

ООО «Агромолтехника»

Почтовый адрес: 426052, РФ, УР, г. Ижевск, ул. Крылова, 24
тел.(3412) 61-75-33, 61-75-44, 61-75-37, 61-75-77, 61-75-99, факс 61-75-25
E-mail: amt@agro.su

Инсинератор АМТ-3000 с теплообменником и системой газоочистки

руководство по эксплуатации

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ВНЕСЕНИЕ КАКИХ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЙ
В КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ, НЕ УХУДШАЮЩИХ ЕГО РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК, БЕЗ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. ВСЕ ИЗМЕНЕНИЯ БУДУТ ОТРАЖЕНЫ
В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ЕГО СЛЕДУЮЩЕМ ПЕРЕИЗДАНИИ.

Ижевск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

• Общие сведения.....	3
• Описание оборудования.....	4
• Указания по мерам безопасности.....	6
• Обслуживание.....	8
• Установка и монтаж.....	9
• Подготовка и порядок работы.....	11
• Запуск.....	13
• Комплектация.....	16
• Транспортировка.....	16
• Условия гарантии.....	16

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инсинератор - установка для термического уничтожения (сжигания) практически всех видов отходов, кроме запрещенных.

Отходы, подлежащие инсинерации:

- Медицинские отходы класса А,Б,В;
- Отходы с иностранных морских и воздушных судов, железнодорожного транспорта;
- Секретные архивы (дела без расшивки), продукция Госзнака и т.д.
- Трупы инфицированных и вынужденно убитых животных и птиц при эпидемиях;
- Фито- и ветконфискат, подкарантинный материал;
- Волосы;
- Биологические отходы: трупы животных, птиц и т.д.;
- Древесные отходы.
- Отработанные фильтры (топливные, масляные, рукавные, воздушные)
- Промасленная ветошь
- Замазученный грунт
- Отработанные масла
- Древесные отходы
- Отработанные элементы оргтехники (в т.ч. картриджи, бытовые приборы)
- Резинотехнические изделия
- Тара из под хим-реагентов (в т.ч. металлические и пластмассовые)

- ТБО
- Органические отходы
- Бумажная документация
- Шлак, шлам и пыль газоочистных сооружений (сушка, доведение до необходимого показателя по влажности и хим.составу)

Отходы, запрещенные к инсинерации:

- Взрывчатые вещества, пороха и т.д.;
- Плотно закупоренные емкости: банки из-под краски, пустые огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.;
- Ртутьсодержащие отходы: лампы дневного света, приборы;
- Кислотосодержащие отходы: электролиты, батарейки и т.д.;
- Фреоны: хлороформ, четырех-хлористый углерод и др.
- Стойкие органические загрязнители: альдрин, хлордан, дильдрин, эндрин, гептахлор, гексахлорбензол, мирекс, токсафен и др.;
- Отходы с содержанием супертоксикантов более 1%.

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Инсинератор состоит из двух камер: камеры основного сгорания и камеры дожигания. В первой камере происходит сгорание загруженного материала, а во второй - дожигание газов и мельчайших частиц, поступающих в камеру дожигания из камеры основного сгорания. Такая многоступенчатая современная система очистки газов, содержащихся в дыму, позволяет максимально очистить выходящий в атмосферу воздух, что значительно улучшает экологические условия зоны расположения производства. Для уменьшения количества отходящих газов после камеры дожигания инсинератора располагается

теплообменник (для уменьшения температуры, выходящей из камеры дожигания) и система газоочистки (скруббер).

Камеры имеют изнутри слой огнеупорного материала (керамическая плита и шамотный кирпич) и оснащены высокопроизводительными горелками производства Lamborghini (Италия). Загрузочный люк камеры основного сгорания и крышка камеры дожига также имеют слой огнеупорного материала изнутри. Все металлические поверхности изделия покрыты огнеупорной эмалью.

Использование инсинератора - 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 инсинератора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Трубчатый теплообменник относится к теплообменникам, в котором поверхность теплообмена между двумя потоками сформирована из труб, заключённых в кожух, а теплообмен осуществляется через поверхность этих труб.

