (°С) Жылытылатын бөлмеде ауаның қажетті температурасын реттеуіші. Шамамен +50С-ден +400С-ге дейінгі температураны қамтамасыз етеді. Қажетті температураны 5-түймені қосқан кезде орнатылады.
8. «Время» Уақыт тәртібіне бойлерді қосу аралығын реттеуші. Реттеуішпен белгіленген уақыт интервалдары арқылы, 15 минут уақыт аралығына бойлердің автоматты қосылу тәртібін белгілейді (6- түймесін қосқанда).
9. Қазандық жұмысының индикаторы (жасыл). Қазандықтың жұмысын растайды.
10. Бойлердің кенет тоқтағандығын ескертетін индикатор (қызыл). Отынның жоқтығын, бойлердің артық қызғандығын, жылыту жүйесінде су көлемінің жеткіліксіздігін немесе бойлерде қандай да бір ақаудың болғандығын білдіреді.

3. БОЙЛЕРДІ МОНТАЖДАУ

3.1 Бойлер, «Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздігі және пайдалану талаптары» СП РК 4.02-105-2013 «Қазандық қондырғылары», ҚР СН 4.02-12-2002 «Газтәрізді және сұйық отынмен жұмыс істейтін кіші өлшемді жылыту қазандықтарын технологиялық жобалау нормалары. Өртке қарсы қойылатын талаптар», ҚР СН 4.02-16-2005 «Бірпәтерлі тұрғын үйдің инженерлі жүйелерді жобалау және салу» сияқты басқару құжаттарының талаптарына сәйкес келетін ғимараттарда және бөлмелерде орнатылуы тиіс.

3.2. Бойлер, алдын-ала дайындалған алаңда, іргетас бұрандаларының бекітуінсіз орнатылады.
3.3 Бойлерді және қосымша жабдықты электрлік монтаждау және жерлендіру «Электр қондырғыларды орнату ережелеріне» сәйкес жүргізіледі.
3.4. Бойлер еденнен 10÷15 см-ден жоғары үстеп құйылған бетонға орнатылсын.
3.5. Түтіндік құбыры секцияларының саңылаусыздық қосылуларын қамтамасыз ету жөн.

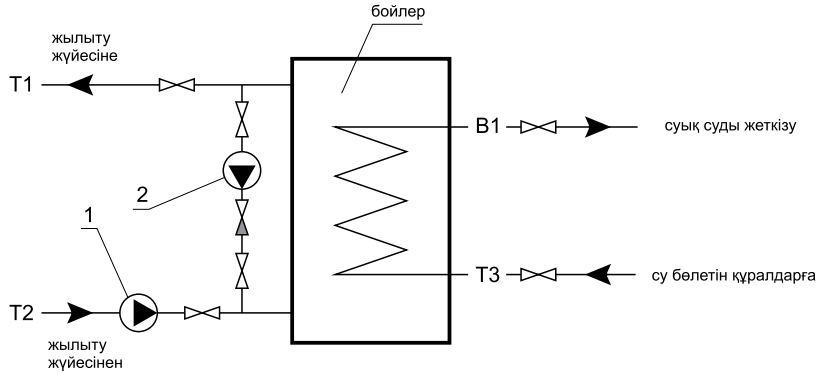
Газ қазандығын қосу схемасы



1 – Қазан
2 – Шар тұтқа (кран)
3 – Газ құбыр
4 – Шибер
5 – Суық судың кірісіндегі шар клапаны (тұтқасы)
6 – Ыстық судың шығатын жеріндегі шарикті клапан (тұтқасы)
7 – Газды сүзгі
8 – Жылыту жүйесінің жеткізу құбырындағы клапан / қақпа клапаны
9 – Жылыту жүйесінің кері құбырындағы клапан
10 – Айналыстағы сорғыш
11 – Су сүзгі
12 – Кірді кетіруге арналған тығын
13 – Мұржа
14 – Түтін құбырын мерзімді тазалауға арналған фланецті қосылым
15 – Су төгетін шүмегі
16 – Металлды бітеуіш
17 – Конденсатты төгетін тығын
18 – Өртенбейтін материал
19 – Газ құбырының қимасы кемінде 1,5-2,0 Ø болатын мәжбүрлі желдетуге арналған саңылау
20 – Газ құбырының қимасы кемінде 1,5-2,0 Ø болатын сорғыш желдетуге арналған тесік.
21 – Жарылғыш клапан
22 – Су тазарту қондырғысы / полифосфат мөлшерлегіш
23 – Толықтыру су құбырындағы шар краны
24 – Кеңейту бак

3.6 Жаздық режимде ГВС контурды қосуға ұсынылатын сұлба
1 нұсқа

ГВС контурды қосу сұлбасы
Бойлер контурдың рециркуляциялау сорғымен

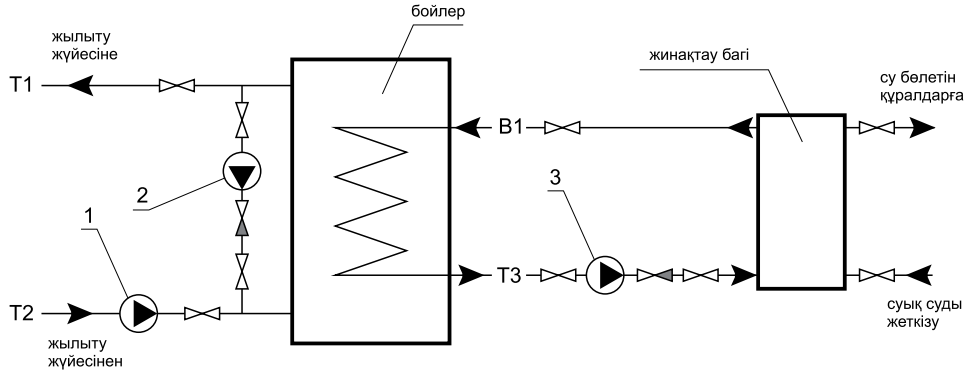


Жазғы режим: 2- сорғы жұмыс істеуде,1 сорғы сөндірулі
Сорғылар-қазандық жиынтығына кірмейді.
Сорғыларды есептеу мен іріктеуді жылу-механикалық жабдықтар жөніндегі маман жүзеге асыруы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! 2-сорғыны контроллерге қосуды «Буран Бойлер» компаниясының сервисті қызметімен аттестацияланған өкілдерімен келісу, ПУЭ және әрекет ететін нормаларына сәйкес орындау қажет. Қысқы мезгілде 2-сорғыны сөндіру,1-сорғыны қосу.

2 нұсқа

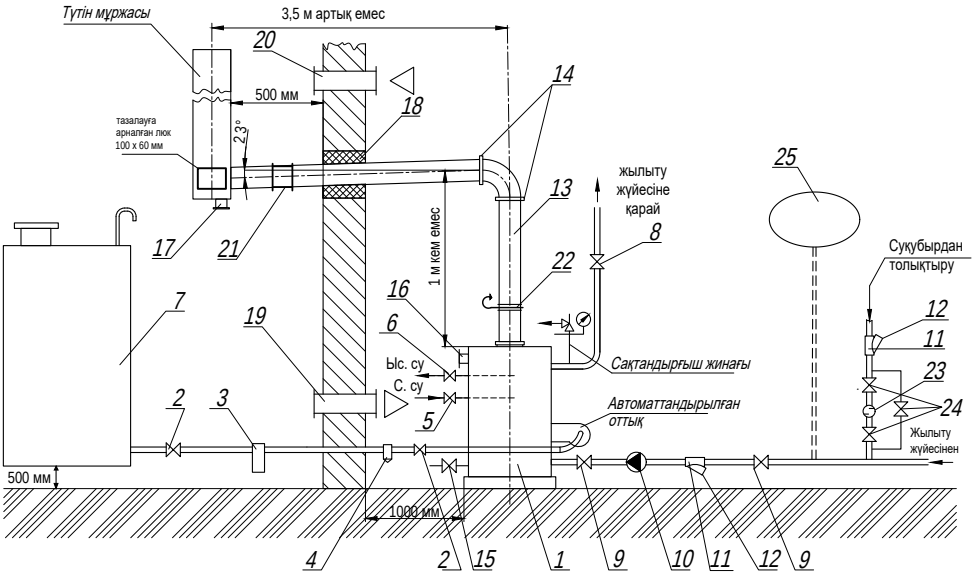
ГВС контурды қосу сұлбасы
Бойлер контурдың рециркуляциялау сорғымен және жинақтау багымен



Жазғы режим: 2 және 3 сорғы жұмыс істеуде,1 сорғы сөндірулі
Сорғылар мен жинақтау багын есептеу мен іріктеуді жылу-механи калық жабдықтар жөніндегі маман жүзеге асыруы тиіс.
Сорғылар мен жинақтаушы бак-қазандықтың жиынтығына кірмейді.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! 2-сорғыны контроллерге қосуды «Буран Бойлер» компаниясының сервисті қызметімен аттестацияланған өкілдерімен келісу, ПУЭ және әрекет ететін нормаларына сәйкес орындау қажет. Қысқы мезгілде 2-сорғыны сөндіру,1-сорғыны қосу.3 сорғыны электр желісіне қосуды ПУЭ және әрекет ететін нормаларына сәйкес орындап, қосу және басқару сұлбасын «Буран Бойлер» компаниясының сервисті қызметімен аттестацияланған өкілдерімен келісу қажет.

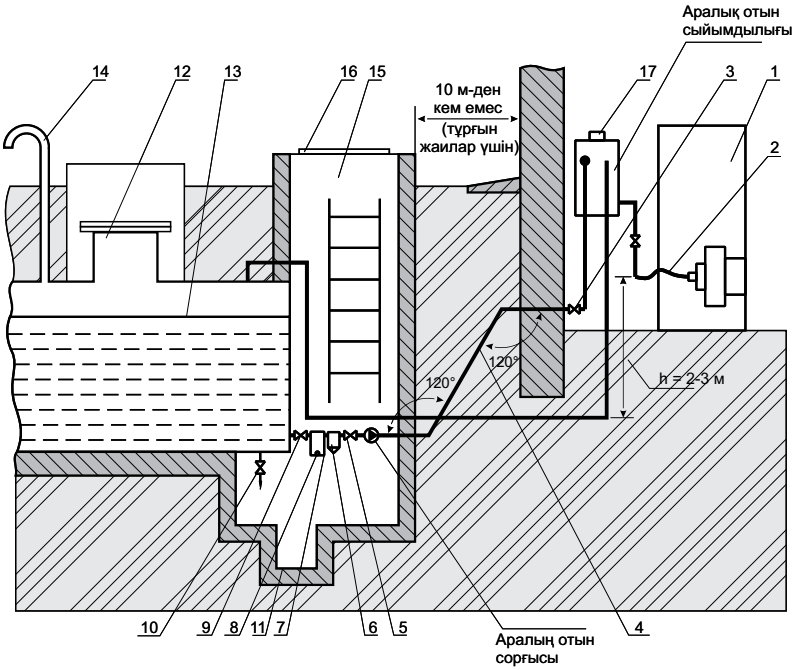
Дизель қазандығын қосу схемасы



1 – Қазан
2 – Шар тұтқа (кран)
3 – Тұндырғыш
4 – Отынын мұқият тазарту сүзгісі
5 – Суық судың кірісіндегі шар клапаны (тұтқасы)
6 – Ыстық судың шығатын жеріндегі шарикті клапан (тұтқасы)
7 – Отын сыйымдылығы
8 – Жылыту жүйесінің жеткізу құбырындағы клапан / қақпа клапаны
9 – Жылыту жүйесінің кері құбырындағы клапан
10 – Айналыстағы сорғыш
11. Су сүзгісі
12 – Кірді кетіруге арналған тығын
13 – Мұржа
14 – Түтін құбырын мерзімді тазалауға арналған фланецті қосылым
15 – Су төгетін шүмегі
16 – Металлды бітеуіш
17 – Конденсатты төгетін тығын
18 – Өртенбейтін материал
19 – Газ құбырының қимасы кемінде 1,5-2,0 Ø болатын мәжбүрлі желдетуге арналған саңылау
20 – Газ құбырының қимасы кемінде 1,5-2,0 Ø болатын сорғыш желдетуге арналған тесік
21 – Жарылғыш клапан
22 – Шибер
23 – Су тазарту қондырғысы / полифосфат мөлшерлегіш
24 – Толықтыру су құбырындағы шар краны
25. Кеңейту бак

3.7 ОТЫН ЫДЫСЫН ОРНАТУ СҰЛБАСЫ

Отын ыдысын орнату сұлбасы



1 – Бойлер
2 – Жанарғының созылмалы шлангысы
3 – шарлы кран, 15 мм
4 – бұрылу бұрышы 120° кем емес жерасты отын құбыржолы, ∅ 20-25 мм
5 – шарлы кран, 15 мм
6 – отынды жұқалап тазалау сүзгі-тұндырғышы (мысалы, МАЗ автомобилінің отын сүзгіші)
7 – Тұндырғыш (ластан тазалағыш)
8 – ластан тазалайтын тығын
9 – шарлы кран, ∅ 20-25 мм
10 – отын ыдысынан конденсатты төгуге арналған ∅ 15 мм шарлы кран
11 – дренажды кран
12 – ыдысты тазалауға қолданылатын құю мойыны
13 – отын («қысқы» солярка)
14 – үрлеу түтікшесі, ∅ 40-50 мм
15 – құдықша
16 – люк қақпағы
17 – ауа шығарғыш

Отын деңгейі отын сорғысының деңгейінен төмен болатын болса, аралық ыдыс және отынның рециркуляциясын қамтамасыз ететін құбыр жанында А нүктесінде орнатылатын аралық сорғыны қолдану қажет. Осыған байланысты өлшемі h 6 м артық болмау керек. Оймалы қосылыстардың саңылаусыздығын қамтамасыз ету күрделігіне байланысты қосылыстарды тығыздайтын саңылаусыздағыш құрылғысын қолдану ұсынылады. Отын ыдысы ҚР СН 2.02-14-2002 талаптарына және Қазақстан Республикасында қолданылатын басқа нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес орнатылады.

4. ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ

4.1 БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУҒА ДАЙЫНДАУ

4.1.1 ОТЫН

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Отынды 2-тармаққа сәйкес сипаттамаларымен қолданыңыз.

Сұйық отын

Тек дизельдік отынды қолданыңыз.

Отын оттан, күн сәулесінен және атмосфералық жауын-шашындардан қорғалған жерлерде сақталады.

Ауа температурасы -5°С-тан төмен болған жағдайда, дизельдік отыннын «қысқы» маркасын қолдану қажет немесе 1:10 көлемінде қосылған (1 бөлігі керосин және 10 бөлігі дизельдік отын) жылыту керосинмен қосылған дизельдік отынды қолдануға болады. Отын тығыздалған жағдайда арналған отын қоспасын қолданыңыз.

Қазандық бөлмесінде отын айналадағы ауаның температурасы салдарынан жанарғы құрылғының (сүзгі, отын сорғысы және отынды тозаңдандыру түйіні) қолдану мерзімін ұзартатын қосымша сүзгілеу және қыздыруды аралық отын ыдысын орнату ұсынылады. Аралық ыдыстың ҚР СН 4.02-12-2002 талаптарына сәйкес максималды іштілігі 0,8 м^3 ден көп болмауы тиіс.

Қазандық бөлмесінен тыс орналасқан басты отын ыдысын толтырған кезде: бойлерді сөндіру, шығыстағы кранды жабу керек. Айырылған немесе қосымша тазартылған отынды қолданыңыз.Отын ыдысына судың немесе ластың кіруін болдырмаңыз.

Бойлерді қосар алдында ластарды және отын бағына құйылған суды тұндыру үшін отынды 10-12 сағат тұндыру керек. Отын ыдысынан қалдық шламдардан және судан үздіксіз дренажды сызық арқылы тазартып отырыңыз.

Отын ыдысының 80 пайыздан артық толуына жол бермеңіз!

Сұйық отынның отынқұбыры абсолюттік герметикалықты қамтамасыз етуі тиіс, кері клапан су тарту жерінде отынқұбырдың ішкі диаметрі 20 мм-ден төмен және ұзындығы 15м-ден көп болмауы тиіс. Отынды тарту жері жанарғы құрылғысының деңгейінен 3÷3,5м төмен орналаспауы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Отынқұбырдың сору кезіндегі сұйылтуы 0,45 бар-дан жоғары болмауы тиіс.

Газ тәрізді отын (табиғи газ)

- Газбен қамтамасыз ету сұлбасы әрбір нақты жағдайда жеке шешіледі және ұсынылған сұлбадан ерекшеленуі мүмкін.
- Газ құбыржолдары ретінде электрмен дәнекерлеу қолданылады.
- Табиғи газ үшін газ құбыржолын қосу орны бойлерден жоғары болу керек.
- Газ құбыржолында вентилі бар үрлеу құбыр жолы қарастырылуы тиіс.
- Газ құбыржолдары орналасу тиіс: электр сымдарынан 150 мм және одан көп қашықтықта;
- электр аспаптарынан және құрылғыларынан. 600 мм және одан да көп.
- Құбырлар дәнекерлеу арқылы жалғануы тиіс. Оймалы және ернемекті қосылыстар тығын арматурасы, газ аспаптары және басқа жабдықтар орнатылған орындарда жасалады.
- Газ құбыржолы бойлерге жалғанған соң ағуды анықтау үшін бір минут уақыт бойына 4120 Па кем емес қысыммен сынақ жүргізілуі тиіс (қысым өлшемі және сынау уақытын көбейтуге болмайды, себебі бұл жанарғы бөліктерінің істен шығуына әкеліп соқтыруы мүмкін).
- Бөлмені желдету керек.

4.1.2 БОЙЛЕРДІ ҚОСУ

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Бойлердің қосылуымен және іске қосуымен (іске қосу-баптау жұмыстары) байланысты барлық жұмыстарды Буран Бойлер компаниясының өкілетті өкілі орындау керек, әлде өкілетті мемлекеттік құрымдардың келесіге рұқсат құжаттары бар ұйым немесе тұлға:

1. қысым әсеріндегі ыдыстармен дәнекерлеу жұмыстарын жүргізуге;
2. II және III топтың(жұмыстардың күрделігіне қарай) кернеуі 1000 Вт-қа дейін электр қондырғыларында жұмыстар жүргізуге;

- Бойлердің қосылуы мен іске қосуы орындалған іске қосу-баптау жұмыстарының Актісімен жасалады (Актінің үлгісі қоса тіркелген).
- Егер іске қосу-баптау жұмыстары өндіруші «Буран Бойлер» ЖШС авторластырылған ұйыммен орындалған болса, іске қосу-баптау жұмыстарының Актісіне авторластыру туралы Куәліктің көшірмесі қоса тіркелуі керек.
- Егер іске қосу-баптау жұмыстары авторластыруы жоқ ұйыммен орындалған болса, іске қосу-баптау жұмыстарының Актісіне жоғарыда көрсетілген жұмыс істеуге барлық рұқсат құжаттарының көшірмелері қоса тіркелуі керек. Іске қосу-баптау жұмыстарын орындаған ұйым немесе тұлғада айтылмыш рұқсат құжаттары болмаған жағдайда, **БОЙЛЕРГЕ ӨНДІРУШІНІҢ КЕПІЛДІГІ БЕРІЛМЕЙДІ.**

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Бойлерді қосар алдында тексерілуі тиіс:

- Бойлер мен жылыту жүйесіне судың жеткілікті көлемі толтырылғандығы
- Жылыту жүйесінен ауа жинағыш арқылы ауаның шығарылғандығы
- Кеңейткіш бөшкеде судың жеткілікті мөлшерінің болуы
- Сақтандырғыш жинақтың дұрыс орнатылуы мен жұмыс жасауы (4.3.9т. қараңыз)
- Бойлер және түтін құбырының дұрыс жерлендірілуі. Газ құбырына, жылыту жүйесіне және электр сымға жерлендіруге жол берілмейді.
- Отын ыдысында оның көлемінің 1/3 кем емес отынның болуы
- Отын сүзгісіне отынның еркін түсуінің қамтамасыз етілуі
- Қазандық бөлмесі ауа ағынымен қамтамасыз етілгендігі және барлық өртке қарсы талаптарды қанағаттандыратындығы
- Құбырлы байланыстарда және жанарғы байланысында газдың шықпауы
- Газ құбыржолындағы газ қысымының жұмыс ауқымына сәйкес келуі
- 220 В+10 параметрлерімен электр энергияның қамтамасыз етілуі.
- Түтіндік құбыры секцияларының герметикалық байланыстарының қамтамасыз етілуі (2сур.,14т.).
- Жанарғының алдындағы газ құбырының қысымы жұмыс диапазонына сәйкес келетіні

Пайдаланушы бойлерді зауыт-өндірушінің сервис қызметінің немесе Өткізу-қабылдау актісімен расталған аттестатталған ұйымның жабдығын біріншілік іске қосу немесе нұсқау алғаннан кейін пайдалана алады.

