

**ООО «АГРОМОЛТЕХНИКА»**

Адрес производства: 426052, РФ, УР, Ижевск, ул. Крылова, 24

тел. (3412) 24-75-44, 24-75-33

E-mail: zh@agro.su

# **Технический паспорт**

Установка для сжигания  
биологических отходов

**(«Крематор»)**

руководство по эксплуатации

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание оборудования.....	4
2. Указания по мерам безопасности.....	4
3. Обслуживание.....	6
4. Установка и монтаж.....	6
5. Технические характеристики.....	8
6. Подготовка и порядок работы.....	9
7. Запуск.....	11
8. Комплектация.....	14
9. Разрешительная документация.....	17
10. Условия гарантии.....	18

АМТГ-50	┌	АМТД-300 Д	┌
АМТД-50	┌	АМТГ-300 Д	┌
АМТГ-100	┌	АМТГ-500	┌
АМТД-100	┌	АМТД-500	┌
АМТГ-200	┌	АМТГ-500 Д	┌
АМТД-200	┌	АМТД-500 Д	┌
АМТГ-200	┌	АМТГ-1000	┌
АМТД-200	┌	АМТД-1000	┌
АМТГ-300	┌	АМТГ-1000 Д	┌
АМТД-300	┌	АМТД-1000 Д	┌

*Вариант обозначения: АМТГ-300 Д :*

АМТ — производитель «Агротехника»;

Г — вид топлива газовая (Д —дизельная);

300 — максимальная масса загружаемых отходов, кг:

Д — камера дожига

## **1. Описание оборудования**

Крематор - это оборудование, предназначенное для сжигания падежа и других органических отходов на птицефабриках, животноводческих фермах, мясокомбинатах и мясобойнях, ветеринарных клиниках и больницах.

Крематор представляет собой камеру, имеющую изнутри слой огнеупорного материала (асбестовый картон и шамотный кирпич) и оснащенную высокопроизводительной горелкой производства Lamborghini (Италия). Крематоры могут поставляться как с одной горелкой, так и с двумя. Во втором случае одна горелка устанавливается в основной камере сгорания, а вторая - в камере дополнительного дожига, для того чтобы обеспечить дожигание и очистку образующихся в процессе горения сажи и отходящих газов. За счет высокой температуры горения внутри крематора происходит практически полное уничтожение биологических отходов.

Использование крематора - это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты - падеж утилизируется по мере накопления, а риск распространения заболеваний сведен к нулю, так как после использования крематора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

## **2. Указания по мерам безопасности**

Запрещена установка крематоров вблизи от взрыво- и пожароопасных помещений или внутри них.

При установке и эксплуатации агрегата должны выполняться требования пожарной безопасности согласно ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

К работе с крематором должны допускаться лица, прошедшие

инструктаж по технике безопасности и имеющие удостоверения для работы с агрегатами.

Ремонт электрической части осуществляется лицами, имеющими допуск для работы с электроустановками до 1000 В.

Перед включением установки в сеть следует убедиться, что крематор и сетевой шнур питания находятся в исправном состоянии, обеспечено заземление крематора и включение не вызовет опасной ситуации. Дефектную или поврежденную установку нельзя подключать к электросети.

- Следует обеспечить свободное прохождение воздуха через установку.
- Включение и отключение агрегата производить только предназначенным для этого выключателем.
- Открывать установку разрешается только квалифицированному персоналу, при монтаже рекомендуется предусматривать свободное пространство для обслуживания.
- Перед открыванием загрузочного люка следует дождаться охлаждения внутреннего пространства камеры сжигания, иначе возможны травмы вызванные горячим воздухом. Открывать загрузочный люк во время работы установки запрещено. Так как во время работы наружная поверхность установки сильно нагревается, необходимо соблюдать меры предосторожности во время ее обслуживания во избежание термических ожогов.
- Перед началом техобслуживания или ремонтных работ следует обесточить установку.
- Установку следует защищать от попадания влаги или конденсата.

### 3. Обслуживание

**Внимание!** Техническое обслуживание установки производится только квалифицированным персоналом. Перед техобслуживанием необходимо обесточить установку.

#### Горелка

**Внимание!** Техобслуживание горелки проводят специалисты фирмы-изготовителя, либо должностные лица, имеющие официальное разрешение на обслуживание горелок.

Инструкция по техобслуживанию горелок прилагается.

#### Дымовые трубы и каналы

Прочистить трубы и каналы от сажи и окалины по мере загрязнения.