В трубном теплообменнике один из теплоносителей движется по трубам (трубное пространство), другой — в межтрубном пространстве. При этом теплота от более нагретого теплоносителя через поверхность стенок труб передаётся менее нагретому теплоносителю. Чаще всего предусмотрено противоположное направление движения теплоносителей, способствующее наиболее эффективному теплообмену.

Составными элементами конструкции кожухотрубного теплообменника являются:

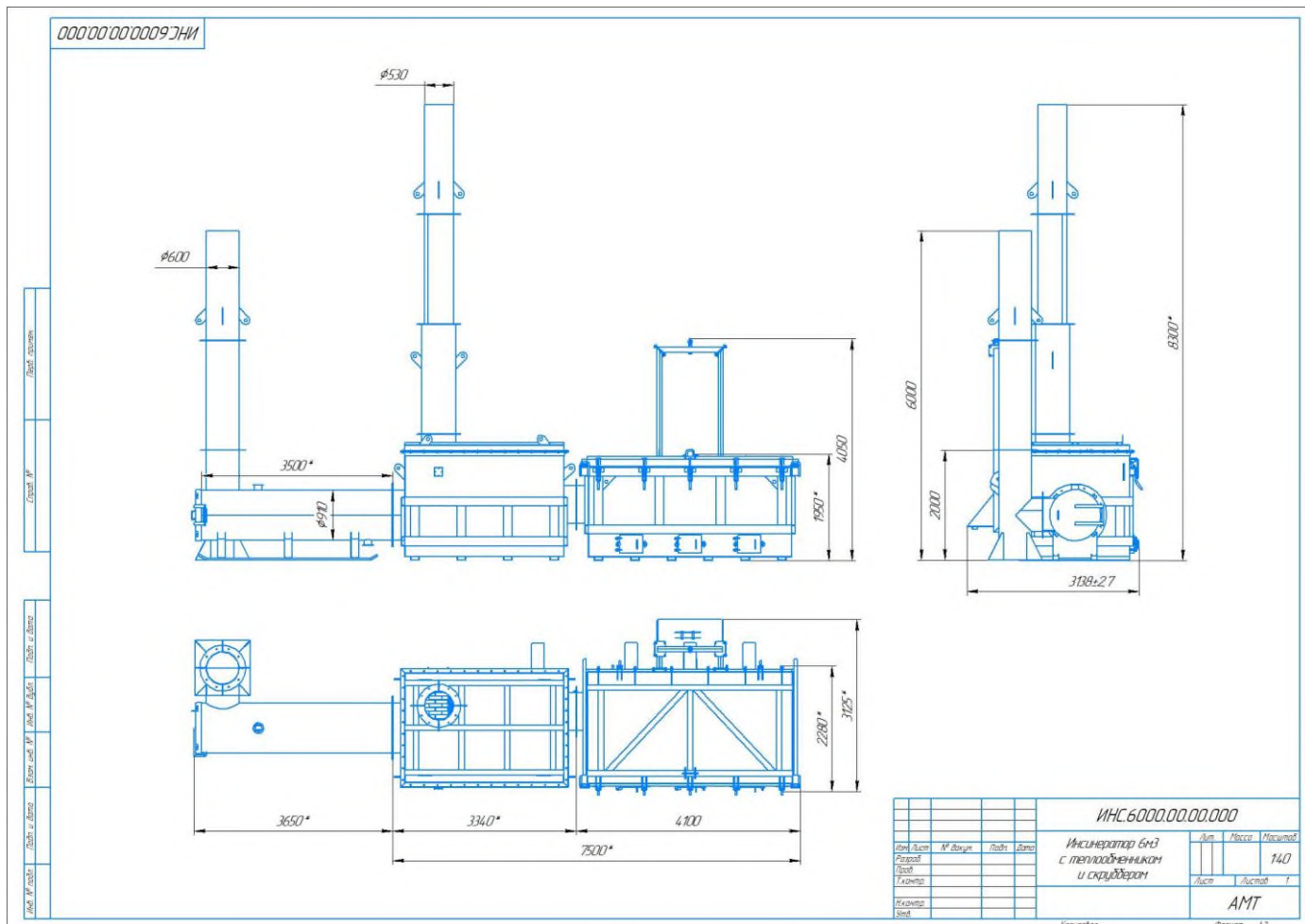
- пучок труб, который размещен в собственной камере и закрепленный на трубной решётке
- кожух, представляющий собой камеру с трубными решётками
- входные и выходные отверстия в камеру
- отвод для дренажа жидкости из межтрубного пространства