Бойлерді келесі кезектілікпен қосу ұсынылады:
Сұйық отынмен

- Бойлерді басқару панеліндегі термореттеуішті су температурасының қалаған деңгейіне, бірақ 60 °С-ден жоғары емес температураға орнатыңыз;
- Бойлердің желілік ашасын розеткаға қосыңыз.
- Желі ажыратқышын «**ВКЛ/ON**» қосу, осыған байланысты «**ПИТАНИЕ**» (қуат көзі) индикаторы жануы тиіс.
- Жанарғының желдеткіші жұмыс істей бастағанына және 15-30 секунд бойы бойлердегі жану камерасын үрлеу процесіне көз жеткізіңіз.
- Отынның тұтанғандығына және отынның «**ГОРЕНИЕ**» (жану) индикаторының жанғандығына көз жеткізіңіз.
- Отынды тұтандыру кезінде қазандық бөлмесінде мақтаны және жану өнімдерінің лақтырындыларын пайдалануға жол берілмейді.

- Егер отын тұтанбаса, онда «**АВАРИЯ**» индикаторы жанады.
- Бұл жағдайда бойлерді басқару панеліндегі желі қосқышымен қайта қосыңыз. Егер бойлер қайта қосылмаса, 5-бөлімнің №9-себебін қараңыз.

Газтәрізді отынмен

- Бойлерді басқару панеліндегі термореттеуішті су температурасының қалаған деңгейіне орнатыңыз.
- Жанарғының қысым реттеушісіне дейін және кейінгі газ қысымын тексеріңіз.
- Бойлердің желілік ашасын розеткаға қосыңыз. Бойлердің басқару панелінде желі ажыратқышын «**ВКЛ/ON**» қосу, осыған байланысты «**ПИТАНИЕ**» (қуат көзі) индикаторы жануы тиіс.
- Жанарғының желдеткіші жұмыс істей бастағанына және 15-30 секунд бойы бойлердегі жану камерасының үрлеу құбылысына көз жеткізіңіз.
- Отынды тұтандыру кезінде қазандық бөлмесінде мақтасыз және жану өнімдерінің қалдықтарын пайдаланбай, отынның тұтанғандығына және отынның «**ГОРЕНИЕ**» индикаторының жанғандығына көз жеткізіңіз.
- Егер отын тұтанбаса, онда «**АВАРИЯ**» (от алмау) индикаторы жанады.
- Бұл жағдайда бойлерді басқару панеліндегі желі қосқышымен қайта қосыңыз. Егер бойлер қайта қосылмаса, 5-бөлімнің №9-себебін қараңыз.
- Тұтандырғаннан кейін алаудың тұрақты жануы үшін газ бен ауаның берілуін реттеу қажет.

4.2 БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

4.2.1 БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНҒАНДА НЕ ІСТЕУ КЕРЕК

Қазандық бөлмесін және бойлерді әрдайым таза ұстаңыз.

Бойлердің жанында жанғыш материалдарды сақтамаңыз.

Отынның тұтануы мен жануы қалыпты жүріп жатқанын қарау терезесі арқылы көзбен тексеріңіз. Жалын біртегіс, ашық-сары түсті болуы тиіс. Газ шығаратын құбырдан таза, түссіз бу шығуы тиіс. Бұл жағдай орындалмаса, 5-бөлімнің №12-себебін қараңыз.

Жазатайым оқиғалар орын алмас үшін жұмыс істеп тұрған бойлерді қарау және реттеу кезінде сақ болыңыз. Жоғары температурадағы газ жүретін құбырға жақындамаңыз.

Күн сайын сақтандырғыш жинақтың дұрыс күйінде болғанын тексеріңіз (4.3.4.т.қараңыз)

Тұрмыстық мақсаттар үшін жылыту жүйесінен суды пайдалануға болмайды.

Суды бөлшектегенде ол ыстық беттерде тұнбаланатын кальций тұзын және магнийді құрайтын салқын сумен толады. Бұл ПӘК-тің төмендеуіне, құбыр жүйесінің тез тозуына және бойлердің бұзылуына әкеліп соқтырады.

Өндіруші-компания мамандарының рұқсатынсыз қолданыстағы отынмен қамтамасыз ету, жылумен қамтамасыз ету, автоматика, қорғау және тағы басқа сұлбаларға өзгерістер енгізуге тыйым салынады.

Жылыту жүйесіне және сіңіру үшін қолданылатын судың сапасы «Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздігі және пайдалану талаптарын» қанағаттандыруы тиіс.

100кВт-қа дейін жылу өнімділігі бар бойлердегі жылыту контурдағы қаспақтың пайда болуын жою үшін ұсынылады, ал 100кВт-тан жоғары жылу өнімділігі бар бойлердегі

полифосфаттың мөлшерлілігін орнату қажет. (22/23 поз., схемаларда). Бойлердің иеленуші мөлшерлеуіштегі реагенттін бар болуын бақылау тиіс, қажет жағдайда мөлшерлеуіш колбасын реагентпен толтыру қажет, мөлшерлеуішке нұсқауды қараңыз.

ГВС жүйесінде ГОСТ 2874-82 «Ауыз су» талаптарына сәйкес ауыз суды қолдануға рұқсат беріледі. Сіңіруге қолданылатын судың көлемі СНжЕ4.02-02-2004 «Жылу желілерінде» көрсетілген нормалардан асып кетпеу керек.

4.2.2 ПАЙДАЛАНУ БАРЫСЫНДА ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Бойлерді пайдалану кезінде 3.1.тармақта көрсетілген құжаттардағы талаптарды орындау қажет

Жану қауіпсіздігі	Кернеулі электржелімен бойлер қосылмаған жағдайда немесе газдың болмауынан ажыратылмаса, «**АВАРИЯ**» индикаторы – жанудың жоқтығын ескертетін индикатор жанады. Бойлер жұмысы құлыпталады.
Судың төменгі деңгейі	Егер бойлерде су жеткіліксіз болса, жанарғы құрылғысы сөнеді.Осы кезде «**УРОВЕНЬ ВОДЫ**» **(судың деңгейі)** индикаторы жанады
Артық қызуды болдырмау	Егер термостаттың ақаулығына байланысты бойлер артық қызатын болса (температурасы 95°С көп болса), артық қызудан қорғау жүйесі іске қосылады,осы кезде «**ПЕРЕГРЕВ**» (артық қызу) индикаторы жанады, және ол автоматты түрде сөндіріледі. Бойлер суығаннан кейін 5-бөлімнің №7 себебінің ұсыныстарын орындау қажет.
Электрмен қамтамасыз етуді тоқтату	Егер электр сөнетін болса, отынның берілуі мен жануы автоматты түрде тоқтайды. Электр қосылған соң қазандық автоматты түрде қосылады және жұмысын жалғастырады.
Газбен жұмыс жасайтын жанарғының қауіпсіздігі	Газ қысымы төмендегенде немесе оның кенет өзгеруінде қысым реттегіш жанарғының жұмысын автоматты түрде сөндіреді. Жанарғының қандай да бір ақаулықтары туындаған жағдайда 1 секундта газдың берілуін тоқтатып, соленоидты газ клапаны іске қосылады. Жанарғыны қалыпты пайдалану үшін қоршаған ортаның температурасы -10С-тан +60С-қа дейін.
Сақтандырғыш жинақтың жұмыс жасау қауіпсіздігі	4.3.4 тармақты қараңыз

4.3 БОЙЛЕРГЕ КҮТІМ ЖАСАУ

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Бойлердің дұрыс күтімі отынның артық шығындаудан құтылуға мүмкіндік беріп, өрт қаупі бар жағдайларды жоюды және бойлерді пайдалану мерзімін арттырады.Бойлерге күтім жасау үшін мезгілдік техникалық қызмет көрсету бойынша аймақтық өкіліне барыңыз.Бойлерге қызмет көрсетудің барлық әрекеттері білікті қызметкерлермен жасалу тиіс.

4.3.1 КҮНДЕЛІКТІ КҮТІМ

- Бойлердің жанында жанғыш материалдарды сақтамаңыз.
- Бойлерді таза ұстау керек. Әрдайым жабдықтан шаңды сүртіп отырыңыз.

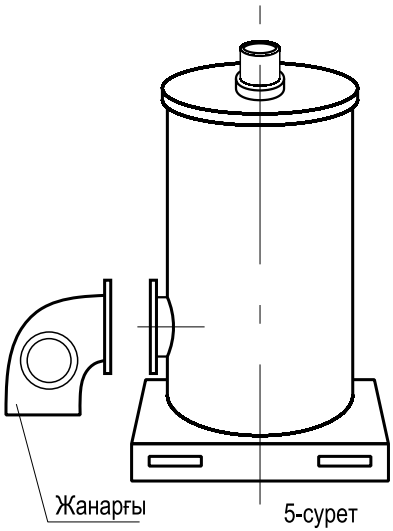
- Әрдайым отын құбыр жолдары, сүзгі корпустары қосылыстарының, жанарғыдағы, құбырдағы және бойлер корпусындағы қосылыстардың саңылаусыздығын тексеріңіз.
- Отын багының дренажды кранын үнемі ашыңыз және қалған су мен ластарды төгіп отырыңыз.
- Газжолынан газды отынның жану кезінде қара күйелердің түзілуін тексеріңіз.
- Жанарғы жұмыс істеп тұрғандағы жалынның түсін тексеріңіз.

4.3.2 БОЙЛЕРДІ ТАЗАЛАУ

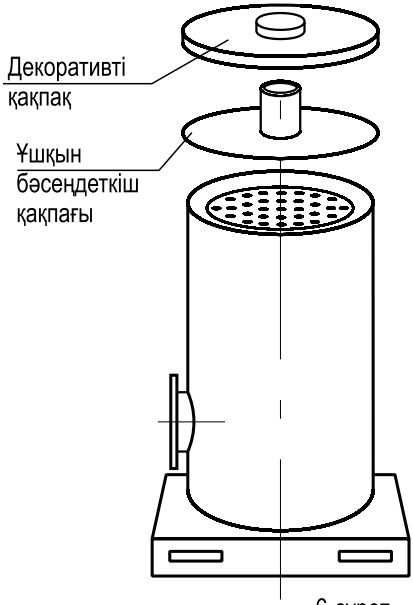
Бойлердің ішінде күйенің жиналуы бойлердің қолдану мерзімін қысқартады және отын көп жұмсалады. Сондықтан ең болмаса, жылына бір рет жылыту мезгілдің алдында немесе кейін бойлердің ішкі бөліктерін тазалау керек.
Ол үшін төмендегі жағдайларды орындау керек:

- Отынды және электрэнергияның беруін тоқтату
- Жанарғыны шешіп, тазарту (5-сурет)
- Газжолының алмалы бөлігін ажырату
- Бойлердің жоғарғы декоративті қақпағын алу (6-сурет)
- Ұшқын бәсеңдеткіштің қақпағын алу(6-сурет)
- Ұшқын бәсеңдеткіш пен газиіргішті алып, тазалау (6 және 7-суреттер)
- Газ жолын тазалау (пеш құбырларын) (7,8-суреттер)
- Жандыру камерасының мойыны арқылы бойлер пешінен күйені тазалау (8-сурет).

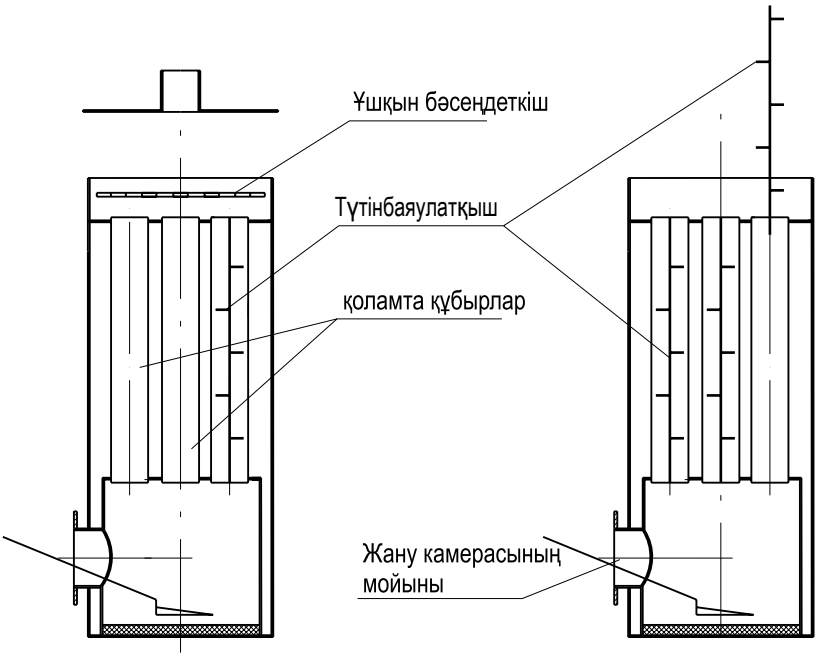
Жазғы уақытта бойлерді пайдалану кезінде қысқы мезгілі алдында бойлерді тазалау керек. Мезгілдік тазалықты жүргізу үшін Сіз Сервис орталығының қызметтерін пайдалана аласыз.



5-сурет



6-сурет



7– сурет 8 - сурет

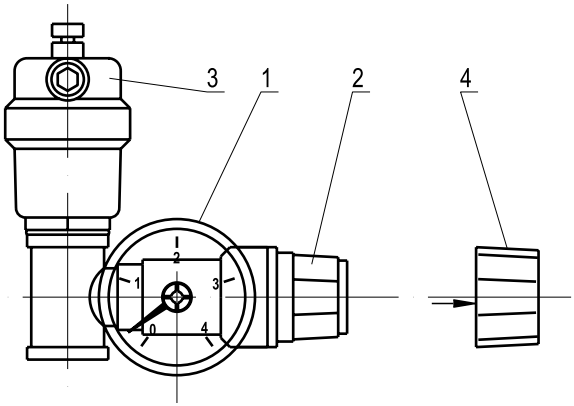
4.3.3 ГАЗ ЖОЛЫН ТЕКСЕРУ

Жылына бір рет тексеріңіз:

- газжолы қосылысының саңылаусыздығын, бөлмеде шығарылатын газдардың шығуын- толық саңылаусыздықты талап етеді.
- күйенің түзілуін- дереу жоюды талап етеді.
- газжолының мүжілуін (таттың болуын) егер тесіп өткен тат бар болса- газжолдың учаскесін алмастыру.

4.3.4 САҚТАНДЫРҒЫШ ЖИНАҚТЫҢ ЖҰМЫСЫН ТЕКСЕРУ

9 – Сурет



1 – манометр
2 – сақтандырғыш клапан
3 – автоматты ауа ығыстырғыш
4 – сақтағыш кішкене қалпақ

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! сақтандырғыш клапанның кенеттен жұмыс жасай бастаған кезде жарақаттануды болдырмау үшін, оның шығару түтікшесі дренаж желімен байланысқан болу тиіс.

- Сақтандырғыш жинақтағы түйіндердің визуалды бақылауды өткізу. 9- Сурет
- Сақтағыш клапанды тілге қарай тартып, шешіңіз(4)
- сақтағыш клапанның тұтқасын (2) сағат тіліне кері оған тән келетін шертпеге дейін бұрып жіберіңіз, осы кезде манометр тілі қысымның төмендуін көрсетуге (солға қарай ауытқу) тиіс
- *Егер қысым төмендемеген болса, сақтағыш клапанды ауыстыру қажет*
- Сақтағыш клапанды бастапқы орынға киіңіз

Атмосфералы кеңейту багы бар жылыту жүйесіне қосылған қазандықтарда сақтандырғыш жинақтың тексеруін сервисті қызметтің қызметкері маусымды жұмыстарды орындаған кезде немесе қазандықтың Иеленушісі аттестатталған зертханада, жылына 1 реттен сирек емес, өткізу керек

5. АҚАУЛАРДЫ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ЖОЮ

Ақау себебі	Себебі	Жою шаралары
1	2	3
1. Бойлерді қосқан кезде оның басқару панелінде шамдар жанбайды.	1.1 Электр тогының болмауы	Электр тогының берілуін тексеріңіз және қамтамасыз етіңіз.
2. Электр тогы берілді, қорғау құрылғысы желіге қосылды. Электрден қорғау құрылғысында шамдар жанбайды	2.1 Электрден қорғау құрылғысы істен шығуы немесе розеткада контактының болмауы	Тексеріңіз және қажет болса Электрден қорғау құрылғысын ауыстырыңыз.
3. Электр тогы берілді, қорғау құрылғысы желіге қосылды. Электрден қорғау құрылғысында қызыл немесе сары шамдар (бір уақытта) жанып тұр	3.1 Желідегі кернеуі нормаларға сай еместігі (200В-240 В)	Тексеріп, қалыпты кернеу берілгенше күтіңіз. Желіде кернеулердің жиі ауытқуында тұрақтандырғыш орнату керек.
4. Электр тогы берілді, қорғау құрылғысы желіге қосылды. Электрден қорғау құрылғысында жасыл шам жанып тұр. Бойлердің басқару панелінде шамдар жанбайды.	4.1 Электрден қорғау құрылғысының розеткасында контактының болмауы	Тексеріңіз және ақауды жойыңыз.
	4.2 Бойлер сақтандырғышының жануы.	Тексеріңіз және қажет болса, сақтандырғышты ауыстырыңыз.
5. Электр тогы берілді, «**ПИТАНИЕ**» индикаторы жанып тұр, авариялық индикаторлар жанбайды, бірақ бойлер жұмыс істемейді	5.1 Бөлмеде температура дистанционды басқару пультінде белгіленген мәннен жоғары.	Бойлер қалыпты жұмыс істейді. Егер бұл қажет болса, дистанционды басқару пультінде бөлмедегі температурадан жоғары ауаның температурасын қою, немесе ауаның температурасы төмендегенше күтіңіз.
	5.2 Бойлердегі судың температурасы белгіленген деңгейге жеткен.	Бойлер қалыпты жұмыс істейді. Егер бөлме салқын болса, бойлердің алдыңғы панеліндегі термореттеуішпен бой-лердегі температураны көтеріңіз.
	5.3 Дистанционды басқару пультінде ыстық сумен қамтамасыз ету тәртібінің қосылуы	Егер Сізге жылу қажет болса, дистанционды басқару пультіндегі 2 немесе 5 түймесімен жылыту тәртібін қосыңыз.

Ақау себебі	Себебі	Жою шаралары
1	2	3
6. «**УРОВЕНЬ ВОДЫ**» (судың деңгейі) индикаторы жанып тұр	6.1 Жылыту жүйесіне артық судың толуы	Ағуды тоқтатыңыз, жылыту жүйесін сумен толтырыңыз және жылыту жүйесінен ауаны шығарыңыз.
	6.2 Жылыту жүйесіне жалғанатын бойлердің шығыс түтікшесі магистральды құбыржолынан жоғары орнатылуы. Бұл жағдайда қазандықтың жоғарғы бөлігінде ауаның жиналуы – ауа тығынының пайда болуы.	Жылыту жүйесінің магистральды құбыржолына берілетін бойлердің шығыс түтікшесін қосу сұлбасын өзгертіңіз.
	6.3 Сымдарды датчикке бекіту қосылыстарының орнында контактының нашарлауы	Тексеріп, ақаулығын жойыңыз.
7. «**ПЕРЕГРЕВ**» (артық қызу) индикаторы жанады.	7.1 Қазандықтың артық қызуы	Жану термореттеуішін ең төменгі температураға қойыңыз, 10-15 минут күтіңіз. Қазандықтағы артық қызу түймесін басыңыз және бойлерді қайта қосыңыз .*
	7.2 Электр қосылысының датчикке жалғанған бекіту сымдарында контактының нашарлауы.	Тексеріп, контакттың ақаулығын жойыңыз.*
8. «**АВАРИЯ**» индикаторы жанады. Бойлерді қосқанда үрлеу басталады, бірақ қосылмайды немесе қосылады да, бірден сөнеді, кейде қатты соққымен сөнеді.	8.1 Отын жолына ауаның түсуі	Отын сүзгісінің тығыны және ауаны шығару клапаны арқылы ауаны шығарыңыз. Бойлерді желіден ажыратыңыз. Жанарғы бақылауындағы қорғау түймесін басыңыз. Бойлерді желіге қосыңыз. Қажет болса бірнеше рет қайталаңыз.
	8.2 Отын ыдысында отынның болмауы	Отын ыдысына отын толтырыңыз. Отында ластар тұнбаланған соң 3-5 сағаттан кейін отын құбыржолынан ауаны шығарыңыз. Ұсынысты 8.1 т. сәйкес орындаңыз.
	8.2.1 Газдың болмауы	Газдың болуын тексеріңіз
	8.3 Отын сүзгісінің ластануы	Таза керосинде отын сүзгісін тазалап жуыңыз. Ауаны шығарыңыз. Қажет болса сүзгіні ауыстырыңыз.
	8.4 Отын түрі паспорт деректеріне сай еместігі	Сервис орталығымен отын түрін келісу. Отынды ауыстырыңыз.
	8.5 Отынға судың түсуі	Суды төгіп, отын құбыржолын үрлеңіз және ауаны шығарыңыз.*
	8.6 Құбыржолы орналасқан жерде немесе отын ыдысында төмен температура салдарынан отынның қоюлануы	Отынды қандай да бір өртке қауіпсіз әдіспен қыздырыңыз немесе қату орнын жылыты-ңыз, немесе отынды «қысқы» түріне ауыстырыңыз. Тұн-дырманы қолданыңыз немесе отынға керосин, бірақ 1/3 көп емес солярка қосыңыз.