#### Камера сгорания

Проверить наличие трещин на внутреннем термоизолирующем слое. В случае образования крупных трещин, выбоин, сколов замазать их специальным материалом, поставляемым производителем крематора.

### 4. Установка и монтаж

#### Размещение крематора

**Внимание!** Размещение и монтаж проводятся, согласно утвержденному проекту и (или) в соответствии с отраслевыми нормативами или требованиями СНиП 2.04.05-91\* специализированными монтажными, пуско-наладочными и сервисными организациями.

Размещение, монтаж и эксплуатация проводится в соответствии с требованиями пожарной безопасности ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

**Требования нормативно-технической документации по пожарной безопасности**

В соответствии с требованиями НПВ 105-95 "Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" помещения,

где находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива, относятся к категории "Г" по пожарной опасности. Поэтому, при размещении крематора в помещении необходимо, чтобы оно соответствовало указанной категории.

Крематор должен устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности. Требуется обеспечить защиту крематора от осадков путем создания навеса из негорючих материалов.

### **Монтаж крематора**

При монтаже крематора необходимо:

- Установить и закрепить болтами дымовую трубу через фланцевое соединение на камере сгорания.
- Установить и закрепить болтами камеру дожигания (при ее наличии в комплектации) перпендикулярно оси камеры сгорания.
- Установить и закрепить болтами дымовую трубу через фланцевое соединение на камере дожигания.
- Установить и закрепить болтами укосину.
- Установить горелки (дизельную, газовую либо комбинированную) на специально предназначенные посадочные болты.
- Установить пиролитические датчики (термопары).
- Установить блок управляющих приборов.
- Произвести подключение силового электрического кабеля 220 В.
- Произвести подключение топливопровода.

## 5. Технические характеристики

Таблица № 1

Модель	АМТД-50 АМТГ-50	АМТД-100 АМТГ-100	АМТД-200 АМТГ-200	АМТД-300 АМТГ-300	АМТД-500 АМТГ-500	АМТД-1000 АМТГ-1000	Камера дожига*
Рабочая загрузка, кг	50	100	200	300	500	1000	-
Габаритные размеры камеры сгорания, м	1,21x0,80	1,41x0,87	2,01x0,93	2,29x1,06	2,26x1,08	2,74x2,84	1,26x0,81
Размеры загрузочного люка, м	0,45x0,30	0,55x0,37	0,90x0,58	1,10x0,50	1,10x,60	1,44x1,16	-
Температура горения, °С	Норма 700, допускается повышение до 1100						
Наличие огнеупорной прокладки и ее температурные свойства	до 1650 °С						
Вид топлива и применяемая горелка “Lamborghini”	Д: ЕСО8 Г: EM9	Д: ЕСО10 Г: EM12	Д: ЕСО10 Г: EM12	Д: ЕСО15 Г: EM18	Д: ЕСО15 Г: EM18	Д: ЕСО 20/22 Г: EM26	Д: ЕСО8 Г: EM9
Масса*, кг	727	1005	1460	1843	2145	5700	750
Электропитание	220В/ 50Гц	220В/ 50Гц	220В/ 50Гц	220В/ 50Гц	220В/ 50Гц	220В/ 50Гц	220В/ 50Гц
Средний срок службы	5 лет						

## 6. Подготовка и порядок работы

**Перед использованием крематора необходимо проверить:**

1. Правильное подключение электричества, наличие заземления.
2. Наличие дизельного топлива в баке. Открыть вентиль подачи.
3. Отсутствие протечек дизельного топлива в топливопроводе.
4. Правильное подсоединение дымовых труб.
5. Обеспечение достаточного притока воздуха к горелкам (воздушные заслонки приточного воздуха должны быть открыты).
6. Правильность вращения вентилятора и двигателя горелки.
7. **Перед началом эксплуатации крематора , установку следует обжечь, для набора прочности огнеупорного материала.**

Таблица с рекомендуемой температурой и временем представлена ниже

Температура, *С	Время выдержки, мин.
100	40
+100	40
+100	40
+100	40
+100	40
+100	40
+150	60

**После выдержки 60 мин, при  $T=750^{\circ}\text{C}$ , дождаться остывания установки до  $T^{\circ}\text{C}$  наружного воздуха.**

### Порядок работы

1. Открыть крышку крематора, произвести загрузку сжигаемого материала, закрыть крышку.
2. Установить время сжигания с помощью таймера.
3. Произвести запуск установки тумблером на панели управления.
4. Произвести сжигание загруженного материала.
5. Дождаться охлаждения образовавшегося пепла.