Скруббер это устройство, предназначенное для улавливания из отводимых газов, от печей пыли, возгонов и оксидов селена, теллура, свинца и других элементов. Очистка газов от примесей с помощью скрубберов относится к мокрым способам очистки. Этот способ основан на промывке газа жидкостью (обычно водой) при максимально развитой поверхности контакта жидкости с частицами аэрозоля и возможно более интенсивном перемешивании очищаемого газа с жидкостью. Данный метод позволяет удалить из газа частицы пыли, дыма, тумана и аэрозолей (обычно нежелательные или вредные) практически любых размеров.

Устройство скруббера



Основные характеристики:



«Инсинератор с камерой дожига» относится к категории оборудования с высокой производительностью (до 120 кг/ч) и не требует специального разрешения для использования. Инсинератор легко устанавливается на участке, для чего необходимы лишь ровная забетонированная площадка, электричество 220 Вт и подача топлива.

Скорость сжигания различных материалов зависит от совокупности факторов, определяется опытным путем и не является постоянной величиной.

УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

К работе с инсинератором должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

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

Перед включением установки в сеть следует убедиться, что инсинератор и сетевой шнур питания находятся в исправном состоянии, обеспечено заземление инсинератора 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 основного сгорания, 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.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Горелки:

Внимание! Техобслуживание горелок проводят специалисты фирмы-изготовителя, либо должностные лица, имеющие официальное разрешение на обслуживание горелок. Инструкция по техобслуживанию горелок прилагается.

Дымовые трубы и каналы:

Прочищать трубу дымохода и канал перехода между камерами от сажи и окалины по мере загрязнения.

Камера сгорания и камера дожига

Проверять наличие трещин на внутреннем термоизолирующем слое. В случае образования крупных трещин, выбоин, сколов замазать их специальным материалом, поставляемым за отдельную оплату производителем инсинератора.

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Размещение инсинератора

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

Размещение, монтаж и эксплуатация проводятся 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 НПБ 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 инсинератора в помещении необходимо, чтобы оно соответствовало указанной категории.

Инсинератор должен устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности. Требуется обеспечить защиту

инсинератора от осадков путем создания навеса из негорючих материалов.

Монтаж инсинератора

- При монтаже инсинератора необходимо:
- Установить и закрепить болтами камеру дожига и основную камеру сгорания через фланцевое соединение.
- Установить и закрепить болтами дымовую трубу через фланцевое соединение на крышке камеры дожига.
- К камере дожига присоединить теплообменник через фланцевое соединение.
- К теплообменнику подсоединить подачу и обратку холодной воды.
- К теплообменнику подсоединить скрубберную установку.
- К форсункам скруббера подсоединить подачу раствора, предназначенную для очистки отходящих газов.
- Установить горелки на специально предназначенные посадочные болты.
- Установить пиролитические датчики (термопары).
- Установить блок управляющих приборов.
- Произвести подключение силового электрического кабеля 220 В.
- Произвести подключение топливопровода.

ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед использованием инсинератора необходимо проверить:

- Правильное подключение электричества, наличие заземления.
- Наличие топлива в баке. Открытие вентиля подачи топлива.
- Отсутствие протечек топлива в топливопроводе.
- Правильное подсоединение трубы дымохода.
- Обеспечение достаточного притока воздуха к горелкам (воздушные заслонки приточного воздуха должны быть открыты).
- Правильность вращения вентилятора и двигателя горелки.

Порядок работы

- Ослабить резьбовые зажимы загрузочного люка камеры основного сгорания.
- Открыть загрузочный люк камеры основного сгорания при помощи электротельферов.
- Произвести загрузку сжигаемого материала.

ВАЖНО! *Не заполняйте камеру основного сгорания инсинератора, больше чем на 3/4 ее объема. Не располагайте сжигаемый материал ближе 30 см от сопла горелок и патрубка перехода дыма в камеру дожига.*

- Закрыть загрузочный люк камеры основного сгорания.
- Установить время сжигания с помощью таймера.