Ақау себебі	Себебі	Жою шаралары
1	2	3
8. «**АВАРИЯ**» индикаторы жанады. Бойлерді қосқанда үрлеу басталады, бірақ қосылмайды немесе қосылады да, бірден сөнеді, кейде қатты соққымен сөнеді.	8.7 Бұрын қолданылған отын түрінен айрықша отынның қолданылуы. Жанарғыны реттеудің бұзылуы.	Отынның берілуін реттеңіз.*
	8.8 Жанарғы форсункасының ластарға толуы.	Форсунканы тазалаңыз. *
	8.9 Қазандық ішінде газжолдарында күйенің түзілуі. Бұл жағдайда бойлерде қатты сілкулер болуы мүмкін	Газжолдарын және газиірімдерін тазалаңыз.
	8.10 Электр желідегі кернеудің рауалы параметрлерге сәйкес еместігі, 200-240В	Желіден бойлерді ажыратып, кернеудің қалпына келуін күтіңіз немесе тұрақтандырғышты орнатыңыз
	8.11 Электр қозғалтқыштың сынуы	Сервис орталығымен хабарласыңыз
9. Бойлердің қосылуында жалын жанады, бірнеше секунд жанып, сөнеді. Жанудың жоқтығын ескертетін «**АВАРИЯ**» индикаторы жанады.	9.1 Фотодатчиктің кебуі	Фотодатчикті жұмсақ ветошьпентазалаңыз.
10. Бойлерді қосқанда желдеткіш іске қосылады, бірақ бірнеше секундтан кейін ажыратылады. Жанудың жоқтығын ескертетін «**АВАРИЯ**» индикаторы жанады.	10.1 Фотодатчиктің сынуы	Фотодатчикті ауыстырыңыз.*
11. Жанарғы жалынын тұтандыру кезінде жану камерасында қатты соққы естіледі.	11.1 газжолының ұзындығы мен диаметрі бойлерге белгіленген нормаларға сай еместігі	Газжолының құрылымын Сервис орталығымен келісіңіз.
	11.2 Газжолының ластануы	Газжолын тазалаңыз.
	11.3 Бойлердің жолдары мен газиірімдерінде күйенің түзілуі.	Бойлердің жанарғысы мен газиірімдерін тазалаңыз.
	11.4 Отынның және ауаның дұрыс реттелмеуі	Отын мен ауаның берілуін реттеңіз.*
12. Газжолының құбырынан қара немесе қара-сұр түтін шығады. Жану камерасында күйе түзіліп жатыр.	12.1 отынның және ауаның дұрыс реттелмеуі.	Отын мен ауаның берілуін реттеңіз. Іске қосу режимін тексеріңіз.*
	12.2 Бойлер жанарғысының ластануы	Жанарғыны тазалаңыз.*
	12.3 Қолданылатын отынның ұсынылған нормаларға сай еместігі.	Сервис орталығымен қолданылатын отын түрін келісіңіз.
13 Айналмалы сорғы шуылдайды, сипаттамалы соққы естіледі.	13.1 сорғының қалағына бөтен заттың түсуі (қабыршақ, металл және тағы басқалар)	Бойлердің желілік шнурын электр тогынан ажыратыңыз. Сорғыны бөлшектеп, сорғының іре берісінен бөтен затты алып тастаңыз. Аталмыш операцияны орындау мүмкін болмаса, 14.2 т. ұсыныстарын орындаңыз.

Ақау себебі	Себебі	Жою шаралары
1	2	3
14 Айналу сорғысы жұмыс істемейді. Жылыту жүйесінің беру құбыржолы ыстық. Жылыту жүйесінің қайтымды құбыржолы салқын.	14.1 Ыстық сумен қамтамасыз ету режимінің қосылуы. Жылыту жүйесі бойынша жылу тасымалдағышының айналмауы.	Егер Сізге жылу қажет болса, дистанционды басқару пультіндегі 2 немесе 5 түймесімен жылыту тәртібін қосыңыз.
	14.2 Сорғы қозғалтқышының бұзылуы.	Сорғының электр қоректендіргішін сөндіріңіз немесе ГВС тәртібін қосыңыз, қаптама құбырының кранын ашыңыз және Сервис орталығымен хабарласыңыз.
15. Бойлерді ажыратқан кезде бойлердің жану камерасындағы жалын бірнеше уақыт жанады. Бойлердің жұмыс кезінде газжолынан түтін шығады. Бойлерде газ иісінің пайда болуы мүмкін.	15.1 Отын жүретін жолдың ластануы.	Отын сүзгісін, тұндырғышты, сорғыны тазалаңыз. Отын берілетін құбырды және ауа шығынын реттеңіз.
	15.2 Отын бойынша бөлек клапан жанарғыда отынның берілуін толығымен жаппауы.	Желіден бойлерді ажыратыңыз, отын жүретін құбырды жауып, Сервис орталығымен хабарласыңыз,
	15.3 Сорғы қозғалтқышының жұмыс істемеуі.	Желіден бойлерді ажыратыңыз, отын жүретін құбырды жауып, Сервис орталығымен хабарласыңыз
16. Бойлерді қосқанда металл сықыры және соққы естіледі.	16.1 Ауа жіберетін желдеткіштің қалағындағы тоқтатқыш бұранданың босауы.	Желдеткішті алып, қалағын қатайту.*
	16.2 Ауа жіберетін желдеткіштің қалағына бөтензаттың кіруі	Желдеткішті алып, бөтен затты алып тастау*
	16.3 Ауа жіберетін желдеткіш муфтасының істен шығуы.	Желдеткішті алып, муфтаны ауыстыру*
17. Жанарғы қалыпты жұмыс істейді. Отынның жұмсалуы паспорт деректерінен ерекшеленеді.	17.1 Отын берілісін реттеуінің бұзылуы.	Отынның берілуін реттеңіз.*
	17.2 Қолданыстағы жылыту жүйесінің құрылымдық кемшіліктерінің болуы: қыздырғыш аспаптардың және құбыржолдарының дұрыс есептелмеуі	Жылудың жоғалуын есептеу, аспаптар мен құбыржолдарын таңдаумен гидравликалық есеп жүргізу, жылыту жүйесіне тығынды және реттеуші арматураны салу. Есептерде жылытылмайтын бөлмелерді, ескі пен терезелердің тығызсыздығы салдарынан сыртқы ауаның кіруін, әйнекті қалқалардың болуын, қақпалардың, жиі ашылатын есіктердің болуын ескеру. Есептер негізінде қолданыстағы жылыту жүйесін қайта құрастыру, жылумен оқшаулауды жақсарту. Қажет болса, бойлерді ауыстыру.

Ақау себебі	Себебі	Жою шаралары
1	2	3
17. Жанарғы қалыпты жұмыс істейді. Отынның жұмсалуы паспорт деректерінен ерекшеленеді.	17.3 Ғимараттың жылуды жоғалтулары бойлердің номиналды өнімділігінен артық.	Ғимараттың жылу жоғалтуын есептеу. Жылуды жоғалту есептері бойлердің номиналды өнімділігінен 2-3 пайыздан артық болмау керек.
18. Қазандықтан ағу (жарықшақтың, тесіктердің пайда болуы)	18.1 Судың қаттылығы рауалы мәннен жоғары, жылыту сұлбасында қазандықты қайнаудан қорғау жүйесінің болмауы, монтаждау сұлбасы монтаждауға қойылатын технологиялық талаптарды қанағаттандырмауы	Монтаждау сұлбасын өзгерту, химиялық сумен тазалауды, жұмсартқышты, жылумен алмастырғышты және тағы басқаларды пайдалану.

* Аталмыш операцияларды орындай алмаған жағдайда Сервис орталығымен хабарласыңыз.

6. КЕПІЛДЕМЕЛІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

6.1 КЕПІЛДЕМЕ БЕРУДІҢ ШАРТТАРЫ

Дайындаушы компания, жинақтауға байланысты, сатылған сәтінен бастап бұйымға (қазандыққа) келесі кепілдікті береді:

а) Кепілдіктің 1 санаты, (қазандықты оттық құрылғымен жинақтауда толық сатып алған жағдайда) оның ішінде:

• қазандық бойынша кепілдік - 24 күнтізбелік ай (оттық құрылғысыз)

• оттық құрылғы және қашықтан басқару пультіндегі кепілі - 12 күнтізбелік ай.

б) Екінші санатты Кепілдік- (оттық құрылғымен жинақталмаған қазандықты сатып алғанда), (оттық құрылғысыз) қазандыққа кепілдік қоса алғанда - 12 күнтізбелік ай.

Іске қосу-баптау жұмыстарды (іске қосу) және қазандықтың өндіруші немесе оның уәкілетті өкілімен техникалық қызмет көрсету, қазандықтың құнына енгізілмейді және Сатып алушымен өндіруші Компаниясының немесе оның уәкілетті өкілінің қолданыстағы тарифтері бойынша төленеді.

ЕСКЕРТУ! Қазандыққа мынадай жағдайларда өндірушінің кепілдігі берілмейді немесе үзіледі:

- іске қосу-баптау жұмыстарды (іске қосу) «Буран Бойлер» компаниясының авторизациясы берілмеген ұйымымен қызмет көрсетілген;18 БУРАН БОЙЛЕР СУ ЖЫЛЫТАТЫН БОЛАТТЫ ҚАЗАНДЫҚТАР
- қазандық сыйыспайтын қыздырғыштар құрылғысымен жабдықталған;
- осы нұсқаулықтың 4.3-тармақта аталатын қазандықтың қызмет мерзімдері мен шарттарын орындағалмаған жағдайда;
- осы нұсқаулықтың және Қазақстан Республикасының қолданыстағы пайдалану туралы нұсқаулықтардың басқа бұзушылықтары

  Оның ішінде:

  Ақау немесе басқа зақым мынадай себептер бойынша пайда болған жағдайда:
- Сатып алушының, үшінші тараптар, табиғи ,техногендік сипатының кінәсі бойынша;
- қазандықты дұрыс сақтамау, тасымалдау, орнату, пайдалану (іске қосу), техникалық қызмет көрсету салдарынан;
- 4.3. т. көрсетілген қазандық қызмет көрсету мерзімдерін бұзу жағдайда;.
- сапасыз отынның пайдалануы;
- қазандықта қақты қалыптастыру қорғанышы болмаған кезде;

- тоқ кернеуінің тербелістері нәтижесінде;
- өндіруші-Компанияның келісімінсіз қазандық құрылымына, оның конверсиялау, бөлшектерді немесе тораптарды өзгерту, қайта жабдықтауға өзгерістер енгізген жағдайда;
- кепілдік мерзімінде түпнұсқалы емес қосалқы бөлшектер немесе керек-жарақтарды пайдалану, отын жүйесіне ауаның кіруіне, кернеу, су қысымы, газ қысымы техникалық параметрлеріне қазандық паспорт деректеріне сәйкессіздіктерга байланысты;
- егер дұрыс таңдаламаған , орнатылған қазандықтағы клапан (клапандар) немесе
- олар болмаған жағдайда;
- егер дұрыс таңдаламаған, дұрыс жұмыс істемейтін қазандықтың(қазандықтардың) қоректендіру судың ХСТ немесе ол болмаған жағдайда;
- егер жылутасығаштың жылу кеңейтулерді және гидросоққыларды өтеу үшін орнатылған кеңейту шаны(шандар) дұрыс таңдалмаған немесе ол болмаған жағдайда;
- қазандық корпустағы тақтадағы зауыттық нөмірдің болмағаны, ол да өндіруші-Компанияның оның уәкілетті өкілімен кепілдік міндеттерден босатылады;
- ЭҚЖЕ«Электр қондырғыларын жобалау ережелері» және «Қысыммен жұмыс істейтін жабдықты пайдаланудың өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелері» талаптарын бұзу салдарынан.

Төменде көрсетілген қазандықтың бөліктері мен шығыс материалдарды ауыстыру қазандық қалыпты қызмет көрсету операциялары немесе профилактика кезінде кепілдік қолданылмайды:

- отын фильтрлері;
- сақтандырғыштар.

Өндіруші- Зауыттың немесе оның уәкілетті өкілінің кепілдік міндеттемелеріне күндзгі тәртібін сақтау бойынша операциялар, қазандықтың үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету,және де профилактикалық және маусымдық қызмет көрсету, соның ішінде:

- отын фильтрлерді жуу және ауыстыру;
- отын жүйесінен ауаны жою;
- паспорттық деректерге кернеудің, су қысымының, газ қысымының сәйкес келмейтін техникалық параметрлерін жою.

6.2 КЕПІЛДІК ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ ТӘРТІБІ

Өндіруші- Зауыттың немесе оның уәкілетті өкілімен қазандықтың кепілдігі, іске қосу-баптау жұмыстары орындалу акті мен паспорт, және оның қосымшасы: Өндіруші-Компанияның ұымның авторизациялау күәлігі мен қазандықты пайдалану кезіндегі техникалық қызмет көрсету актілері болған жағдайда беріледі.

Кепілдік мерзімдегі қазандықтың ақау немесе бұзылғандығы туралы мәселемен Сатып алушы, іске қосу-баптау жұмыстарын орындаған және пайдалануға берген уәкілетті өкіліне, ал ол жоқ болғанда Өндіруші-Компанияның Сервистік қызмет көрсету центріне жолығу керек:БУРАН БОЙЛЕР СУ ЖЫЛЫТАТЫН БОЛАТТЫ ҚАЗАНДЫҚТАР 19

Өндіруші-Компанияның Сервистік қызмет көрсету центріні мекен-жайы:
050061, Алматы қ, Көкорай көш, 22 үй, «Буран Бойлер»ЖШС Сервистік қызмет көрсету бөлімі.
Тел. 8 (727) 278-97-68/60, ішкі нөмірлер тел. 301, 323, 306, 302
Факс 8 (727) 278-97-64, E-mail : service@buran.kz

6.2.1. Қазандықтың бөліктері мен тораптарының жасырын және визуалды ақауларды тіркеу мақсатында Өндіруші-Компаниямен немесе оның уәкілетті өкілімен модельді, орнату жерін, тексерудің уақыты, монтаждық жұмыстардың дұрыстығын, қазандықты бірінші рет іске қосуын орындаған ұйымның аталуын, тексеру кезіндегі анықталған ақаулар мен бұзушылықтардың сипаттауы мен тізбесін сипаттайтын тексеру Актін жасайды.

6.2.2. Өндіруші-Компаниямен немесе оның уәкілетті өкілімен тексеру Акті қазандық орнатылған жерде, немесе Өндіруші-Компанияның немесе оның уәкілетті өкілінің аймағында жасалады.
6.2.3. Өндіруші-Компаниямен немесе оның уәкілетті өкілі қазандықтың бұзылған бөлігін немесе торапты өз мекен жайға жіберу немесе өз маманын ақауды немесе бұзушылықты анықтау үшін қазандықты орнату жерге, Актін жасау үшін, Сатып алушыдан өтінішті қабылдаған кезден 5 жұмыс күнінен аспай, жіберу қажеттілігін анықтайды.
6.2.4. Қазандықтың бұзылған бөлігін немесе торапты Өндіруші-Компания немесе оның уәкілетті өкілінің мекенжайына жіберу туралы шешім қабылданса, оны Сатып алушы өз есебінен жеткізеді, бұзушылықты тексеру және анықтау Өндіруші-Компания немесе оның уәкілетті өкілінің мекенжайында жүргізіледі.
6.2.5 Өндіруші-Компанияның немесе оның уәкілетті өкілі шешімі бойынша, тексеру және ақауларды анықтау үшін қазандықтың орнату орнына Сатып алушыға маманды жіберуді төмендегінің есебінен өткізіледі:
- 6.1.т.орындалған жағдайда, Өндіруші-Компанияның немесе оның уәкілетті өкілімен.
6.2.6 Өндірушінің немесе оның уәкілетті өкілі аумағында, немесе қазандықтың орнату жерінде қазандықтың ақаулықтарын тексеру кезінде Сатып алушының өзі, немесе оның өкілі қатысуы тиіс. Кері жағдайда Акт Сатып алушының қатысуынсыз жүзеге асырылады, зерттеу нәтижелері екі жақпен танылып, қазандықтың ақаулықтары немесе бұзылғандықтары себептерін анықтау үшін негіз болып табылады.
6.2.7 Тексеру барысында ол қазандықтың ақау немесе ақаулық Сатып алушының кінә бар, бұл табылған болса, сатып алушы өндірушіге немесе кету, сараптама, себептерін анықтау және қазандықтың ақау немесе дұрыс жұмыс істемеуіне жоюға байланысты барлық шығындарды, оның уәкілетті өкілін өтеу міндетті.
6.2.8 Егер сараптама жүргізу кезінде анықталған зауыттық брак салдарынан ақаулар немесе бұзылғандықтар пайда болса, өндіруші-Компания немесе оның уәкілетті өкілі ақаулар немесе бұзылғандықтарды өз қаражаты есебінен жояды және Сатып алушыға қазандықтың бұзылған бөліктер немесе тораптарды өндіруші-Компанияның мекенжайына жеткізуге байланысты шығындарды өтейді.
6.2.9 Сатып алушының басқа шығындарды немесе жоғалған пайданы өтеу қарастырылмайды.
6.2.10 Қазандыққа маусымдық техникалық қызмет көрсету жұмыстары, кепілдік берілген уақыттағы қызмет көрсету жұмыстарына қатысы жоқ және оған қазандықтың иесі қосымша төлейді. Қазандыққа маусымдық техникалық қызмет көрсетуді, өндірушінің өкілі немесе оның уәкілетті аймақтық өкілі ғана жүзеге асырады.

7. БОЙЛЕРДІҢ БІРІНШІ ІСКЕ ҚОСУЫН ДҰРЫС ОРЫНДАУ ҮШІН КӨМЕКШІ ЖАБДЫҚПЕН БОЙЛЕРДІ БЕКІТУ БОЙЫНША ҚАЖЕТТІ ТАЛАПТАР ТІЗІМІ.

1) Бойлер таза және желдетілетін бөлмеде құрылуы керек. Ауа кіргіш және ауа тартқыш вентиляция 0,02 м^2 кем болмау керек.
2) Бойлерді жылыту жүйесі мен ыстық су жабдығына қосу үшін таратқыш құбырға дейінгі құбырлардың диаметрі қазанның қосқыш түтікшелердің диаметрінен кем емес және сөндіргіш арматурасы (шүмектер, тетіктер, жапқыштар, т. с. с.) болу керек.
3) Жылыту жүйесінің төменгі жерінде жылыту жүйесінен және бойлерден суды шығару үшін сусіңгіш шүмек орнатылу тиіс.
4) Жылыту жүйесінің контурындағы екі үстіңгі түтікшенің кез келгенінде сөндіргіш арматурасыз авариялы жинағыш орнатылу тиіс.
5) Газжолдың диаметрі шығару түтікшенің диаметрінен кем емес және профилактикалық және жөндеу жұмыстарын істеу үшін бөлшектенетін ернемекті байланыстары бар болу тиіс.

6) Бойлердің жағу камерасына конденсат өтуінің алдын алу үшін, газжолдың горизонталды учаскесінің бойлерден түтін мұржасына қарай теріс бұрыш келбеуі 3° кем емес болу керек.
7) Газжолдың горизонталды учаскесінің ұзындығы
   - қуаты 45 кВт-қа дейін бойлерлер үшін 2м-ден көп емес
   - қуаты 45 кВт-танартық бойлерлер үшін қазандық газжолының шығару түтікшесінің осінен вертикалды учаскесіне дейін 3,5м-ден көп емес болу керек.
8) Газжолдың вертикалды учаскесінің астыңғы жағында конденсатты құйып тастау және газжолды тазалау үшін ағызатын бұқтырмасы бар стақан және люк, және де газжолдың горизонталды учаскесінде қопарғыш клапан болу тиіс.
9) Бір ортақ газжолына қосылатын екі және одан да көп қазандарды орнату кезде, әр қазанның газжолына шиберлерді орнату керек. Ортақ газжолда қазанның пайдаланылған газ ағымдарының бөлетін қалқанын қарастыру керек, оның ұзындығы газжолдың бес диаметрінен кем болмауы керек.
10) Айналмалы сорғылар өндіруші фирманың құрастыру бойынша ұсынымдарына сәйкес құрылу және тиекті арматурасы болу тиіс.
11) Газ жанарғылары үшін газды жеткізу құбырының диаметрі жанарғыдағы бәсеңдеткіштің жалғаулы диаметрінен кем болмау керек.
12) Газды жеткізу құбырында жанарғы алдында міндетті түрде сөндіргіш шүмек орнатылу тиіс.
13) Электр желісіндегі кернеудің нормативтен тыс босалқы өзгерістерінен қазанды қорғау үшін қорғағыш-сөндіргіш құрылғысы немесе кернеу тұрақтандырғышы орнатылу керек.
14) Бойлер мен газжолды міндетті түрде жерге тұйықтау керек.
15) Қазанның электр желісіне қосылған орнында жерге тұйықталған контактісімен розетка болу керек және ол орын қазанның желілік электр сымы ұзындығының шегінде орналасуы тиіс.
16) Кез келген қуатты үш фазалы және қуаты 1 кВт-тан жоғары бір фазалы электр жабдығы үшін іске қосуды реттеуші аппаратураның (жүргізгіштер, түйістіргілер, реле т.с.с.) қондырғысы керек, есептік сипаттамаларымен.
17) Бойлерді іске қосу үшін нысанда міндетті түрде электр қуаты, отын және құнарлы су болу керек. Жылыту жүйесі сумен толтырылған, жуылған және престелген болу тиіс.
18) Бойлерді іске қосу бойынша жұмыстарды орындау алдында, Сатып алушы баптаушыға сатып алынған жабдыққа паспорт және ол жұмыстарды істегені үшін төленген фактісін дәлелдейтін жүккұжат көрсету керек.
19) Бойлерді іске қосу бойынша жұмыстардың құнына бойлерді қабылдау, іске қосу және Кепілдемелік қызмет көрсетуге қою үшін баптаушының екіден көп емес тегін жолға шығуы кіреді. Егер баптаушының осы барған мерзімінің ішінде сатып алушы жоғарыда көрсетілген тараулардың орындалуын қамтамасыз етпеген болса, одан кейінгі баптаушының барлық барғаны сатып алушы, белгіленген бағаларға сәйкес, бір жолғы барғанын қосымша төлегеннен кейін жүзеге асырылады.