6. Вычистить золу.

Правильное сгорание материала видно по результатам превращения трупов животных в пепел белого цвета.

**ВНИМАНИЕ!** В избежание выгорания огнеупорного войлока на крышке загрузочного люка, следствием чего может явиться деформация люка, необходимо следить за состоянием планок крепления войлока. По мере необходимости данные планки заменять. Изготовителем поставляется запасной комплект.

**ПЛАНКИ КРЕПЛЕНИЯ ВОЙЛОКА К КРЫШКЕ ЛЮКА ЯВЛЯЮТСЯ РАСХОДНЫМ МАТЕРИАЛОМ, НА КОТОРЫЕ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ!**

Примечание: Не заполняйте крематор больше чем на 3/4 объема камеры сжигания.

Не располагайте сжигаемый материал ближе 30 см от сопла горелки.

**Внимание!** Крематор не может являться местом для хранения трупов животных, так как при хранении трупа животного выделяется конденсат (влажность), который при нагревании печи может привести к образованию трещин на керамической поверхности. В крематоре нельзя производить сжигание аэрозольных емкостей и отработки нефтепродуктов.

**На протяжении всей работы установки запрещено открывать крышку!**

При открытии крышки, положение таймера-включателя должно находиться в положении "Выключено".

Если при открытии крышки идет дым, необходимо снова закрыть крышку.

Необходимо очищать от пепла крематор после остывания и перед следующим процессом загрузки и сжигания.

**Внимание!** Запрещается грубое механическое воздействие на огнеупорный материал. Образовавшиеся в результате сгорания продукты должны удаляться с использованием инструментов изготовленных из мягких материалов (пластик). Наличие большого количества золы снижает эффективность работы крематора, и может привести к поломке!

**Внимание!** Запрещено внесение изменений в алгоритм работы крематора путем изменения настроек электронного блока управления.

### **ВАЖНО!!!**

- ✓ Категорически запрещается подключение подачи топлива и обратки в один топливный шланг (см. схему подключения);
- ✓ Вентилятор и насос горелок работают постоянно для того, чтобы охлаждать фотоэлемент горелок и поддерживать давление в топливных шлангах;
- ✓ Отключение автоматов питания горелок на камеру основного сгорания и камеру дожига приводит к их полному отключению;
- ✓ При отсутствии дизельного топлива или газа горелки производят обдув камер, чтобы предотвратить сгорание фотоэлемента горелки и падения уровня топлива в шлангах.
- ✓ Топливный бак допускается располагать в 3 м от камеры сгорания.

## **7. Запуск**

Внутри щита управления установлен терморегулятор МПРТ112Т. С дисплеем.

При одновременном подключении внутри щита управления установлены два независимых терморегулятора МПРТ112Т. Их связывает

только параллельное включение подачей напряжения 220В, что осуществляет переключатель «сеть».

Благодаря термоэлектрическим преобразователям (термопар ТХАв) терморегуляторы МПРТ112Т контролируют температуры камер сгорания и дожига (при ее наличии), т.е. запускают и гасят горелки по установленной температуре 700°С.

**На внешней стороне щита управления имеются:**

1. Индикатор сети (зеленый), отображающий питание всего щита управления 220В и в дальнейшем готовность к выполнению коммутационных действий по управлению горелками.
2. Переключатель «сеть» запитывает щит управления.
3. Переключатель «1» отвечает за работу горелки, закрепленной к камере дожига.
4. Переключатель «2» отвечает за работу горелки, закрепленной к основной камере сгорания.

**Комплекующие щита управления:**

- «левый» автомат (питание щита);
- «правый» автомат (питание горелки). Либо два автомата на две горелки при наличии камеры дожига.

Соединение провода ПВС 5х1,5 с вилкой от горелки:

- коричневый в клемму «L»;
- синий в клемму «N»;
- желтый в клемму «PE»;
- черный (Вентилятор S3);
- серый (Соленоидный клапан В4).

**Порядок действий по созданию условий для запуска крематора:**

1. Закрепить горелку на камере дожига (при ее наличии).
2. Закрепить горелку на основной камере сгорания.

3. Произвести монтаж топливопровода.
4. Вилку «1» подключить к горелке камеры дожига (при ее наличии), термопар «1» установить с обратной стороны камеры дожига.
5. Вилку «2» подключить к горелке основной камеры сгорания, термопар «2» установить с обратной стороны камеры сгорания.
6. При подключении к сети щита управления необходимо правильно подключить (L, N, PE).