- Произвести запуск установки тумблером на панели управления.
- Произвести сжигание загруженного материала.
- Дождаться охлаждения образовавшегося пепла.
- Вычистить золу.

Внимание! Инсинератор 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 внутренней огнеупорной поверхности.

Следить за температурой воды в теплообменнике.

Температура не должна превышать 80-90 *С, это может привести к выходу из строя установки.

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.

Время остывания инсинератора носит вероятностный характер и зависит от ряда факторов, таких как, температура окружающей среды, полнота сгорания загруженного материала и др.

Необходимо очищать от пепла инсинератор 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 инсинератора, и может привести к его поломке!

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

ЗАПУСК

Внутри щита управления установлены два независимых терморегулятора МПРТ112Т. Их связывает только параллельное включение подачи 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.

На внешней стороне щита управления имеются:

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

Комплекующие щита управления:

- «левый» автомат (питание щита);
- два «правых» автомата (питание горелок).

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

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

Порядок действий по созданию условий для запуска инсинератора:

1. Закрепить горелки на камере дожига.
2. Закрепить горелки на камере основного сгорания.
3. Произвести монтаж топливопровода.
4. Вилку «1» подключить к горелкам камеры дожига, термопар «1» установить с обратной стороны камеры дожига.
5. Вилку «2» подключить к горелкам камеры основного 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 инсинератора:

- 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 камеру основного 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 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.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект поставки входят:

- Камера основного сгорания — 1 шт.
- Камера дожига – 1 шт.
- Теплообменник
- Скруббер
- Труба дымохода — 3 шт. по 1м

- Горелка с паспортом – 4 шт.
- Вентилятор надува — 1 шт. (доп.опция)
- Электролебедка — 1 шт.
- Датчик температуры с паспортом – 2 шт.
- Шкаф управления – 1 шт.
- Настоящее руководство по эксплуатации — 1 шт.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Установка «Инсинератор с камерой дожига» транспортируется крановыми механизмами

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

При покупке установки «Инсинератор с камерой дожига» необходимо проверить комплектность оборудования и его техническое состояние.

- Гарантия правильной работы инсинератора предоставляется на срок 12 (двенадцать) месяцев с даты покупки.
- Гарантия включает:
- Стойкость всех составных элементов;
- Обмен или ремонт поврежденных частей или бракованных деталей по вине материалов или изготовителя — на протяжении гарантийного срока;

- Производитель обязуется осуществить гарантийный ремонт в течение 14 дней от даты подачи заявки на ремонт установки (в исключительных случаях это время может продлеваться до 28 дней);
- Покупатель может предоставлять претензии по гарантии только в том случае, если производитель не исполняет гарантийных обязательств.
- Гарантия прекращается в случае:
- Проведения ремонта в гарантийный срок лицами и предприятиями, не уполномоченными производителем;
- Повреждений, появившихся в результате эксплуатации, несоответствующей инструкции обслуживания;
- Произвольного осуществления каких-либо изменений конструкции.
- Рекламации по качеству установки «Инсинератор с камерой дожига» необходимо отправлять на адрес производителя;
- Потребитель может предоставить свои требования по поручительству за физические недостатки оборудования только в том случае, если производитель не исполнит обязательства, исходящие из предоставленной гарантии;
- В том случае, если рекламация будет неоправданной, стоимость, связанную с прибытием представителя производителя на место эксплуатации, несет потребитель.

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.

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.

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА
на установку «Инсинератор с камерой дожига»

Производитель дает гарантию правильной работы и хорошего качества установки «Инсинератор с камерой дожига».

Производитель обязуется осуществлять ремонт в том случае, если в гарантийный срок будут обнаружены повреждения или недостатки, возникшие по вине производителя.

ОТК

(дата продажи - день, месяц, год)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Изделие: _____

Тип, модель: _____

Серийный номер: _____

Номер накладной: _____

Принято ОТК: _____

Ф.И.О. Покупателя: _____

Дата продажи: _____

Подпись

продавца: _____

М.П.