Жазбалар үшін

8. КЕПІЛДЕМЕ ТАЛОНЫ

Дайындаушы компания, жинақтауға байланысты, сатылған сәтінен бастап бұйымға (қазандыққа) келесі кепілдікті береді:

а) Кепілдіктің 1 санаты, (қазандықты оттық құрылғымен жинақтауда толық сатып алған жағдайда) оның ішінде:

- қазандық бойынша кепілдік - 24 күнтізбелік ай (оттық құрылғысыз)
- оттық құрылғы және қашықтан басқару пультіндегі кепілі - 12 күнтізбелік ай.

б) Екінші санатты Кепілдік- (оттық құрылғымен жинақталмаған қазандықты сатып алғанда), (оттық құрылғысыз) қазандыққа кепілдік қоса алғанда - 12 күнтізбелік ай.

Екінші санат кепілдігі қазандықты өндіру компаниясымен келісілген, сәйкес келетін үйлесімді оттық құрылғысымен жинақталған жағдайда жарамды.
Сатып алушымен осы «Пайдаланушының нұсқаулары мен төлқұжатта» келтірілген бойлерді орнату (құрастыру), пайдалану, қамтамасыз ету және бірінші іске қосу ережелері сақталған жағдайда Бірінші санаттағы және екінші санатты Кепілдік қазандық сатып алған кезден бастап, беріледі.
«Пайдаланушының нұсқаулары мен төлқұжатының» 6 т. көрсетілгенбойлерге Кепілдеме берудің шарттары мен ретіменСатып алушы таныста және келіседі.

Жабдықтың моделі .....

Зауыттық нөмірі .....

Сату күні .....

Сатып алушы .....

Сатушының қолы ..... Сатып алушының қолы .....

М.О.

ҚҰРМЕТТІ САТЫП АЛУШЫ!

Пайдалануға енгізуге бойлерді дұрыс іске қосу үшін Өндіруші компания Сізді баяндайды:

1. Берілген «Пайдаланушының нұсқауларымен төлқұжатқа» сәйкес, бойлердің орнатуы мен құрастыруын «Бойлердің бірінші іске қосуын дұрыс орындау үшін көмекші жабдықпен бойлерді бекіту бойынша қажетті талаптар тізімінің» 7т. толық орындауымен жүзеге асыру қажет.
2. Өндіруші компанияға немесе оның өкілетті аймақтық өкіліне қоңырау шалып, іске қосу-баптау жұмыстарына тапсырыс беру қажет.

Іске қосу-баптау жұмыстарының құны бойлердің құнына кірмейді де, қолданыстағы бағалар бойынша бөлек төленеді.
Орындалған іске қосу-баптау жұмыстарының Актісіне қол қойған уақыттан бастап, сіздің бойлер тегін Кепілдемелік қызмет көрсетуге қойылады. Бойлерге Кепілдемелік қызмет көрсету бойынша оның қондырылған орнына бару Өндіруші компанияның немесе оның өкілетті аймақтық өкілінің есебіне орындалады.
Егер Өндіруші компаниядан немесе оның өкілетті аймақтық өкілінен орындалған іске қосу-баптау жұмыстарының Актісі болмаса, Кепілдемелік қызмет көрсету бойынша бойлердің қондырылған орнына бару Сатып алушының есебіне орындалады.
Бойлерге Кепілдемелік қызмет сатылған уақытынан бастап Кепілдеме мерзімі біткеніне дейін көрсетіледі.

Кесу сызығы Кесу сызығы Кесу сызығы

Жыртылатын ТАЛОН
Бірінші іске қосуды дұрыс орындауға бойлердің дайындығы
Сатып алушының нұсқаулығы

«.....» ..... 20 ..... ж.

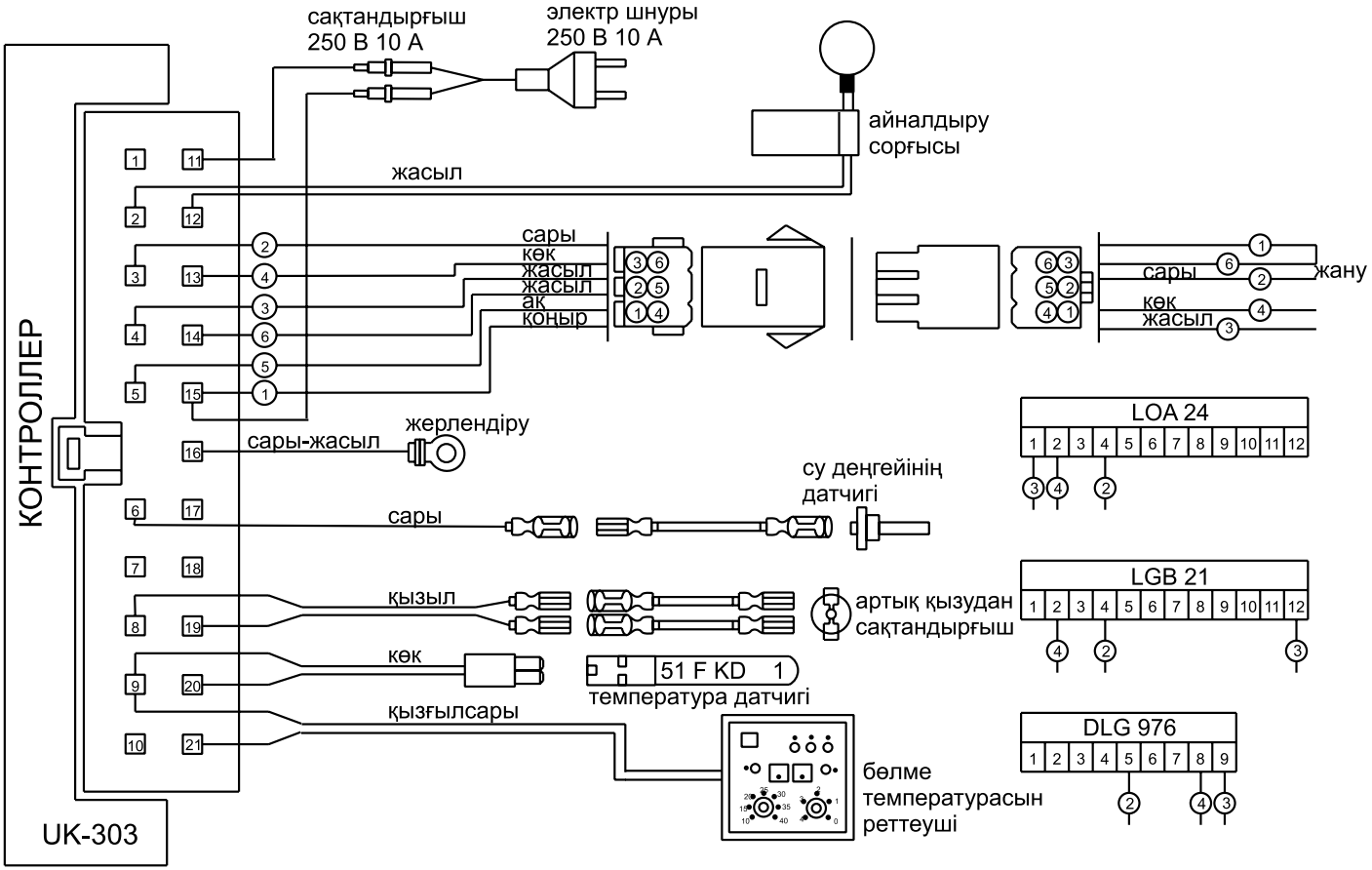
1. Көмекші жабдықпен бойлерді бекіту бойынша құрастыру жұмыстары «Пайдаланушының нұсқауларымен төлқұжатының» 7т. көрсетілген «Бойлердің бірінші іске қосуын дұрыс орындау үшін көмекші жабдықпен бойлерді бекіту бойынша қажетті талаптар тізіміне» сәйкес толық орындалуы қажет.
2. ..... бойлерііске қосу-баптау жұмыстарын орындауына рұқсат берілген.
3. Сатып алушымен бойлерді орнату, пайдалану және қызмет көрсету ережелерін сақтау туралы нұсқаулық жүргізілді.

Баптаушының қолы ..... Сатып алушының қолы .....

(аты- жөні, қолы) (аты- жөні, қолы)

Жазбалар үшін

9. БОЙЛЕРДІҢ ЭЛЕКТР ҚОСЫЛЫСТАРЫНЫҢ СҰЛБАСЫҚАБЫЛДАУ



СУ ЖЫЛЫТҚЫШ БОЛАТТЫ ҚАЗАНДЫҚТЫҢ ТӨЛҚҰЖАТЫ

Бойлерді басқа тұлғаға берген жағдайда бойлермен бірге осы формуляр табыс етіледі.

1. ЖАСАЛУЫ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Қазандық жасалған:
«Буран Бойлер»ЖШС
ҚР, Алматы қаласы, Көкорай көш., 22 үй
тел.: 278-97-61/63,факс 278-97-64
E-mail: buran@buran.kz

1.1 Жалпы мәліметтер

Шығарылған жылы, айы	
Зауыттық нөмірі	
Түрі (моделі)	КВа- (ВВ)
Қолданылуы	Жылыту және ыстық сумен жабдықтау үшін / Жылыту үшін
Отын түрі	Табиғи газ немесе сұйық отын 61 С° булардың жарқ ету температурасымен
Судың максимум температурасы, С°	
Жылу өнімділігі, кВт	
Суқыздырғыш қазандықтың көлемі, л	

1.2 Жеткізу комплектісі

Атауы	Саны	Техникалық сипаттамасы
Қазандық	1	СТ 70755-1910-ЖШС-10-2018
Құжатнама		
Қолданушының нұсқаулығы мен төлқұжат	1	

1.3 Өлшеу, басқару, сигнализация, реттеу және автоматтық қорғау үшін негізгі аппаратура жайлы мәліметтер*

Атауы	Саны	Түрі (маркасы)**	МСТ немесе ТУ
Басқару панелі, оған қоса: шығарылған	1		Оңтүстік Кореяда
Электронды контроллер	1	UK сериясы	- « -
Термометр	1		- « -
Температура датчигі	1		- « -
Артық қызу датчигі	1		- « -
Судың төмен деңгейінің датчигі	1		- « -

* Қазан мен аппаратура жеткізілген кезде Жасап шығарушы толтырады. Басқа жағдайларда қазанның иесі толтырады.

** Аппаратураның типі (маркасы) өзгеруі мүмкін.

ТУРАЛЫ КҮӘЛІК

Сужылытқыш болатты қазандық КВа - ..... (ВВ .....)

зауыттық нөмірі .....

СТ 70755-1910-ЖШС-10-2018 талаптарына сәйкес жасалған және пайдалануға жарамды деп қабылданған.

Өндіріс бойынша Директоры .....

ТББ бастығы .....

«.....» ..... 20 ..... ж.

М.О.

Табиғи газбен жұмыс жасайтын қазандары № ТС RU C-KZ.HA41.B.00066 сәйкестік сертификатын иемденген
Сұйық отынмен жұмыс жасайтын қазандары ЕАЭС N RU Д-KZ HA27.B.02581/18 декларациясын иемденген

2.ОРНАТУ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

2.1. Қазандықтың орналасқан жері туралы мәліметтері

Кәсіпорын атауы мен мекен-жайы	Қазандық орналасқан жері (мекен-жайы)	Орнату күні

2.2.Орнатылған арматура туралы мәліметтер

Атауы	Саны	МСТ, ТУ	Шартты өту жолы	Шартты қысым МПа (кгс/см^2)	Орнатылған орын

2.3. Қоректендіргіш құралдар туралы мәліметтер

Атауы	Түрі	Саны	Параметрлері		Келтіру түрі (булы, электрлі)
			Номиналды берілуі,м^3/ч	Қысым,МПа (кгс/см^2)	

2.4. Сужылытатын жабдық туралы мәліметтер

Атауы	Саны	Техникалық сипаттамасы

2.5. Қазанның жөнделуі мен қысыммен жұмыс істейтін бөлшектердің ауыстырылуы жайлы мәліметтер

Күні	Жөнделу мен ауыстырылу жайлы мәліметтер	Жауапты тұлғаның қолы

2.6.Дұрыс күйіне және техникалық пайдалануға жауапты тұлға

Тағайындалу туралы бұйрықтың нөмірі мен шығарылған күні	Лауазымы, аты- жөні	Білімі тексерілген күні	Қолы

2.7.Куәландыру туралы мәліметтер

Күні	Куәландыру нәтижесі	Келесі куәландыру мерзімі	Жауапты тұлғаның қолы

Благодарим Вас за покупку котла производства фирмы «Буран Бойлер»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	34
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ	34
2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	34
2.1 УСТРОЙСТВО КОТЛА	35
2.1.1 КОТЁЛ с ГВС	35
2.1.2 КОТЁЛ без ГВС	36
2.1.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ	36
2.1.4 ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (опция)	37
3. МОНТАЖ КОТЛА	37
4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	42
4.1 ПОДГОТОВКА КОТЛА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	42
4.1.1 ТОПЛИВО	42
4.1.2 ВКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА	43
4.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА	44
4.2.1 ЧТО СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА	44
4.2.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	45
4.3 УХОД ЗА КОТЛОМ	45
4.3.1 ЕЖЕДНЕВНЫЙ УХОД	46
4.3.2 ЧИСТКА КОТЛА	46
4.3.3 ПРОВЕРКА ГАЗОХОДА	47
4.3.4 ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ СБОРКИ	47
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	48
6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	52
7. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБВЯЗКЕ КОТЛА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАВИЛЬНОГО ПЕРВОГО ЗАПУСКА КОТЛА	55
8. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	57
9. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	59
ПАСПОРТ	60
ПРИЛОЖЕНИЕ- АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ	63

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1.1 Котел водогрейный автоматизированный (далее по тексту - котел) на жидком и/или газообразном топливе с дистанционным управлением предназначен для автономного отопления и горячего водоснабжения промышленных и гражданских объектов.

1.1.3 Котел представляет собой сложное техническое изделие, соответствующее противопожарным, санитарным и экологическим требованиям, предъявляемым к подобному типу продукции.

Внимательно изучите настоящую инструкцию и соблюдайте изложенные в ней правила эксплуатации. Это в значительной степени будет гарантировать его многолетнюю безотказную и безопасную работу.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котлов без предварительного предупреждения потребителей.

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Единица измерения	МОДЕЛЬ КОТЛА				
		KBa 58 ЛЖ/Гн (BB 535 RD/RG)	KBa 81 ЛЖ/Гн (BB 735 RD/RG)	KBa 116 ЛЖ/Гн (BB 1035 RD/RG)	KBa 174 ЛЖ/Гн (BB 1535 RD/RG)	KBa 233 ЛЖ/Гн (BB 2035 RD/RG)
1	2	3	4	5	6	7
Теплопроизводительность *	кВт/ (ккал/час)	58 (50000)	81 (70000)	116 (100000)	174 (150000)	233 (200000)
• в том числе по ГВС»		27 (23000)	51 (44000)	70 (60000)	116 (100000)	140 (120000)
Производительность ГВС», при Δt =35°С,"	л/мин	16	18	22	25	25
КПД, не менее	%	91				
Теплоноситель	Вода, согласно ГОСТ 2874-82 и «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением					
Температурный график:	°С					
• системы отопления	85/60					
• ГВС"	10/55					
Максимальное рабочее давление	МПа (кгс/см^2)	0,35 (3,5)				
• тоже, ГВС"		0,6 (6,0)				
Температура уходящих газов	°С	до 220				
Вид топлива и теплотворная способность топлива**		1) Дизельное топливо Qнр = 10200 ккал/кг (с температурой вспышки паров не ниже 61 оС); 2) Газ горючий природный промышленного и коммунально-бытового назначения, ГОСТ 5542-2014; 3) Газ сжиженный углеводородный топливный для коммунально-бытового назначения, ГОСТ 20448-2018 (при наличии газгольдера); ** При использовании сжиженного газа – поставка горелки осуществляется по спец. заказу. ***Предупреждение! Запрещается использовать сжиженный газ в баллонах!***				
Объём котла, не более	литр	95	134	193	219	267
Параметры электросети	В/Гц	**220** (+ - 10%) / **50** + - 0,5				
Габаритные размеры LxBxH (рис.1), не более	мм	590 x 565 x 1134	590 x 565 x 1385	805 x 740 x 1280	795 x 740 x 1590	795 x 740 x 1675

Наименование показателя	Единица измерения	МОДЕЛЬ КОТЛА				
		КВа 58 ЛЖ/Гн (ВВ 535 RD/RG)	КВа 81 ЛЖ/Гн (ВВ 735 RD/RG)	КВа 116 ЛЖ/Гн (ВВ 1035 RD/RG)	КВа 174 ЛЖ/Гн (ВВ 1535 RD/RG)	КВа 233 ЛЖ/Гн (ВВ 2035 RD/RG)
1	2	3	4	5	6	7
Условный диаметр присоединительных патрубков,*** (рис.1)						
• отопления (поз.2,4)	мм	40	40	50	65	65
• ГВС» (поз.7,8)		20				
Наружный диаметр газохода (поз.1)	мм	164	164	266	266	326
Масса котла	кг	171	218	285	380	395
Размеры для проектирования, (рис.1)						
• А		495	557	655	657	835
• Б		445	580	415	695	600
• В		565	565	740	740	740
• Г		150	170	172	172	177
• Д		830	1050	923	1215	1308

* Теплопроизводительность котла при подборе должна быть не менее суммы требуемых значений теплопроизводительности по отоплению и ГВС.

*** Резьба для подключения трубопровода, трубная цилиндрическая.
Диаметр газохода (поз.1) указан с точностью ±3мм.

« Для котлов с ГВС

2.1 УСТРОЙСТВО КОТЛА

Котел, как агрегат, состоит из:

- собственно корпуса котла;
- панели управления;
- пульта дистанционного управления

Пульт дистанционного управления является опцией и приобретается пользователем котла (по желанию) в комплекте с соединительным кабелем за дополнительную плату.