### **Порядок действий для запуска крематора:**

- Переключателем «сеть» подать питание в щите управления. В течении 10 сек терморегуляторы МПРТ112Т выводят на экраны температуры камер, после чего в течении 10 сек подают сигналы на включение горелок при условии, что температуры в камерах ниже 700°C.
- Переключателем «1» включаем камеру дожига.
- Через 20 мин переключателем «2» включаем основную камеру сгорания.
- По окончании сгорания выключаем переключатель «2».
- Через 20 мин выключаем переключатель «1».

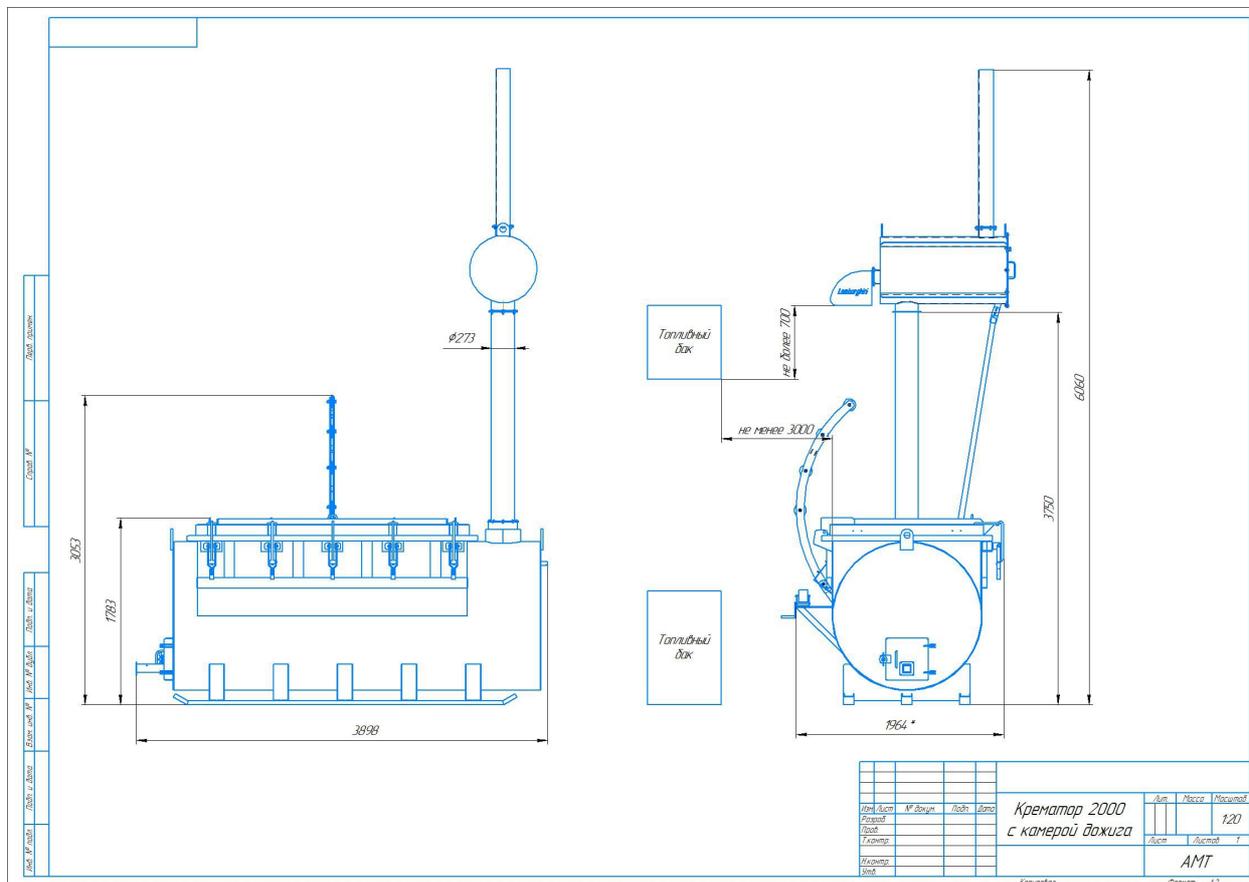
### **ВАЖНО!!!**

- ✓ Категорически запрещается подключение подачи топлива и обратки в один топливный шланг (см. схему подключения);
- ✓ Вентилятор и насос горелки работают постоянно для того, чтобы охлаждать фотоэлемент горелки и поддерживать давление в топливных шлангах;
- ✓ Отключение автоматов питания горелок на камеру сгорания и камеру дожига приводит к их полному отключению;
- ✓ При отсутствии дизельного топлива или газа горелки производят обдув камер, чтобы предотвратить сгорание фотоэлемента горелки и падения

уровня топлива в шлангах.