2.1.1 КОТЁЛ с ГВС

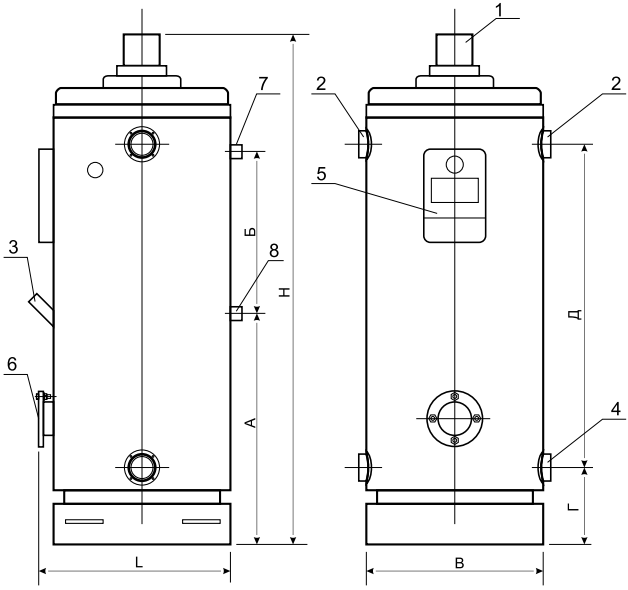
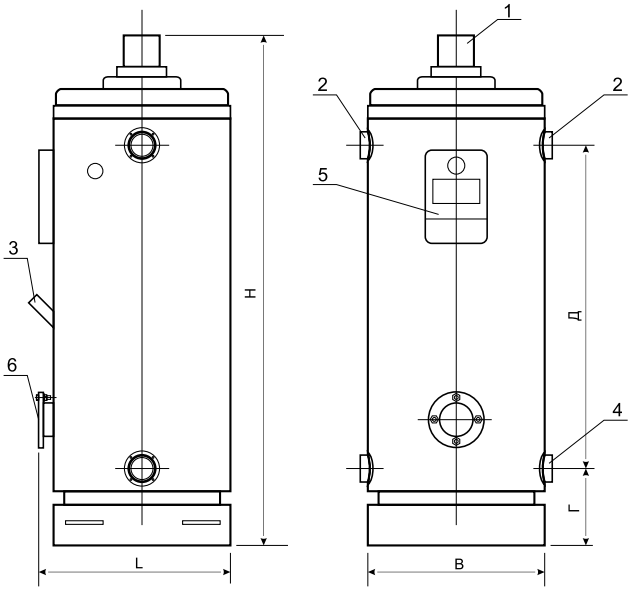


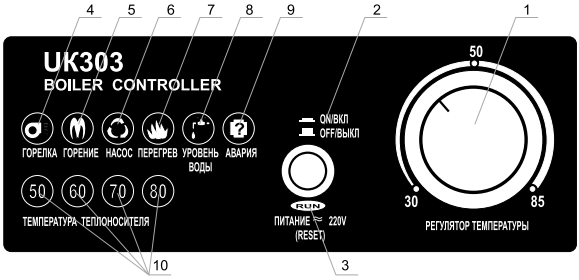
Рисунок 1.
Внешний вид котла с ГВС
1 – Патрубок газохода
2 – Выходной патрубок системы отопления (подача)
3 – Смотровое отверстие
4 – Выходной патрубок системы отопления (обратка)
5 – Панель управления
6 – Патрубок для подсоединения горелочного устройства
7 – Патрубок для входа холодной воды на ГВС
8 – Патрубок для выхода горячей воды на ГВС

2.1.2 КОТЁЛ без ГВС



1 – Патрубок газохода
2 – Выходной патрубок системы отопления (подача)
3 – Смотровое отверстие
4 – Выходной патрубок системы отопления (обратка)
5 – Панель управления
6 – Патрубок для подсоединения горелочного устройства

2.1.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ

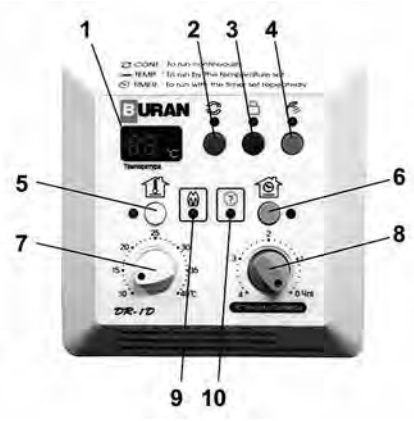


1. «РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ» нагрева теплоносителя в системе отопления.
2. Кнопка включения/выключения «ВКЛ/ON, ВЫКЛ/OFF» электропитания котла.
3. Индикатор наличия электропитания «ПИТАНИЕ» (RESET) (зеленый). Горит - котел включен, не горит – котел выключен.
4. Индикатор работы горелки «ГОРЕЛКА» (зеленый). Подтверждает, что горелка находится в работе.
5. Индикатор горения топлива «ГОРЕНИЕ» (зеленый). Подтверждает, что топливо горит в камере сгорания и идет подогрев теплоносителя.
6. Индикатор работы циркуляционного насоса «НАСОС» (зеленый). Указывает, что работает циркуляционный насос, идет циркуляция теплоносителя по системе отопления.
7. Индикатор перегрева корпуса котла «ПЕРЕГРЕВ» (красный). Установите регулятором температуры температуру теплоносителя на более низкий уровень. Выключите и снова включите кнопку электропитания котла. В случае повторения данной ситуации см. пункт 5.
8. Индикатор недостатка воды в системе отопления «УРОВЕНЬ ВОДЫ» (красный). Указывает, что необходимо подпитать систему отопления и / или удалить из системы отопления воздух.

9. Индикатор внезапной остановки котла «АВАРИЯ» (красный). Указывает, что произошло нарушение нормальной подачи топлива, топливо отсутствует или возникла какая-либо неисправность в горелке или в котле. Выключите и снова включите кнопку электропитания котла. В случае повторения данной ситуации см. пункт 5.
10. Индикаторы температуры теплоносителя в котле С°.

2.1.4 ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (опция)

Пульт дистанционного управления предназначен для задания необходимых режимов эксплуатации котла в любом месте помещения, удобном для пользователя. Комплектация котла пультом дистанционного управления производится по желанию заказчика.



1. Индикатор температуры °С. Указывает на действительную температуру воздуха в помещении или ту температуру воздуха, которую Вы бы хотели получить. (При включенной кнопке 5).
2. Кнопка включения непрерывного режима работы котла. В этом режиме котел отслеживает только температуру теплоносителя, заданную регулятором температуры на панели управления котлом и игнорирует заданный режим работы котла по температуре воздуха в помещении.
3. Кнопка включения работы котла в режим предохранения от размораживания, при котором поддерживается температура теплоносителя в системе отопления от +5°С до +40°С. Такой режим используется при длительном отсутствии хозяев дома в холодное время года. Недопустимо использовать этот режим при постоянных отключениях электроэнергии.
4. Для котлов с ГВС. Кнопка включения режима горячего водоснабжения. В этом режиме котел работает только для обеспечения горячего водоснабжения, все остальные режимы отключены.
5. Кнопка включения режима отопления по заданной температуре в помещении.
6. Кнопка включения режима «Время». Устанавливает режим автоматического включения котла продолжительностью 15 минут, через выбранные Вами, регулятором 8 интервалы времени.
7. (°С) Регулятор необходимой температуры воздуха в обогреваемом помещении. Устанавливается в пределах от +5°С до +40°С. Необходимую температуру следует устанавливать при включенной кнопке 5.
8. Регулятор интервалов включения котла в режиме «Время». Устанавливает интервалы времени (при включенной кнопке 6) автоматического включения котла на период 15 минут через заданные регулятором интервалы времени.
9. Индикатор работы котла (зеленый). Подтверждает, что котел находится в работе.
10. Индикатор внезапной остановки котла (красный). Указывает на отсутствие топлива, перегрев котла, недостаточное количество воды в системе отопления или каких-либо других нарушений в работе котла.

3. МОНТАЖ КОТЛА

3.1 Котел должен устанавливаться в зданиях и помещениях, которые соответствуют требованиям руководящих документов: «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СН РК 4.02-12-2002 « Нормы

технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-16-2005 «Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов» и «Правила безопасности в газовом хозяйстве».

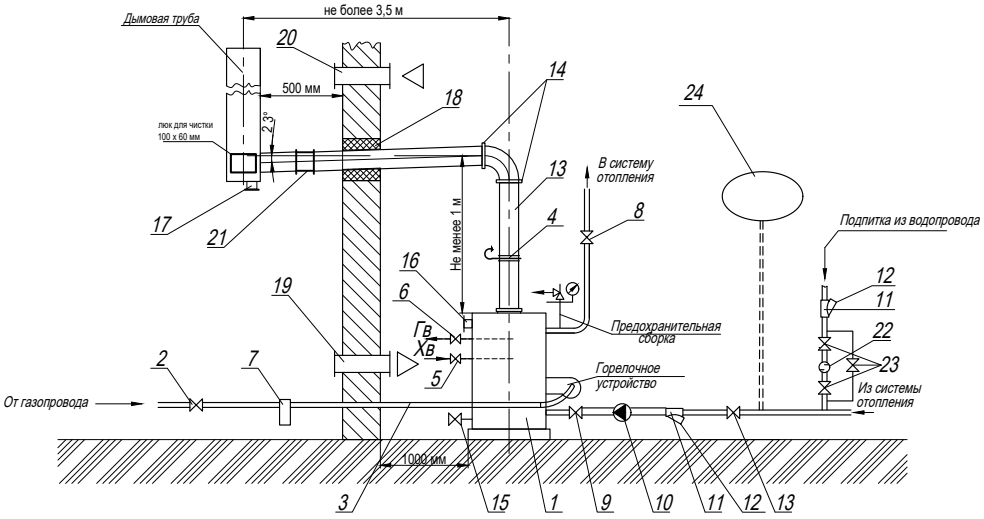
3.2 Котел устанавливается на подготовленную площадку без крепления фундаментными болтами.

3.3 Электромонтаж и заземление котла и вспомогательного оборудования производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

3.4 Устанавливать котел на бетонную подливку 10÷15 см над уровнем пола.

3.5 Обеспечить герметичность соединения секций трубы дымохода.

Схема подключения котла на газообразном топливе



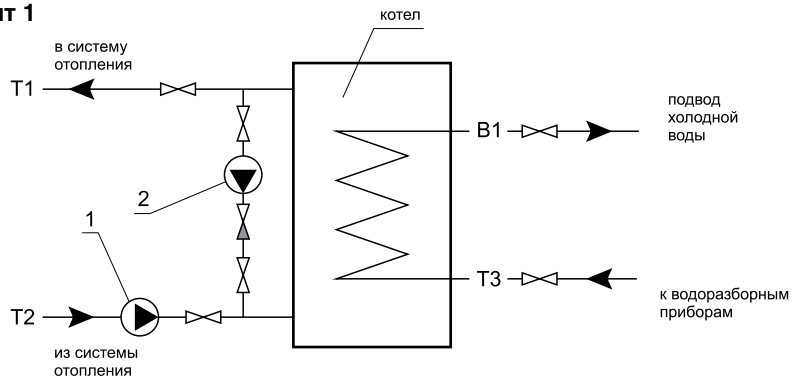
1 – Котел
2 – Шаровый кран
3 – Газопровод
4 – Шибер
5 – Шаровый кран на входе холодной воды
6 – Шаровый кран на выходе горячей воды
7 – Газовый фильтр
8 – Вентиль/задвижка на подающем трубопроводе системы отопления
9 – Вентиль/задвижка на обратном трубопроводе системы отопления
10 – Циркуляционный насос
11 – Водяной фильтр
12 – Пробка для удаления грязи
13 – Газоход (дымовая труба)
14 – Фланцевое соединение для периодической чистки газохода
15 – Дренажный кран
16 – Заглушка металлическая
17 – Пробка для слива конденсата
18 – Несгораемый материал
19 – Отверстие для приточной вентиляции сечением не менее 1,5-2,0 Ø сечения газохода
20 – Отверстие для вытяжной вентиляции сечением не менее 1,5-2,0 Ø сечения газохода.
21 – Клапан взрывной
22 – ВПУ – водоподготовительная установка / полифосфатный дозатор
23 – Шаровый кран на линии подпиточной воды
24 – Расширительный бак

ВНИМАНИЕ!

Все работы, связанные с монтажом котла, должны выполняться уполномоченным представителем компании изготовителя котла «Буран Бойлер», либо организацией или лицом, имеющим разрешение на производство сварочных работ с оборудованием, находящимся под действием избыточного давления и допуск на выполнение электротехнических работ.

3.6 Рекомендуемые схемы подключения (вариант 1 и 2) контура ГВС в летнем режиме

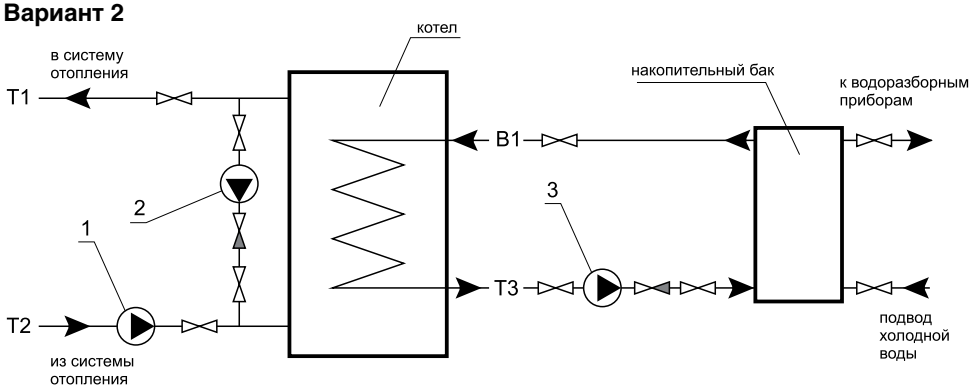
Вариант 1



Летний режим: насос 2 в работе, насос 1 отключен
Насосы - не входят в комплектацию котла.
Расчет и подбор насосов должен осуществляться специалистом по тепломеханическому оборудованию.

ВНИМАНИЕ! Подключение насоса 2 к контроллеру котла согласовать с Представителями аттестованной сервисной службы компании «Буран Бойлер», выполнить согласно с действующими нормами и ПУЭ. В зимний период насос 2 отключить, насос 1 включить.

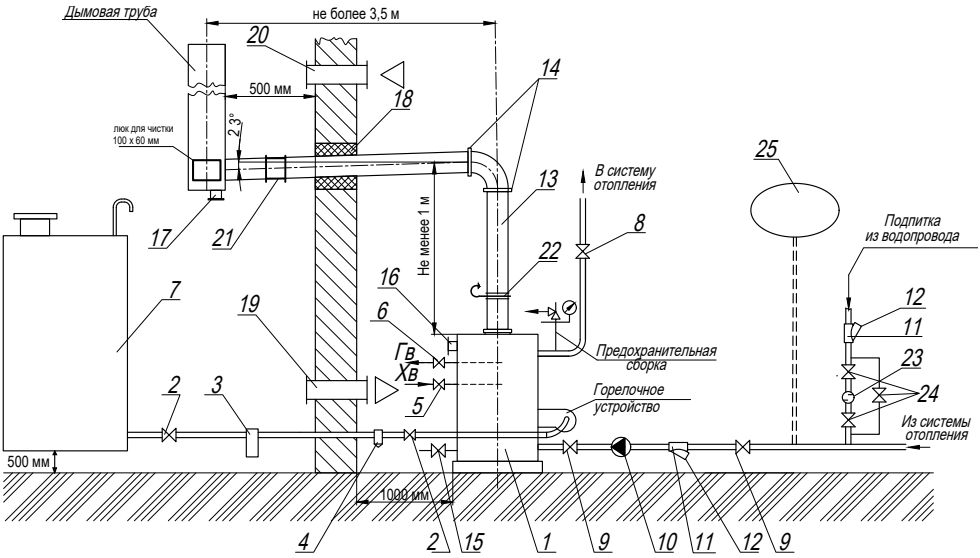
Вариант 2



Летний режим: насос 2 и 3 в работе, насос 1 отключен
Расчет и подбор насосов и накопительного бака должен осуществляться специалистом по тепломеханическому оборудованию.
Насосы и накопительный бак - не входят в комплектацию котла.

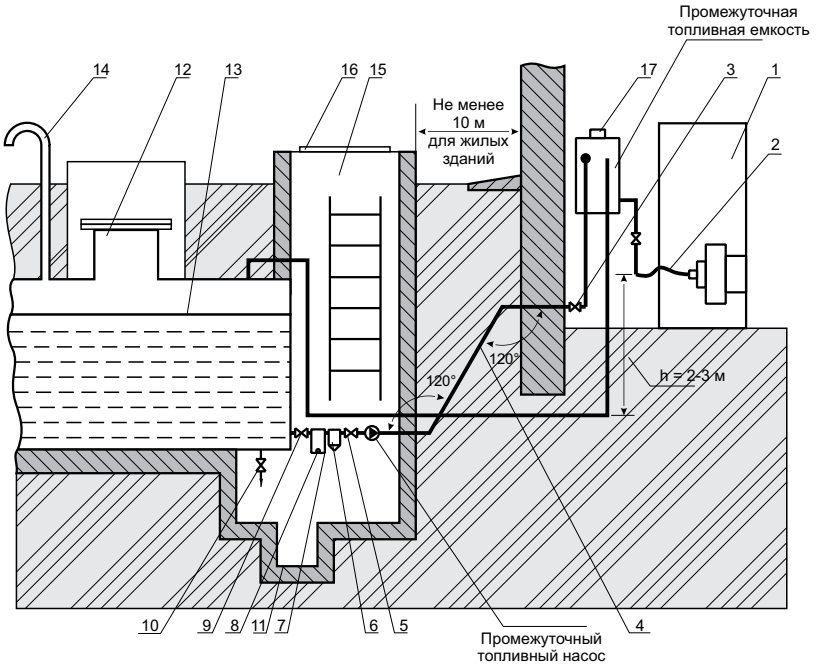
ВНИМАНИЕ!
Подключение насоса 2 к контроллеру котла согласовать с Представителями аттестованной сервисной службы компании «Буран Бойлер», выполнить согласно с действующими нормами и ПУЭ. В зимний период насос 2 отключить, насос 1 включить. Подключение насоса 3 к электросети выполнить согласно с действующими нормами и ПУЭ, схему подключения и управления согласовать с Представителями аттестованной сервисной службы компании «Буран Бойлер».

Схема подключения котла на жидком топливе



1 – Котел
2 – Шаровый кран
3 – Отстойник (грязевик)
4 – Фильтр тонкой очистки топлива
5 – Шаровый кран на входе холодной воды
6 – Шаровый кран на выходе горячей воды
7 – Топливная емкость
8 – Вентиль/задвижка на подающем трубопроводе системы отопления
9 – Вентиль/задвижка на обратном трубопроводе системы отопления
10 – Циркуляционный насос
11 – Водяной фильтр
12 – Пробка для удаления грязи
13 – Газоход (дымовая труба)
14 – Фланцевое соединение для периодической чистки газохода
15 – Дренажный кран
16 – Заглушка металлическая
17 – Пробка для слива конденсата
18 – Несгораемый материал
19 – Отверстие для приточной вентиляции сечением не менее 1,5-2,0 Ø сечения газохода
20 – Отверстие для вытяжной вентиляции сечением не менее 1,5-2,0 Ø сечения газохода
21 – Клапан взрывной
22 – Шибер
23 – ВПУ – водоподготовительная установка / полифосфатный дозатор
24 – Шаровый кран на линии подпиточной воды
25 – Расширительный бак

3.7 Схема установки топливной ёмкости (рекомендуемая)



1 – Котел.
2 – Гибкий шланг горелки.
3 – Шаровый кран ∅15 мм.
4 – Подземный топливопровод ∅20-25 мм с углами поворота не менее 120°.
5 – Шаровый кран ∅15 мм.
6 – Фильтр-отстойник тонкой очистки топлива (например, топливный фильтр автомобиля МАЗ).
7 – Отстойник (грязевик).
8 – Пробка для удаления грязи.
9 – Шаровый кран ∅ 20-25 мм.
10 – Шаровый кран ∅15 мм для слива конденсата из топливной емкости.
11 – Дренажный приямок.
12 – Заливная горловина, используемая также для очистки емкости .
13 – Топливо (солярка « зимняя»).
14 – Дыхательная трубка ∅40-50 мм.
15 – Колодец.
16 – Крышка люка.
17 – Воздушник.

В случае, когда уровень забора топлива находится ниже уровня топливного насоса, необходимо использование промежуточного насоса, устанавливаемого в точке А, в непосредственной близости от промежуточной емкости и трубы для обеспечения рециркуляции топлива. При этом величина h не должна превышать 6м. В связи с трудностью обеспечения герметичности резьбовых соединений рекомендуется применять герметик уплотнения соединений.
Топливная емкость устанавливается согласно требованиям норм технологического проектирования малометражных отопительных котлов СН РК 4.02-12-2002.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
4.1 ПОДГОТОВКА КОТЛА К ЭКСПЛУАТАЦИИ
4.1.1 ТОПЛИВО
ВНИМАНИЕ! Используйте топливо с характеристиками согласно п.2 .

Жидкое топливо

ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять в качестве топлива бензин, спирты и очищенный керосин. Применение бензина и спирта может привести к взрыву. Применение 100% очищенного керосина приводит к перегреву и разрушению дымозамедлителей.

Топливо содержите в месте, защищенном от действия огня, солнечных лучей и атмосферных осадков.

При температуре воздуха ниже -5°С следует использовать дизельное топливо марки «Зимнее», допускается использовать дизельное топливо с отопительным керосином в соотношении 1:10 (1 часть керосина и 10 частей дизельного топлива). Если топливо загустело, используйте топливные присадки.

Зимой не применяйте топливо марки “летнее”, т.к. в топливопроводе могут образоваться парафиновые пробки.

Рекомендуется устанавливать в помещении котельной промежуточную топливную ёмкость, где топливо имеет возможность дополнительной фильтрации и нагрева за счет температуры окружающего воздуха в помещении котельной, что существенно увеличивает срок службы горелочного устройства (фильтр, топливный насос и узел распыления топлива). Максимальная вместимость промежуточной топливной ёмкости согласно требованиям СН РК 4.02-12-2002 не должна превышать 0,8 м3.

При заправке основной топливной ёмкости, расположенной вне помещения котельной, необходимо: выключить котел, закрыть кран на выходе из ёмкости. Применяйте топливо, прошедшее сепарацию или дополнительную очистку, исключите попадание воды и грязи в топливную ёмкость.

Топливу, залитому в топливную ёмкость, необходимо дать отстояться в течении 10-12 часов. Периодически удаляйте из топливной ёмкости отстоявшийся шлам и воду через дренажную линию.

Не допускайте опорожнения топливной ёмкости более, чем на 80%!

Топливопровод жидкого топлива должен обеспечивать абсолютную герметичность, иметь обратный клапан в точке забора, внутренний диаметр топливопровода должен быть не менее 20 мм, длина не более 15 м. Точка забора топлива должна находиться не ниже 3 - 3,5 м от уровня горелочного устройства.

ВНИМАНИЕ! Разрежение на всасывании топливопровода не должно превышать 0,45 бар.

Газообразное топливо (природный газ)
- Схема газоснабжения в каждом конкретном случае решается индивидуально.
- В качестве газопроводов необходимо применять электросварные или медные трубы.
- Место подключения газопровода для природного газа должно располагаться выше котла.
- В газопроводе необходимо предусматривать продувочный трубопровод с вентилем.
- Газопроводы должны отстоять от:

- электрических проводок на 150 мм и более;
- электрических приборов и устройств на 600мм и более.

- Соединение труб предусматривать, как правило, на сварке. Резьбовые и фланцевые соединения допускаются лишь в местах установки запорной арматуры, газовых приборов и другого оборудования.

- После подключения газопровода к котлу необходимо выполнять испытания на давление не ниже 4120 Па в течение одной минуты для выявления утечек (величину давления и время выдержки не следует увеличивать, т.к. это может привести к выходу из строя частей горелки).
- Выполнить вентиляцию помещения.

4.1.2 ВКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА

ВНИМАНИЕ!

Все работы, связанные с включением и запуском котла (пуско-наладочные работы) должны выполняться уполномоченным представителем компании Буран Бойлер, либо организацией или лицом, имеющим допуски (разрешения) уполномоченных государственных органов:

1. на производство сварочных работ с сосудами, работающими под давлением;
2. на производство работ на электроустановках напряжением до 1000Вт II и III группы (от сложности работ);

- Включение и запуск котла оформляются Актом выполненных пуско-наладочных работ (образец Акта прилагается).
- Если пуско-наладочные работы (ПНР) выполнены организацией, авторизованной производителем ТОО «Буран Бойлер», то к Акту ПНР прикладывается копия Свидетельства об авторизации.
- Если ПНР выполняются организацией, не имеющей авторизации, то к Акту ПНР должны быть приложены копии всех вышеперечисленных допусков на выполнение работ. При отсутствии указанных допусков у организации или лица, выполнявших ПНР, **ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА КОТЁЛ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ.**

Перед включением котла необходимо убедиться, что:

- Котел и система отопления заправлены достаточным количеством воды.
- Воздух из системы отопления удален через воздухосборники.
- Что для открытой системы отопления, в расширительном бачке находится достаточное количество воды.
- Предохранительная сборка установлена и работает исправно (см.п.4.3.4)
- Котел и дымовая труба заземлены надежно и не на газовые трубы, систему отопления и кожухи электропроводки.
- Топливо в топливном баке занимает не менее 1/3 его объема.
- Обеспечено свободное поступление топлива в топливный фильтр.
- Помещение котельной обеспечено притоком воздуха и отвечает всем противопожарным требованиям.
- Отсутствуют утечки газа в трубных соединениях и соединении горелки.
- Обеспечена подача электроэнергии с параметрами 220 В ± 10.
- Обеспечена герметичность разъемного соединения газохода (поз.14, рис.2).
- Давление газа в газопроводе перед горелкой соответствует рабочему диапазону.

Эксплуатацию котла пользователь может производить только после внимательного изучения настоящей инструкции, инструктажа и первичного запуска оборудования сервисной службой завода-изготовителя или аттестованной организацией, подтвержденного Актом сдачи-приемки.

Запуск котла производить в следующей последовательности:
На жидком топливе

- На панели управления котла установите терморегулятор на желаемую температуру воды в котле, но не менее 60 °С.
- Включите сетевую вилку котла в розетку.

- На панели управления котла установите выключатель сети в положение «ВКЛ/ ON», при этом должен загореться индикатор «ПИТАНИЕ».
- Убедитесь, что начал работать вентилятор горелки и в течение 15-30 секунд идет продувка камеры сгорания котла.
- Визуально убедитесь, что произошло воспламенение топлива, и загорелся индикатор горения топлива «ГОРЕНИЕ».
- Хлопок при воспламенении топлива и выбросы продуктов сгорания в помещение котельной недопустимы.
- Если не произойдет воспламенение топлива, то загорается индикатор «АВАРИЯ».
- В этом случае перезапустите котел выключателем сети на панели управления. Если не происходит повторный запуск котла, см. Раздел 5, признак № 9.

На газообразном топливе

- На панели управления котла установите терморегулятор на желаемую температуру воды в котле.
- Проверьте давление газа до и после регулятора давления горелки.
- Включите сетевую вилку котла в розетку. На панели управления котла установите выключатель сети в положение «ВКЛ/ON», при этом должен загореться индикатор «ПИТАНИЕ» (RESET).
- Убедитесь, что начал работать вентилятор горелки и в течение 15-30 секунд идет продувка камеры сгорания котла.
- Убедитесь, что произошло воспламенение газа без хлопка и без выбросов продуктов горения в помещение котельной, и загорелся индикатор горения топлива «ГОРЕНИЕ».
- Если не произойдет воспламенение топлива, то загорается индикатор «АВАРИЯ».
- В этом случае перезапустите котел выключателем сети на панели управления. Если не происходит повторный запуск котла, см. Раздел 5, признак № 9.
- После зажигания необходимо отрегулировать подачу газа и воздуха для получения стабильно горящего факела.

4.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

4.2.1 ЧТО СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА

Содержите помещение котельной и котел в чистоте.

Не храните вблизи котла горючие материалы.

Проверяйте визуально через смотровое окно, нормально ли происходит розжиг и горение топлива. Пламя должно быть ровным, светло-желтого цвета. Из газоотводящей трубы должен идти чистый, бесцветный пар. В противном случае см. Раздел 5, признак № 12.

Во избежание несчастных случаев будьте осторожны при осмотре и регулировке работающего котла. Не прикасайтесь к газоходу, имеющему высокую температуру.

Периодически (ежедневно) проверяйте исправность предохранительной сборки (см.п.4.3.4).

Недопустимо использование воды из системы отопления для бытовых нужд.

При разборе воды происходит ее восполнение холодной водой, содержащей соли кальция и магния, которые осаждаются на горячих поверхностях. Это приводит к снижению КПД, быстрому образованию накипи в трубной системе и разрушению котла.

Запрещается вносить изменения в существующие схемы топливоподачи, электроснабжения, автоматики, защиты и т.д. без согласования со специалистами компании - изготовителя.

Качество воды, используемой для системы отопления и подпитки должно соответствовать «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением». Для защиты от образования накипи в контуре отопления в котлах с теплопроизводительностью до 100 кВт *рекомендуется,* а в котлах с теплопроизводительностью выше 100 кВт *необходима* установка полифосфатного дозатора (поз. 22/23 в схемах).

Владелец котла должен следить за наличием реагента в дозаторе, при необходимости наполнить колбу дозатора реагентом, см. инструкцию на дозатор. В системе ГВС допускается использование воды питьевого качества согласно требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Объем воды, используемой для подпитки, не должен превышать норм, указанных в МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

4.2.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При эксплуатации котла необходимо строго соблюдать требования безопасности, которые изложены в документах, указанных в п.3.1

Безопасность горения	Когда горелка не включается при наличии напряжения в электросети или выключается при отсутствии топлива, загорается **«АВАРИЯ»** – индикатор отсутствия горения. Работа котла блокируется.
Низкий уровень воды.	Если в котле недостаточно воды, горелочное устройство выключается. При этом загорается индикатор **«УРОВЕНЬ ВОДЫ».**
Предотвращение перегрева	Если из-за неполадки термостата происходит перегрев котла (t° больше 95°), срабатывает защита по перегреву, при этом загорается индикатор **«ПЕРЕГРЕВ»**, и котел автоматически отключается. После остывания котла необходимо выполнить рекомендации Раздела 5, признак №7.
Прерывание электроснабжения	Если отключается электропитание, прекращается подача топлива и горение автоматически. При подаче электропитания котел автоматически включается и продолжает работать.
Безопасность работы горелки на газе	При падении давления газа или его резком изменении ниже установленного уровня, регулятор давления автоматически отключает работу горелки. В случае возникновения какой-либо неисправности горелки срабатывает соленоидный газовый клапан и в течение 1 сек прекращает подачу газа. Следует иметь ввиду, что температура окружающего воздуха для нормальной эксплуатации горелки должна быть в диапазоне от 10°С до +60°С.
Безопасность работы предохранительной сборки	См.п.4.3.4

4.3 УХОД ЗА КОТЛОМ

ВНИМАНИЕ! Правильный уход за котлом позволяет избежать перерасхода топлива, исключает пожароопасные ситуации и увеличивает срок эксплуатации котла. Для осуществления ухода за котлом обращайтесь к региональным представителям по осуществлению сезонного технического обслуживания. Все действия по обслуживанию котла должны производиться квалифицированным персоналом.

4.3.1 ЕЖЕДНЕВНЫЙ УХОД

- Не допускайте хранение горючих веществ вблизи котла.
- Содержите котел в чистоте. Периодически вытирайте пыль с оборудования.
- Проверяйте герметичность соединений топливопровода, корпусов фильтров, соединений на горелке, труб и корпуса котла.
- Регулярно открывайте дренажный кран топливного бака и сливайте отстоявшуюся воду и грязь.
- Проверяйте по виду уходящих газов из дымовой трубы не происходит ли сажеобразование при сгорании топлива.
- Проверяйте цвет пламени при работе горелки.

4.3.2 ЧИСТКА КОТЛА

Осаждение сажи внутри котла увеличивает расход топлива. Поэтому необходимо не менее одного раза в год прочищать внутренние поверхности котла. Лучше это делать после или перед отопительным сезоном.

Для этого необходимо:

- Отключить подачу топлива и электроэнергии
- Снять и прочистить горелку (Рис.5).
- Отсоединить съемную часть газохода
- Снять верхнюю декоративную крышку (Рис.6)
- Снять крышку искрогасителя (Рис.6)
- Вынуть и прочистить искрогаситель и газозавихрители газохода (Рис.6, 7)
- Прочистить газоходы (жаровые трубы) (Рис.7,8)
- Через горловину камеры сгорания удалить сажу из топки котла (Рис.8)

При активном использовании котла в летнее время рекомендуется производить чистку котла перед отопительным сезоном. Для выполнения сезонной чистки Вы имеете возможность воспользоваться услугами Сервисного центра.

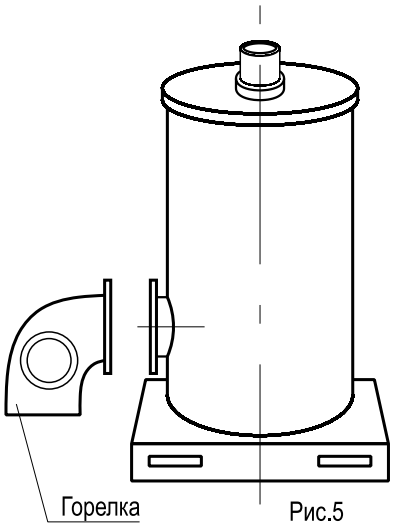


Рис.5

Рис.6

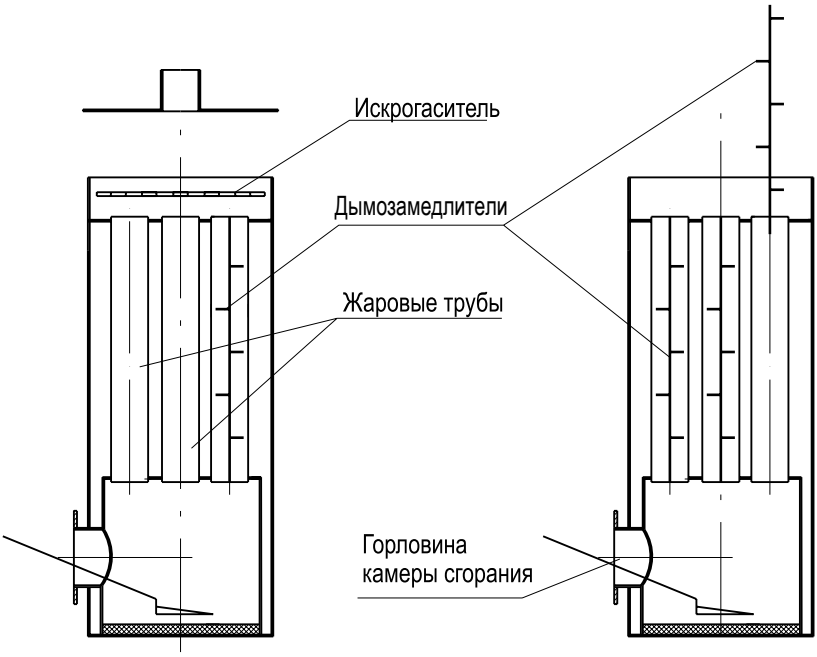


Рис.7 Рис.8

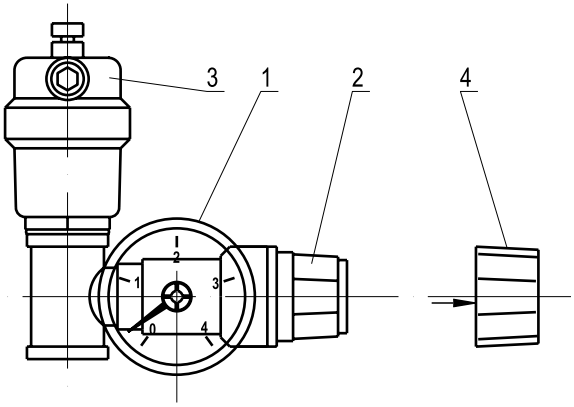
4.3.3 ПРОВЕРКА ГАЗОХОДА

По крайней мере, один раз в год проверяйте:

- Герметичность соединений газохода, отсутствие утечки выхлопных газов в помещение – требуется полная герметичность.
- Отложение сажи – требует немедленного удаления.
- Коррозию газохода (наличие ржавчины) - при наличии очагов сквозной коррозии – заменить участок газохода.

4.3.4 ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ СБОРКИ

Рисунок 9



1 – манометр
2 – предохранительный клапан
3 – автоматический воздухоотводчик
4 – защитный колпачок

ВНИМАНИЕ! Выходной патрубок предохранительного клапана должен быть соединен с линией дренажа, во избежание травм при срабатывании предохранительного клапана.

- Провести визуальный контроль целостности узлов входящих в состав предохранительной сборки Рис.9.
- Снять защитный колпачок (4), слегка потянув его по направлению стрелки.
- Повернуть рукоятку предохранительного клапана (2) против часовой стрелки до характерного щелчка, при этом стрелка манометра должна показать падение давления (отклониться влево).
- *Если падения давления не произошло, необходимо заменить предохранительный клапан.*
- Надеть защитный колпачок (4) на прежнее место.

В котлах, подключенных к отопительной системе с атмосферным расширительным баком, проверку предохранительной сборки выполняет работник сервисной службы при проведении сезонных работ или сам Владелец котла в аттестованной лаборатории, не реже 1 раза в год.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
1	2	3
1.Не горят лампочки на панели управления при включенном котле.	1.1. Нет подачи электроэнергии.	Проверьте и обеспечьте подачу электроэнергии.
2. Электроэнергия подана, устройство защиты включено в сеть. Не горят лампочки на устройстве электрозащиты.	2.1. Вышло из строя устройство электрозащиты или нет контакта в розетке.	Проверьте и, при необходимости, замените устройство электрозащиты .
3. Электроэнергия подана, на устройстве электрозащиты горит красная или желтая лампочка (или обе одновременно).	3.1. Напряжение в сети не соответствует нормальному диапазону (200В ÷ 240В).	Проверьте и дождитесь, пока напряжение нормализуется. При частых отклонениях напряжения в сети, необходимо установить стабилизатор.
4 .Электроэнергия подана, на устройстве электрозащиты горит зеленая лампочка. На панели управления котлом не горят лампочки.	4.1. Нет контакта в розетке устройства электрозащиты.	Проверьте и обеспечьте контакт.
	4.2. Сгорел предохранитель бойлера.	Проверьте и, при необходимости, замените предохранитель.
5. Электроэнергия подана, горит индикатор **«ПИТАНИЕ»**, аварийные индикаторы не горят, но котел не работает.	5.1. Температура в помещении выше установленной на пульте дистанционного управления	Котел функционирует нормально. Установите на пульте дистанционного управления температуру воздуха выше, чем в помещении, если это необходимо, или дождитесь , пока температура воздуха понизится.
	5.2. Температура воды в котле достигла установленного уровня	Котел функционирует нормально. Если в помещении холодно, увеличьте температуру терморегулятором на передней панели котла.
	5.3. Включен режим горячего водоснабжения на панели управления.	Если Вам нужно отопление, включите на пульте дистанционного управления режим отопления кнопкой 2 или 5

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
1	2	3
6. Горит индикатор **«УРОВЕНЬ ВОДЫ».**	6.1. Произошло опорожнение системы отопления.	Устраните места утечки, заполнить систему отопления водой и спустить воздух из системы отопления.
	6.2. Выходной патрубок котла для подключения к подаче системы отопления расположен выше магистрального трубопровода. В верхней части котла образовалась воздушная пробка.	Измените схему подключения выходного патрубка котла к подающему магистральному трубопроводу системы отопления или установите автоматический спускник воздуха в верхней точке.
	6.3. Плохой контакт соединений в месте крепления проводов к датчику уровня воды.	Проверьте и устраните плохой контакт.*
7. Горит индикатор **«ПЕРЕГРЕВ».**	7.1. Произошел перегрев воды в котле.	Поставьте терморегулятор на меньшую температуру, подождите 10-15 мин. Нажмите кнопку перегрева на котле и повторно запустите котел.*
	7.2. Плохой контакт электросоединений в месте крепления проводов к датчику перегрева.	Проверьте и устраните ненадежный контакт.*
8. Горит индикатор **«АВАРИЯ».** При запуске котел начинает продувку, но горелка не запускается, либо запускается и тут же гаснет, иногда с сильными хлопками.	8.1. В топливную линию попал воздух.	Спустите воздух через пробку на топливном фильтре и клапан для сброса воздуха. Отключите котел от сети. Нажмите кнопку защиты на контроллере горелки .Включите котел в сеть. При необходимости повторите операцию несколько раз.
	8.2. Нет топлива в топливной емкости.	Заправьте топливную емкость топливом. Через 3-5 часов, когда топливо отстоится, спустите из топливопровода воздух. Выполните рекомендации к п. 8.1.
	8.2.1. Нет газа	Проверьте наличие газа
	8.3. Забился топливный фильтр.	Почистите и промойте топливный фильтр в чистом керосине. Спустите воздух. При необходимости замените фильтрующий элемент.
	8.4. Тип топлива не соответствует паспортным данным.	Согласуйте тип топлива с Сервисным центром. Топливо замените.
	8.5. В топливо попала вода.	Удалите воду, продуйте топливопровод, и спустите воздух.*
	8.6. Произошло загустение топлива из-за низкой температуры в районе расположения трубопровода или топливной емкости.	Прогрейте топливо каким-либо пожаробезопасным методом и в дальнейшем, либо утеплите места замерзания, либо замените топливо на зимнее. Применяйте присадку или добавьте в топливо керосин, но не более 1/3 объема солярки.

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
1	2	3
8. Горит индикатор **«АВАРИЯ».** При запуске котел начинает продувку, но горелка не запускается, либо запускается и тут же гаснет, иногда с сильными хлопками.	8.7. Произошла дозаправка топливом , отличающимся от ранее используемого. Нарушена регулировка горелки.	Отрегулируйте подачу топлива.*
	8.8. Засорилась форсунка горелки.	Прочистите форсунку.*
	8.9. Забиты сажей газоходы внутри котла. При этом возможны сильные хлопки в котле.	Прочистите газоходы и завихрители.
	8.10. Напряжение в электросети не соответствует допустимым параметрам 200В ÷ 240В.	Отключите котел от сети и дождитесь восстановления напряжения, либо установите стабилизатор.
	8.11. Поломка электродвигателя.	Свяжитесь с Сервисным центром.
9. При включении котла пламя загорается, горит несколько секунд и гаснет. Загорается индикатор отсутствия горения **«АВАРИЯ»**.	9.1. Закоптился фотодатчик.	Прочистите фотодатчик мягкой ветошью.
10. При включении котла запускается вентилятор, но через несколько секунд отключается. Загорается индикатор отсутствия горения **«АВАРИЯ»**.	10.1. Поломка фотодатчика.	Замените фотодатчик.*
11. При розжиге пламени горелки слышен хлопок в камере сгорания.	11.1. Газоход по длине и диаметру не соответствует установленным для данного котла нормам.	Согласуйте конструкцию газохода с Сервисным центром.
	11.2. Газоход засорен.	Прочистите газоход.
	11.3. Каналы котла и газозавихрителей забиты сажей.	Прочистите горелку и газозавихрители котла.
	11.4. Неправильная регулировка соотношения топлива и воздуха.	Отрегулируйте подачу топлива и воздуха.*
12. Идет черный или темно-серый дым из трубы газохода . Происходит сажеобразование в камере сгорания.	12.1. Неправильная регулировка соотношения топлива и воздуха.	Отрегулируйте подачу топлива и воздуха. Проверьте режим запуска.*
	12.2. Засорилась горелка.	Прочистите горелку.*
	12.3. Используемое топливо не соответствует предъявляемым нормам.	Согласуйте тип применяемого топлива со специалистами Сервисного центра.