- ✓ Топливный бак допускается располагать в 3 м от камеры сгорания.

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## 8. Комплектация

В комплект поставки входят:

- а) Камера сгорания – 1 шт.
- б) Камера дожига — 1 шт (при ее наличии в заказе)
- в) Горелка с паспортом – 1 шт. (2 шт. при наличии в заказе камеры дожига)
- г) Датчик температуры с паспортом – 1 шт. (2 шт. при наличии в заказе камеры дожига)
- д) Шкаф управления со стойкой, с паспортом – 1 шт.
- е) Дымовая труба L= 1,5 м – 1 шт. (2 шт. при наличии в заказе камеры

дожига)

ж) Планка крепления огнеупорного войлока к крышке загрузочного люка — 1 комплект

з) Укосина — 1 шт. (при наличии в заказе камеры дожига)

и) Настоящий технический паспорт — 1 шт.



## **9. Разрешительная документация**

1. Сертификат соответствия № ECO.RU.32550.OC01.00018 от 14.04.2022 по 13.04.2025гг.
2. Протокол испытаний №32550.ИЛ01.ECO.00023 от 14.04.2022г.
3. Декларация о соответствии Евразийского экономического союза ЕАЭС RU Д-RU.МН06.В10190|20 от 30.12.2020 по 29.12.2025гг.
4. Разрешение на применение знака соответствия экологическим требованиям № РОСС RU.31915.04ПРБ0.00755 от 18.02.2019 по 17.02.2022гг.
5. Экспертное заключение о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) №1306Г/2014 от 22.10.2014г.
6. Протокол испытаний (исследований) № 3713-ИТЛ/ВР-2019 от 15.02.2019г.
7. Протокол испытаний (исследований) № 3455-АР-2010 от 29.12.2020г.

## **10. Условия гарантии**

Фирма гарантирует бесперебойную работу и хорошее техническое состояние данного изделия в течении 12 месяцев.

Срок службы оборудования 5 лет.

Гарантийный срок исчисляется со дня продажи изделия Покупателю. Если товар нуждается в специальной установке или сборке, гарантийный срок исчисляется со дня его установки или сборки (но не более 15 месяцев со дня продажи), что отмечается в гарантийном талоне.

Гарантия распространяется на все производственные и конструктивные дефекты и включает в себя стоимость запасных частей и работ по ремонту изделия в течении гарантийного срока.

Монтаж изделия должен осуществляться строго в соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации, требованиям нормативных документов, организацией, имеющей лицензию на проведение монтажных работ.

В гарантийном талоне должна быть проставлена печать и подпись монтажной организации о выполнении работ, в противном случае претензии по качеству изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

Покупатель имеет право на устранения недостатков товара, соразмерное уменьшение покупной цены, замену товара, расторжение договора купли-продажи при наличии документа, удостоверяющего факт покупки, правильно и полностью заполненного гарантийного талона, а в случае спора о причинах возникновения недостатка товара — заключение независимой экспертизы.

### НЕ ГАРАНТИЙНЫЕ СЛУЧАИ

1. Прогорание теплоизоляционного слоя грузочного люка (Зблок) в ходе сжигания легковоспламеняющихся веществ (ЛКМ, пластик, медицинские отходы и т. п.).
2. Разрушение кирпичной кладки камеры сгорания из-за несоблюдения заданных рабочих температур, постоянный перепад температур в камере сгорания.
3. Прогорание колосников.

При выявлении не гарантийного случая ремонт производится силами заказчика или персоналом компании поставщика за дополнительную плату. В этом случае затраты на выезд и проживание также несет заказчик.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Изделие: Установка для сжигания биологического отхода «Крематор»

Тип, модель: АМТД-500 (дизельная модель)

Серийный номер: № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Номер накладной: \_\_\_\_\_

Принято ОТК: Пройти стадию обжига см. стр. 10

Покупатель: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Подпись продавца: \_\_\_\_\_

М.П.

Талон на установку

Владелец: \_\_\_\_\_

Дата установки: \_\_\_\_\_

Установлен: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Установщик: \_\_\_\_\_ Владелец: \_\_\_\_\_

М.П.