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
1	2	3
13. Шумит (стучит) циркуляционный насос, слышен характерный треск.	13.1. В крыльчатку насоса попал посторонний предмет (окалина, металл и т.п.).	Отключите сетевой шнур котла от сети электропитания. Разберите насос, удалите посторонний предмет из крыльчатки. При невозможности выполнения указанной операции, выполните рекомендации к п.14.2.
14. Циркуляционный насос не работает. Подающий трубопровод системы отопления горячий. Обратный трубопровод системы отопления холодный.	14.1. Включен режим горячего водоснабжения. Нет циркуляции теплоносителя по системе отопления.	Если Вам нужно отопление, включите на пульте дистанционного управления режим отопления кнопкой 2 или 5
	14.2. Неисправен двигатель насоса.	Отключите эл./питание насоса или включите режим ГВС, откройте кран обводной трубы и свяжитесь с Сервисным центром.
15. При отключении котла пламя в камере сгорания котла продолжает гореть некоторое время. Из газохода во время работы котла появляется устойчивый сизый дым. Возможно появление запаха газа в котельной.	15.1. Засорилась топливная линия. Топливо в топке котла полностью не сгорает.	Прочистите топливный фильтр, отстойник, насос. Отрегулируйте топливоподачу и расход воздуха.*
	15.2. Отсекающий клапан по топливу не полностью перекрывает подачу топлива на горелку.	Отключите котел от сети, перекройте топливопровод и свяжитесь с Сервисным центом.
	15.3. Неисправен топливный насос.	Отключите котел от сети, перекройте топливопровод и свяжитесь с Сервисным центром.
16. При включении котла слышен металлический скрежет или постукивание.	16.1. Ослаб стопорный винт крыльчатки вентилятора подачи воздуха.	Снимите вентилятор и закрепите крыльчатку.*
	16.2. В крыльчатку вентилятора подачи воздуха попал посторонний предмет.	Снимите вентилятор и удалите посторонний предмет.*
	16.3. Вышла из строя муфта вентилятора подачи воздуха.	Снимите вентилятор и замените муфту.*
17. Горелка работает нормально. Расход топлива отличается от паспортных данных.	17.1. Разрегулирована подача топлива.	Отрегулируйте подачу топлива.*
	17.2. Существующая система отопления имеет конструктивные недостатки: неправильно рассчитаны нагревательные приборы и трубопроводы.	Произведите расчет теплопотерь, гидравлический расчет с подбором приборов и трубопроводов, заложите в систему отопления запорную и регулирующую арматуру. В расчетах учтите: неотапливаемые помещения, смежные с отапливаемыми, инфильтрацию наружного воздуха через неплотности в дверных и оконных проемах, наличие стеклянных перегородок, ворот, часто открывающихся дверей.

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
1	2	3
17. Горелка работает нормально. Расход топлива отличается от паспортных данных.		Выполните реконструкцию существующей системы отопления на основе расчетов, улучшите теплоизоляцию
	17.3. Теплопотери здания превышают номинальную производительность котла.	Произведите расчет теплопотерь здания. Расчетные теплопотери не должны превышать номинальную производительность котла более чем на 2-3%.
18. Течь в теле котла (образование трещин, свищей).	18.1. Жесткость воды превышает допустимую, отсутствует в тепловой схеме защита котла от накипи, схема монтажа выполнена с отступлениями от технологических требований монтажа и т.д.	Измените схему монтажа, примените химводоочистку, умягчители, теплообменники и т.д.

* При невозможности выполнения указанных операций свяжитесь с Сервисным центром.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1 УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

Компания-изготовитель с момента продажи предоставляет следующую гарантию на изделие (котёл) в зависимости от комплектации

а) Гарантия первой категории (при покупке котла в комплектации с горелочным устройством), составляет:

• гарантия на котел (без горелочного устройства) – 24 календарных месяцев;

• гарантия на горелочное устройство и пульт управления – 12 календарных месяцев.

б) Гарантия второй категории (при покупке котла, неукомплектованного горелочным устройством), составляет: на котел (без горелочного устройства) – 12 календарных месяцев.

Порядок предоставления Гарантийного обслуживания указан в п. 6.2.

Пуско-наладочные работы (запуск) и техническое обслуживание котла Компанией-изготовителем или его уполномоченным авторизованным представителем, не входят в стоимость котла и оплачиваются Покупателем по действующим расценкам Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя.

ВНИМАНИЕ! Гарантия компании-изготовителя на котёл не предоставляется или прерывается в следующих случаях:

- пуско-наладочные работы (первого запуска) и работы, связанные с техническим обслуживанием котла в гарантийный период, выполнялись организацией, не имеющей авторизации от компании «Буран Бойлер»;
- котёл укомплектован несовместимым горелочным устройством;
- произошло вмешательство в настройки горелочного устройства;
- другие нарушения настоящего руководства по эксплуатации и действующих в РК нормативных документов,в том числе:

в случаях, если поломка или иное повреждение произошли по следующим причинам:

- по вине Покупателя, третьих лиц, действия непреодолимой силы природного, техногенного характера;

- в результате неправильного хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, обслуживания и запуска (пуско-наладочные работы) котла;
- в случае нарушения сроков технического обслуживания котла, указанных в п.4.3.;
- в результате использования некачественного топлива;
- при отсутствии защиты котла от образования накипи;
- в результате колебаний напряжения в электросети;
- в случаях внесения изменений в конструкцию котла, его переоборудования, замены частей или узлов в гарантийный период без согласия Компании-изготовителя;
- вследствие использования в гарантийный период неоригинальных запасных частей или аксессуаров, проникновения воздуха в топливную систему, несоответствия технических параметров напряжения, давления воды, давления газа паспортным данным котла, несоответствие состава газа или дизельного топлива, отсутствия на котле напряжения, топлива, воды;
- в случае отсутствия или неправильно подобранного, неправильно установленного, не имеющего паспорта установленного образца, предохранительного клапана (клапанов) на котле;
- в случае отсутствия или неправильно подобранной, или не работающей установки ХВО питательной воды котла(ов);
- в случае отсутствия или неправильно подобранного, установленного расширительного бака(баков) для компенсации тепловых расширений теплоносителя и гидроударов;
- при отсутствии на корпусе котла таблички с заводским номером, что также является основанием для освобождения Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя от гарантийных обязательств;
- вследствие нарушения требований «Правил устройства электрических установок»
- (ПУЭ РК) и «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатациио-борудования, работающего под давлением».

Гарантийные обязательства не распространяются на нижеперечисленные части котла и расходные материалы, замена которых предусмотрена при проведении обычных операций обслуживания или профилактики:

- топливные фильтры;
- плавкие предохранители.

К Гарантийным обязательствам Завода-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя не относятся обязательства по выполнению операций по ежедневному поддержанию рабочего режима, обеспечению безопасной бесперебойной работы котла, а также профилактическое и сезонное обслуживание котла, в том числе:

- замена и промывка топливных фильтров;
- удаление воздуха из топливной системы;
- устранение несоответствия технических параметров напряжения, давления воды, давления газа паспортным данным котла.

6.2 ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Гарантийное обслуживание котла предоставляется Компанией-изготовителем или его уполномоченным авторизованным представителем, при наличии паспорта котла и Акта выполненных пуско-наладочных работ на котел с приложением к нему: копии свидетельства об авторизации организации от Компании-изготовителя и актов технического обслуживания котла, за период эксплуатации.

По вопросу дефекта или неисправности котла в гарантийный период Покупатель должен обратиться в сервисный центр уполномоченного авторизованного представителя, осуществившего пуско-наладочные работы и ввод в эксплуатацию котла, а при его отсутствии в сервисный центр Компании-изготовителя:

Адрес Отдел сервиса и ПНР Компании-изготовителя:
050061, г. Алматы, ул. Кокорай, 22, Отдел сервиса и ПНР ТОО «Буран Бойлер».
Тел. 8 (727) 278-97-68/60, внутренний тел. 301, 323, 306, 302
Факс 8 (727) 278-97-64, E-mail : service@buran.kz

6.2.1 В целях фиксации скрытых и визуальных неисправностей частей или узлов котла Компанией-изготовителем или его уполномоченным авторизованным представителем составляется Акт обследования, отражающий модель, место установки, время обследования, правильность выполненных монтажных работ, название организации выполнившую первый запуск котла, перечень и описание выявленных при обследовании дефектов или неисправностей.
6.2.2 По определению Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя такой Акт обследования составляется либо на месте установки котла, либо на территории Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя.
6.2.3 Компания-изготовитель или его уполномоченный авторизованный представитель определяет необходимость отправки неисправной части или узла котла в свой адрес или направляет своего специалиста для проведения обследования и определения дефекта или неисправности котла на место установки, для составления Акта, не позднее 5 рабочих дней после получения обращения от Покупателя.
6.2.4 При решении об отправке неисправной части или узла котла в адрес Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя, доставка его осуществляется за счет Покупателя, обследование и определение дефекта или неисправности проводится на территории Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя.
6.2.5 При решении Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя о направлении своего специалиста к Покупателю, на место установки котла для обследования и определения неисправности, выезд специалиста осуществляется за счет: - Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя, при условии соблюдения Покупателем п.6.1.
6.2.6 При проведении обследования неисправного котла на территории Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя, или на месте установки котла, Покупатель должен присутствовать сам, либо обеспечить присутствие своего представителя. В противном случае Акт составляется без участия Покупателя, при этом результаты обследования признаются обеими Сторонами и являются основанием для определения причин возникновения дефектов или неисправностей котла.
6.2.7 В случае, если во время обследования будет установлено, что дефект или неисправность котла возникли по вине Покупателя, то Покупатель обязан компенсировать Компании-изготовителю или его уполномоченному авторизованному представителю все расходы, связанные с выездом, обследованием, определением причины и устранением дефекта или неисправности котла.
6.2.8 В случае, если во время обследования будет установлено, что дефект или неисправность котла возникли по причине заводского брака, Компания-изготовитель или его уполномоченный авторизованный представитель за свой счет устраняют дефект или неисправность котла и возмещают Покупателю расходы, связанные с доставкой неисправной части или узла котла в адрес Компании-изготовителя или его уполномоченного авторизованного представителя.
6.2.9 Компенсация иных расходов Покупателя либо упущенной выгоды не предусмотрена.
6.2.10 Проведение сезонного обслуживания котла не относится к работам, связанным с гарантийным обслуживанием и оплачивается владельцем котла. Сезонное обслуживание котла проводится только представителем Компании-изготовителя или его уполномоченным региональным представителем.

7. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБВЯЗКЕ КОТЛА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАВИЛЬНОГО ПЕРВОГО ЗАПУСКА КОТЛА.

1) Котел должен быть установлен в чистом и проветриваемом помещении. Приточная и вытяжная вентиляция должна быть не менее 0,02 м^2.
2) Трубопроводы до гребенок для подключения котла к системе отопления и горячего водоснабжения должны быть диаметром не менее диаметра присоединительных патрубков на самом котле и иметь отсечную арматуру (краны, вентили, задвижки и т.п.)
3) В нижней точке системы отопления должен быть установлен дренажный кран для сброса воды из системы отопления и котла.
4) На любом из двух верхних патрубков контура отопления котла должна быть установлена аварийная сборка без отсечной арматуры.
5) Газоход должен быть диаметром не менее диаметра выходного патрубка газохода котла и иметь разборные фланцевые соединения для производства профилактических и ремонтных работ.
6) Горизонтальный участок газохода должен иметь отрицательный уклон не менее 3° от котла в сторону дымовой трубы, для предотвращения попадания конденсата в топку котла.
7) Длина горизонтального участка газохода
   - для котлов мощностью до 45 кВт не более 2 м
   - для котлов более 45кВт не более 3,5 м от оси выходного патрубка газохода котла до оси вертикального участка газохода.
8) Обязательно наличие стакана со сливной заглушкой и люка в нижней части вертикального участка газохода, для слива конденсата и чистки газохода, а также взрывного клапана на горизонтальном участке газохода.
9) При установке двух и более котлов с присоединением к общему газоходу, необходимо на газоходах каждого котла установить шиберы. В общем газоходе предусмотреть разделительный экран потоков отработанных газов котлов, длиной не менее пяти диаметров газохода.
10) Циркуляционные насосы должны быть смонтированы в соответствии с рекомендациями по монтажу фирмы-производителя насосов и иметь запорную арматуру.
11) Для газовых горелок диаметр трубопровода подвода газа должен быть не менее размера присоединительного диаметра редуктора на самой горелке.
12) На трубопроводе подвода газа перед горелкой обязательно должен быть установлен отсечной кран.
13) Для защиты котла от сверхнормативных изменений напряжения в электрической сети, требуется установить защитно-отключающее устройство или стабилизатор напряжения.
14) Котел и газоход подлежат обязательному заземлению.
15) Точка подключения котла к электрической сети должна иметь розетку с заземляющим контактом и находиться в пределах длины сетевого шнура котла.
16) Для трехфазного электрооборудования любой мощности и однофазного мощностью свыше 1 кВт необходима установка пускорегулирующей аппаратуры (пускатели, контакторы, реле и т.п.), с расчетными характеристиками.
17) Для запуска котла на объекте обязательно необходимо наличие электроэнергии, топлива и питательной воды. Система отопления должна быть заполнена водой, промыта и опрессована.
18) До выполнения работ по запуску котла покупатель должен предъявить наладчику паспорт на приобретенное оборудование и накладную подтверждающую факт оплаты за производство этих работ.
19) В стоимость работ по запуску котла входят не более двух бесплатных выездов наладчика для приемки, запуска и постановки котла на Гарантийное обслуживание. Если в течение этих выездов покупатель не обеспечил выполнение вышеуказанных пунктов, все последующие выезды наладчика будут производиться только после дополнительной оплаты покупателем разового выезда, согласно утвержденным расценкам.

Для заметок

8. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Компания-изготовитель с момента продажи предоставляет следующую гарантию на изделие (котёл) в зависимости от комплектации

а) Гарантия первой составляет (при покупке котла в комплектации с горелочным устройством), включая:
   - гарантия на котел (без горелочного устройства) – 24 календарных месяцев;
   - гарантия на горелочное устройство и пульт управления – 12 календарных месяцев.

б) Гарантия второй категории (при покупке котла, неукомплектованного горелочным устройством), включая гарантию на котел (без горелочного устройства) – 12 календарных месяцев. Гарантия второй категории действительна при условии последующей комплектации котла совместимым горелочным устройством, согласованным с Компанией-изготовителем. Гарантия первой категории и гарантия второй категории предоставляется с момента продажи котла, при условии соблюдения Покупателем правил установки (монтажа), эксплуатации, обслуживания и первого включения (запуска) котла, перечисленных в настоящей «Инструкции пользователя и паспорт» на котел.

Покупатель ознакомлен и согласен с условиями и порядком предоставления Гарантии на котел указанные в п.6 «Инструкции пользователя и паспорт»

Модель котла .....

Заводской номер .....

Дата продажи .....

Покупатель .....

Подпись продавца ..... Подпись покупателя .....

М.П.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Компания-изготовитель ставит Вас в известность, что для правильного первого запуска котла в эксплуатацию Вам необходимо:

1. осуществить установку и монтаж котла согласно настоящей «Инструкции пользователя и паспорта» на котел, с полным выполнением п.7. «ПЕРЕЧЕНЬ необходимых требований по обвязке котла вспомогательным оборудованием, для выполнения правильного первого запуска котла».
2. Позвонить Компании-изготовителю или его уполномоченному региональному представителю и сделать заявку на выполнение запуска котла (пуско-наладочные работы).

Стоимость пуско-наладочных работ (ПНР) не входит в стоимость котла и оплачивается отдельно по действующим расценкам.

С момента подписания Акта выполненных работ (ПНР), ваш котел ставится на бесплатное Гарантийное обслуживание. Все выезды по Гарантийному обслуживанию котла на место установки осуществляются за счет Компании-изготовителя или его уполномоченного регионального представителя.

В случае отсутствия Акта выполненных работ (ПНР) от Компании-изготовителя или его уполномоченного регионального представителя, все выезды на Гарантийное обслуживание на место установки котла, осуществляются за счет Покупателя.

Гарантийное обслуживание котла осуществляется с момента продажи и действует до истечения Гарантийного срока на котел.

....

Линия отреза Линия отреза Линия отреза

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН

Готовность котла к правильному выполнению первого запуска
Инструктаж покупателя

«.....» ..... 20 ..... ж.

1. Монтажные работы по обвязке котла вспомогательным оборудованием выполнены в полном объеме с учетом «ПЕРЕЧНЯ необходимых требований по обвязке котла вспомогательным оборудованием, для выполнения правильного первого запуска котла» указанных в п.7. «Инструкции пользователя и паспорт» на котел.

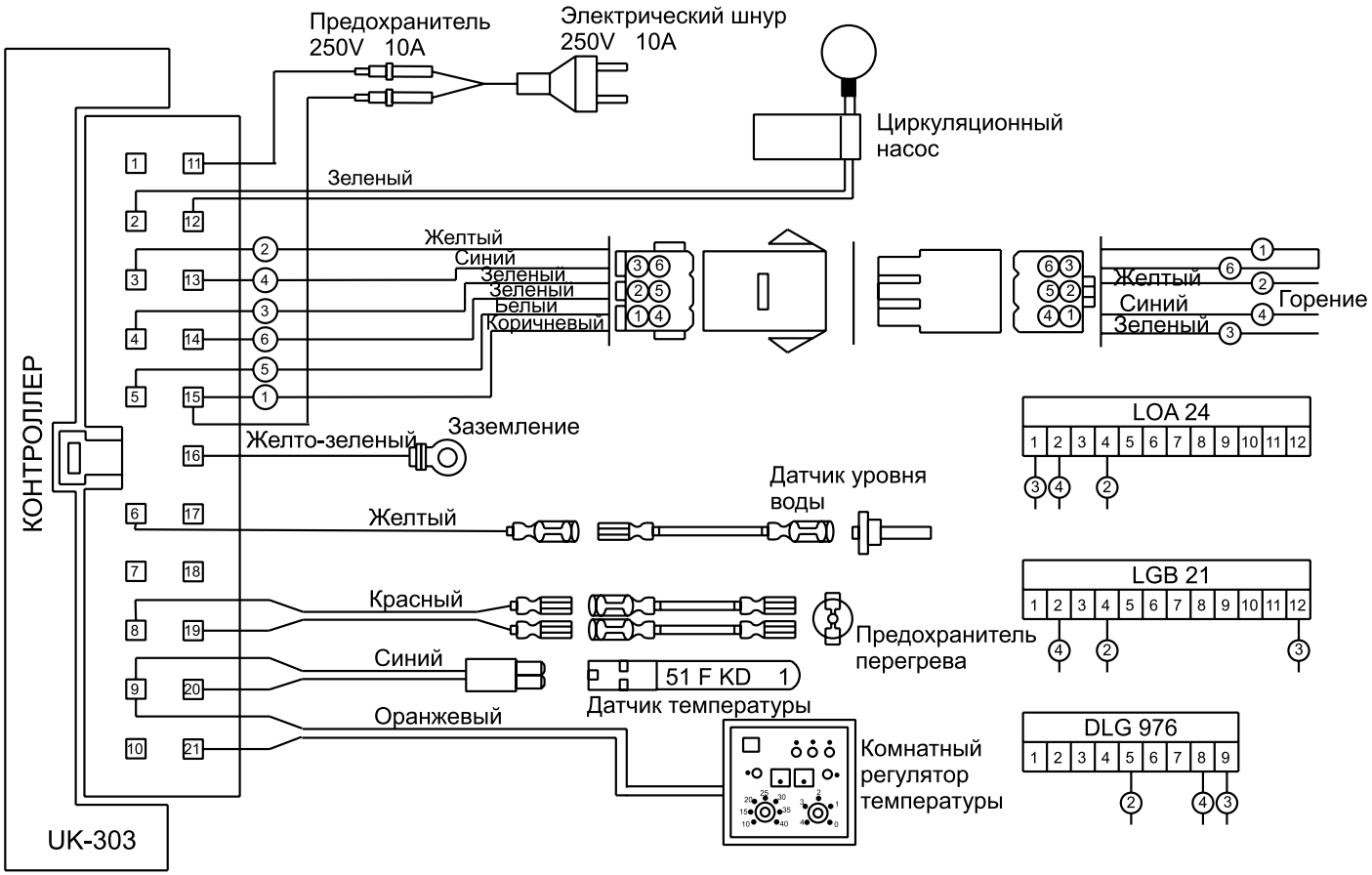
2. Котел ..... допущен к выполнению запуска (пуско-наладочным работам)
3. Покупателю проведен инструктаж по правильному соблюдению правил установки, эксплуатации и обслуживанию котла.

Подпись Наладчика ..... Подпись Покупателя .....

(ФИО, подпись) (ФИО, подпись)

Для заметок

9. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



ПАСПОРТ
КОТЛА СТАЛЬНОГО ВОДОГРЕЙНОГО

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий паспорт.

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котёл изготовлен:
ТОО «Буран-Бойлер»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул. Көкорай,22
Тел. 278-97-61/63, факс 278-97-64,
E-mail: buran@buran.kz

1.1 Общие сведения

Год, месяц изготовления	
Заводской номер	
Тип (модель)	KBa - (BB)
Назначение	Для отопления и горячего водоснабжения / Для отопления
Вид топлива	Природный газ или жидкое топливо с температурой вспышки паров не ниже 61°С
Максимальная температура воды, °С	
Теплопроизводительность, кВт	
Объем водогрейного котла, л	

1.2. Комплект поставки

Наименование	Кол-во	Техническая характеристика
Котёл	1	СТ 70755-1910-ТОО-10-2018
Документация: • Инструкция пользователя и паспорт	1	

1.3. Данные об основной аппаратуре для измерения, управления, сигнализации, регулирования и автоматической защиты*

Наименование	Кол-во	Тип (марка)**	ГОСТ или ТУ
Панель управления в том числе:	1		Производство Южная Корея
Электронный контроллер	1	серия UK	- « -
Термометр	1		- « -
Датчик температуры	1		- « -
Датчик перегрева	1		- « -
Датчик низкого уровня воды	1		- « -

* Заполняется предприятием-изготовителем котла при поставке аппаратуры совместно с котлом. В других случаях заполняется владельцем котла.

** Тип (марка) аппаратуры может меняться.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Котёл стальной водогрейный КВа - ..... (ВВ .....)

заводской номер ..... изготовлен в соответствии с требованиями СТ 70755-1910-ТОО-10-2018 и признан годным к эксплуатации.

Генеральный менеджер
производственного департамента .....

Представитель ОТК .....

«.....» ..... 20 ..... г.

М.П.

Котлы, работающие на газообразном топливе, имеют сертификат соответствия № ТС RU C-KZ.HA41.B.00066
Котлы, работающие на жидком топливе, имеют декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-KZ HA27.B.02581/18

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

2.2. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ,ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление МПа (кгс/см^2)	Место установки

2.3. Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода (паровой, электрич.)
			номинальная подача,м^3/ч	напор, МПа (кгс/см^2)	

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика

2.5. Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись отв. лица

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответ.лица

ПРИЛОЖЕНИЕ – АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

не является финансовым документом

Приложение 50
к приказу Министра финансов
Республики Казахстан
от 20 декабря 2012 года № 562

ИИН/БИН

Заказчик _____
полное наименование, адрес, данные о средствах связи

Исполнитель Товарищество с ограниченной ответственностью "Буран Бойлер",050061, Республика Казахстан, г.Алматы, мкр.Курылысши, ул.Кокорай, дом № 22, тел.: 87272789761 87272789762 87272789763 — 050540004940
полное наименование, адрес, данные о средствах связи

Договор (контракт) _____

Номер документа	Дата составления

АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)		
					количество	цена за единицу	стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8
1				шт	1,00		
				Итого		X	

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика _____
наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на _____ страниц _____

Модель оборудования _____

Описание работ _____

1. Работы по сервисному обслуживанию оборудования выполнены в полном объеме и с приемлемым качеством.
2. Заказчик к Исполнителю претензий не имеет.
3. Настоящий Акт составлен в двух экземплярах и служит основанием для проведения расчетов Заказчика и Исполнителя за выполненные работы.

Сдал (Исполнитель) _____ / _____ / _____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

М.П.

Принял (Заказчик) _____ / _____ / _____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

М.П.

Республика Казахстан,
г. Алматы, ул. Кокорай, 22

Тел.: +7 (727) 278 97 63
Факс: +7 (727) 278 97 64
Отдел продаж:
+7 (727) 278 97 61, 278 97 62
Сервис: +7 (727) 278 97 68

e-mail: buran@buran.kz
www.buran.kz
www.cronos.kz
www.buranboiler.ru

Приложение 18

План ликвидации аварийных ситуаций на предприятии

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО фирма «Актогай-АГРО»

_____ Терентьев А.А.

«___» _____ 2025 г.

План

действий по устранению или локализации аварийных ситуаций

на объекте: Молочно-товарная ферма на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО», расположенная в Павлодарской области, Актогайский район

2025

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО фирма «Актогай-АГРО»

_____ **Терентьев А.А.**
«___» _____ 20____ г.

Оперативная часть плана
ликвидации аварийных ситуаций
для молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО»

№ п/п	Цех, участок, место возможного возникновения аварии	Признаки аварии	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственное за выполнение мероприятий.	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия цехового персонала, принимающего участие в ликвидации аварии
1	2	3	4	5	6	7
Аварийная ситуация 1: Взрыв. Возникновение пожара						
1.	Молочно-товарная ферма	Хлопок. Появление дыма, запаха гари, возгораний	Сообщить об опасности находящимся поблизости людям	Первый заметивший		Громким окриком оповещает людей
			Сообщить руководителю подразделения	Первый заметивший		По рации, сотовой связи вызывает РП
			Вызвать аварийные службы, скорую медицинскую помощь	Руководитель подразделения		По сотовой или ГТС вызывает и организовывает встречу аварийной службы и СМП
			Эвакуировать из опасной зоны пострадавших, вывести людей, не участвующих в ликвидации аварии из очага пожара в безопасное место	Руководитель подразделения		Выводит людей из опасной зоны, при необходимости оказывается ПМП
			Отключить вентиляцию и электроэнергию в очаге пожара	Мастер-энергетик		Отключает электроэнергию в очаге пожара, либо на всём объекте
			Приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения	Руководитель подразделения	Пожарные щиты подразделений	Ликвидирует аварию силами персонала после принятия мер безопасности
			После ликвидации аварии произвести осмотр и испытание технологического оборудования	Руководитель подразделения		Совместно с электриками, механиками производит техосмотр оборудования
Аварийная ситуация 2: Утечка газа из газгольдера						

2.	Молочно-товарная ферма	Запах пропана, характерное шипение	Сообщить об опасности находящимся поблизости людям	Первый заметивший		Громким окриком оповещает людей, сообщает газорезчику
			Сообщить руководителю подразделения	Первый заметивший		По рации, сотовой связи вызывает РП
			Прекратить подачу газа из газгольдера	Первый заметивший		Перекрывает вентиль
			Прекратить ведение работ с нагревательными, электрическими приборами	Руководитель подразделения, персонал МТФ		Отключают аппаратуру, нагревательные, электрические приборы
			Заменить редуктор, манометр.	Руководитель подразделения, персонал МТФ		Ликвидирует аварию
			Проветрить загазованное помещение	Руководитель подразделения, персонал цеха		Открывает окна, ворота
			Возвратить неисправный газгольдер на наполнительную станцию	Руководитель подразделения		Вывозит на спецтранспорте неисправный газгольдер
Аварийная ситуация 3: Розлив горючесмазочных материалов без взрывов и возгорания						
3.	Молочно-товарная ферма	Резкий запах ГСМ, лужи разлитых продуктов	Сообщить об опасности находящимся поблизости людям	Первый заметивший		Громким окриком оповещает людей
			Сообщить руководителю подразделения	Первый заметивший		По рации, сотовой связи вызывает РП
			Прекратить ведение работ с открытым огнём, нагревательными, электрическими приборами	Руководитель подразделения, персонал цеха		Отключают аппаратуру, нагревательные, электрические приборы
			Незамедлительно установить повреждён-ную ёмкость на металлический поддон	Руководитель подразделения	Гараж	Вызывает грузоподъёмное устройство, переставляет ёмкость на поддоны
			Собрать разлившиеся продукты в запасную ёмкость	Руководитель подразделения	В подразделениях	Силами персонала собирает разлитые продукты
			При розливе на землю выбрать загрязнённый грунт до чистого, засыпать чистым грунтом	Руководитель подразделения	В подразделениях, в гараже	Выбирает загрязнённый грунт, складывает в специальные контейнеры и вывозит на полигон промышленных отходов, засыпает чистым грунтом
			При розливе на бетонный пол остатки ГСМ засыпать опилками	Руководитель подразделения	В подразделениях	Засыпает пятна ГСМ опилками; загрязнённые опилки загружает в специальный контейнер и вывозит на полигон промышленных отходов

П Е Р Е Ч Е Н Ь
оборудования и инвентаря для аварийного реагирования
ТОО фирма «Актогай-АГРО»

Место нахождения оборудования и инвентаря специально отведённые места в подразделениях, противопожарные щиты

№ п/п	Наименование оборудования и инвентаря	Комплект-ность	Назначение
1.	Средства связи	100%	Обеспечение связи
2.	Автотранспорт	100%	Эвакуация людей и техники
3.	Грузоподъёмные устройства	100%	Погрузка оборудования, емкостей с ГСМ, контейнеров
4.	Переключатели и рубильники	100%	Отключение эл. энергии
5.	Огнетушители	100%	Тушение пламени
6.	Ведра	100%	Заливание пламени водой, сбор разлитых ГСМ
7.	Лопаты	100%	Засыпание пламени песком, сбор разлитых ГСМ и ЛКМ
8.	Багры	100%	Растаскивание горящих предметов
9.	Ящики с песком	100%	Засыпание пламени песком
10.	Ящики с опилками	100%	Засыпание остатков разлитых нефтепродуктов
11.	Контейнеры	100%	Складирование загрязнённых опилок, мусора после пожара

Директор ТОО фирма «Актогай-АГРО» _____ **Терентьев А.А.**

С П И С О К
лиц и учреждений, оповещаемых об аварии

№ п/п	Должность	Полномочия по ликвидации аварии	Рабочий телефон	Примечание
1.	Оперативный дежурный	ЧС; ДЧС	32-62-73	
2.	Оперативный дежурный	Пожарная часть	101	
3.	Оперативный дежурный	Полиция	102	
4.	Оперативный дежурный	Станция скорой помощи	103	
5.	Оперативный дежурный	Газовое хозяйство	104	
6.	Диспетчер	Городская служба спасения	112	
7.	Секретарь	Департамент экологии	53-29-10	
8.	Диспетчер	АО «Павлодарэнерго»	90-33-09	
9.		Гидрометео- служба	32-71-82	

Директор ТОО фирма «Актогай-АГРО» **Терентьев А.А.**

Приложение 19

Сертификаты соответствия качества продукции планируемых к применению биологических активных добавок (БАД)

ООО «НТЦ БИО»

Сертификат соответствия
№ РОСС RU.НВ61. Н 24448
№ 0636611
Срок действия с 01 июня 2021
по 31 мая 2024

СЕРТИФИКАТ № 1

« 28 » февраля 2023 г.

Добавка биологически активная «Санвит-К-форте»
для санитарно-гигиенической обработки стоков,

Получатель
Номер партии _ 1
Количество упаковочных единиц 62 Масса нетто, кг 1240,0
Дата изготовления 05.01. 2023

Данные анализа:

№ п/п	Наименование показателя	Нормы	Результаты анализа
1.	Внешний вид	порошок	Соотв.
2.	Цвет	коричневый	Соотв.
3.	Запах	слабо-специфический	Соотв
4.	Массовая доля влаги, %, не более	10,0	8,01
5.	Активная кислотность (pH), не менее	4,5	5,22
6.	Количество микроорганизмов Bacillus subtilis, КОЕ в 1г, не менее	$1,0 \times 10^6$	$6,2 \times 10^7$
7.	Безвредность в тест – дозе	Безвреден	безвреден
8.	Содержание патогенных микроорганизмов, в том числе бактерий рода Сальмонелла в 25 г	Не допускается	соотв.

Заключение: Партия добавки биологически активной соответствует требованиям ТУ 20.14.64–013–54664067-2017.

Гарантийный срок хранения упакованных добавок – 1 год со дня изготовления, при соблюдении правил транспортирования, хранения и применения.

Зав. лабораторией по контролю
за производством бактерийных препаратов

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HB61.H24448

Срок действия с 01.06.2021 по 31.05.2024

№ 0636611

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11HB61
Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Добавка биологически активная «Санвит-К-Форте».
ТУ 20.14.64-013-54664067-2017 «Добавка биологически активная «Санвит-К-Форте». Технические условия». Серийный выпуск.

код ОК
20.14.64.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 20.14.64-013-54664067-2017 Добавка биологически активная «Санвит-К-Форте». Технические условия

код ТН ВЭД
3507909000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр биологических технологий в сельском хозяйстве». ОГРН: 1023101338215. Адрес: 309292, РОССИЯ, Белгородская область, Шебекинский район, город Шебекино, улица Докучаева, дом 2, телефон: +7 47248 2-62-49, адрес электронной почты: ntcbio@mail.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр биологических технологий в сельском хозяйстве». ОГРН: 1023101338215. Адрес: 309292, РОССИЯ, Белгородская область, Шебекинский район, город Шебекино, улица Докучаева, дом 2, телефон: +7 47248 2-62-49, адрес электронной почты: ntcbio@mail.ru.

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний № Э-21/00299 от 17.05.2021 г., выдан ФГБУ "Белгородская МВЛ"; Протокол испытаний №4 от 21.05.2021г., выдан испытательной лабораторией ООО "НТЦ БИО", заключение №30 (действительно до 07.07.2023 г.)

ООО «НТЦ БИО» Лаборатория контроля
КОПИЯ ВЕРНА

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации: 1с

Для сертификатов М.П.

Руководитель органа _____ подпись П.Г. Рухлядев инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись В.П. Широков инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2019, «В», лицензия № 05-05-09/003 Ростехрегулирования, тел. (495) 726 47 42, www.opcion.ru

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

добавки биологически активной « Санвит-К-форте» для санитарно-гигиенической обработки стоков, подстилок и помещений обитания животных и птицы.

1.Общая характеристика

1.1 Добавка биологически активная **Санвит-К-форте** содержит бактерии Bacillus subtilis, Bacillis licheniformis Bacillis megaterium, молочнокислые микроорганизмы, продукты их метаболизма на органическом носителе **Санвит-К-форте** предназначен для санитарно-гигиенической обработки стоков, подстилок и помещений обитания животных и птицы.

1.2 **Санвит-К-форте**- порошок от светло- коричневого до коричневого цвета; со слабо-специфическим запахом, содержанием влаги – не более 10,0%; активной кислотностью (pH) – не менее 5,0; количеством микроорганизмов Bacillus subtillis, не менее 10^6 КОЕ/г, безвреден в тест-дозе.

1.3 Продукцию упаковывают в подготовленную тару в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57234.

1.4 Транспортирование и хранение продукции – по ГОСТ Р 57234: при температуре до +30 ^{0}С и относительной влажности воздуха не выше 75%.

1.5 Гарантийный срок хранения для упакованных добавок - 12 месяцев с даты изготовления.

2.Биологические свойства препарата Санвит - К-форте

2.1 Препарат способствует угнетению патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в стоках, подстилках помещениях содержания животных и птицы, устранению неприятных запахов, а также ускорению процессов переработки органических отходов животноводческих комплексов за счет работы культур микроорганизмов продуктов метаболизма, входящих в состав препарата, интенсификации процесса компостирования отходов животноводства и птицеводства.

3.Применение

3.1 Препарат **Санвит-К-форте** применяют для решения экологических проблем за счет ускоренной трансформации органических соединений и других компонентов содержащихся в стоках, подстилках помещениях обитания животных и птицы.

3.2 Противопоказаний к применению нет.

3.3 Нормы ввода и порядок применения добавки.

Наименование марки добавки	Объект применения	Назначение	Срок применения	Дозировка
Санвит-К-форте	Стоки животноводческих комплексов	Ускорение трансформации органических соединений и других компонентов содержащихся в стоках	Равномерное внесение в сток	25- 70г препарата на 1м^3 стока
	Твердая фракция стоков животноводческих комплексов и подстилка пометная птичья (ППП)	Ускорение трансформации органических соединений и других компонентов содержащихся в твердой фракции стоков и подстилке(ППП)	Равномерное внесение в твердую фракцию стоков и подстилку(ППП), по мере накопления	50-200г препарата на1 тонну
	Подстилки или помещения обитания животных, птицы	Для санитарно-гигиенической обработки животноводческих комплексов	Профилактически 4 обработки в месяц.	5 -10г препарата на 1 м^2 площади

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ49.Н01277

Срок действия с 14.04.2021 по 13.04.2024

№ 0047277

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

рег. № RA.RU.11АЖ49

"Апекс-сертификация" Общества с ограниченной ответственностью "Апекс". Место нахождения: 115193, РОССИЯ, город Москва, ул. Петра Романова, д. 7, стр. 1, ком. 8, телефон: +7 499 685 40 49, электронная почта: apex.cert49@gmail.com. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, выдан 25.07.2017 года

ПРОДУКЦИЯ

Микробиологический препарат «ЭМИНЕКСТ» для переработки органических отходов, очистки сточных вод и устранения неприятных запахов. Форма выпуска концентрат и препарат. Серийный выпуск.

код ОК
20.14.64

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СТО 27327806-001-2021

код ТН ВЭД
3507903000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Практическая Компания «БиоСфера». ОГРН: 1180327002570. Адрес: 670031, РОССИЯ, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Бабушкина, д.14 а, оф.235, телефон: 8-983-536-06-05, адрес электронной почты: npk-biosfera@mail.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Практическая Компания «БиоСфера». ОГРН: 1180327002570. Адрес: 670031, РОССИЯ, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Бабушкина, д.14 а, оф.235, телефон: 8-983-536-06-05, адрес электронной почты: npk-biosfera@mail.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № АТР/072021/21348 от 14.04.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «ПЦИ «Атриум» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ27)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации. Схема сертификации: 4

М.П.

Руководитель органа _____ (подпись) Любушин Вадим Николаевич (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) Николаев Александр Степанович (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2020, «В»

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
Головной центр гигиены и эпидемиологии

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ
адрес: 123182, г. Москва, 1-й Пехотный переулок, д. 6
телефон/факс: Тел. (499) 190-4861, Факс (499) 196-6277

УТВЕРЖДАЮ
Зам. руководителя Органа инспекции
_____ А.И. Петухов
М.п.

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.710138

от «18» 05 2018 г. № 1079г/2018

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции

на основании заявления № 3980/18 от 13.05.2018 от организации-заявителя по договору с ФГБУЗ ГЦГ и Э ФМБА России: ООО «Сервиль», Россия, 142281, г. Протвино, проезд Северный, 3-65

Организация-получатель экспертного заключения: ИП Гнитецкий В.А.
Адрес: Российская Федерация, Республика Бурятия, 670009, г. Улан-Удэ, ул. Репина, д. 15

Организация-изготовитель: ИП Гнитецкий В.А.
Адрес: Российская Федерация, Республика Бурятия, 670009, г. Улан-Удэ, ул. Репина, д. 15

Наименование продукции: Биопрепарат для устранения запахов и утилизации отходов, т.м. «Эминекст»

Код ТН ВЭД: 3507903000

Область применения: устранение запахов и утилизация отходов, ускоренная переработка органических отходов, очистка сточных вод.

Продукция изготовлена в соответствии с: документацией изготовителя, СТО № 0192722670-001-2017

Перечень документов, представленных на экспертизу: заявление на проведение экспертизы, устав, свидетельство о государственной регистрации индивидуального предпринимателя, лист записи ЕГРИП, копия паспорта ИП, протокол испытаний, СТО № 0192722670-001-2017

Характеристика продукции: согласно документации изготовителя.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Согласно протоколу испытаний № 2-СХТ-576-18 от 07 мая 2018 г., выданному ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ООО «ПОЛИМЕРТЕСТ» (Аттестат № РОСС RU.0001.21ХИ04 (дата внесения в реестр Росаккредитации 09.09.2014 г.)) типовые образцы указанной продукции были подвергнуты испытаниям на соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010г. (глава II, раздел 19)

Вещества, показатели (факторы),

№	Определяемые показатели	Единица измерения	Значение и допуск показателя	НД на метод испытания	Номер пробы	Результаты испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1	Острая токсичность при введении в желудок, $ДЛ_{50в/ж}$ (б.крысы)	мг/кг	2–4 класс опасности $15 \leq DL_{50} < 5000$	ГОСТ 12.1.007-76	576СХТ	4 класс опасности $DL_{50} > 5000$
2	Острая токсичность при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (б. мыши)	мг/м^3	Не регламентируется	МУ 2196-80	576СХТ	4 класс опасности не раздражает слизистые оболочки верхних дыхательных путей
3	Подострая пероральная токсичность (Lim), $К_{cum}$	коэф.	Не регламентируется	МУ 2102-79	576СХТ	4 класс опасности $К_{cum} > 5$
4	Резорбтивное действие через кожу (б. мыши)		Не регламентируется	МУ 2102-79	576СХТ	резорбтивное действие не выявлено
5	Раздражающее действие на кожные покровы - однократно - повторно (м. свинки)	балл	0 - 8	МУ 2196-80	576СХТ	 2 2
6	Раздражающее действие на конъюнктиву глаза (м. свинки)	балл	0 - 10	МУ 2196-80	576СХТ	4
7	Сенсибилизирующее действие (м. свинки)	балл	Не регламентируется	МУ 1.1.578-96	576СХТ	Сенсибилизирующее действие не выявлено

По результатам проведенных испытаний продукции: Биопрепарат для устранения запахов и утилизации отходов, т.м. «Эминекст» отклонений от Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 (глава II, раздел 19), **не установлено**.

Протокол испытаний, указанных образцов продукции отражает условия и методы испытаний, полученные данные. Испытания проведены аккредитованной и лицензированной организацией, выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативно-методических документов, результаты зарегистрированы и оформлены надлежащим образом и приемлемы для гигиенической оценки.

Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности: в соответствии с документацией изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертиза проведена в соответствии с действующими Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Продукция: Биопрепарат для устранения запахов и утилизации отходов, т.м. «Эминекст» **соответствует (~~не соответствует~~)** Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 (глава II, раздел 19)

Настоящее экспертное заключение выдано для целей **подтверждения результатов лабораторных исследований и проверки соответствия образца продукции требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010.**

Врач по общей гигиене А.В. Бормашов