



ПЕЛЛЕТНАЯ ГОРЕЛКА АТ-300



ПАСПОРТ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Авитерм
Санкт-Петербург
2019**



Промышленные пеллетные горелки

Содержание:

1. Введение.	стр. 1
2. Технические характеристики.	стр. 2
3. Комплект поставки.	стр. 4
4. Описание конструкции и работы горелки.	стр. 5
5. Монтаж горелки.	стр. 7
6. Управление горелкой.	стр. 9
7. Назначение органов управления и индикации.	стр. 10
8. Управление горелкой. Запуск	стр. 11
9. Управление горелкой. Работа.	стр. 12
10. Управление горелкой. Остановка.	стр. 13
11. Настройка горелки.	стр. 14
12. Управление внешними устройствами.	стр. 15
13. Эксплуатационные ограничения.	стр. 16
14. Требования к топливу.	стр. 17
15. Профилактика и обслуживание.	стр. 18
16. Действия в экстремальных ситуациях.	стр. 18
17. Возможные неисправности и способы их устранения.	стр. 19
18. Отметка о продаже.	стр. 19
19. Свидетельство о приёме.	стр. 20
20. Транспортирование и хранение.	стр. 21
21. Утилизация.	стр. 21
22. Гарантийные обязательства.	стр. 22
23. Отметки о гарантийном ремонте.	стр. 23
24. Отметки о проведении технического обслуживания.	стр. 24
25. Перечень быстроизнашивающихся и сменных частей.	стр. 27
26. Первый запуск горелки.	стр. 28
27. Схема установки горелки во внешние устройства.	стр. 29

Приложения:

Приложение № 1. Электрическая схема.

Приложение № 2. Руководство по эксплуатации ЛУЧ-1АМ.

Приложение № 3. Руководство по эксплуатации ИТП-14.

Приложение № 4. Руководство по эксплуатации UT24.

Приложение № 5. Руководство по эксплуатации N700E.



Промышленные пеллетные горелки

Введение.

Пеллетные горелки серий АТ разработаны и производятся группой «Авитерм», г. Санкт-Петербург. Выпускаемый типоразмерный ряд горелок включает в себя горелки следующей мощностей:

АТ-300	.....	300 кВт,
АТ-500	.....	500 кВт,
АТ-700	.....	700 кВт,
АТ-1000	.....	1000 кВт.
АТ-2000	.....	2000 кВт.

Пеллетная горелка АТ-700 предназначена для сжигания гранул растительного происхождения из древесины, лузги подсолнечника с целью получения тепловой энергии. Требования к топливу изложены в разделе 10 настоящего паспорта.

Горелка может устанавливаться в различные устройства – котельные и теплогенерирующие установки. Как правило, эти установки должны иметь уравновешенную тягу, то есть на выходе установок должен быть установлен дымосос, или специальный вентилятор.

Перед приобретением (установкой) целесообразно провести техническую консультацию с производителем по особенностям установки и последующей эксплуатации горелки. На этом этапе возможно внесение каких-либо изменений в конструкцию горелки и систему управления, с целью наилучшего адаптирования к конкретным условиям применения.

Собственником горелки должна быть точно установлена область ответственности, компетентность и контроль персонала. Далее собственник должен установить, что содержание настоящего паспорта и инструкции полностью понятно персоналу.

Дополнительно, кроме настоящего паспорта следует руководствоваться: Законодательством Российской Федерации, требованиями действующих технических регламентов и нормативных документов, в том числе: Техническим регламентом о безопасности машин и оборудования, утвержденного постановлением Правительства РФ от 15.09.2009 №753, Правилами устройства электроустановок, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, Государственными стандартами ССБТ (ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.3.019, СТ12.3.032), Руководствами по эксплуатации оборудования, в составе которых эксплуатируется горелка.

Ответственность за обеспечение мер безопасности возлагается на собственника.

В конструкцию горелки могут быть внесены изменения, не ухудшающие ее эксплуатационные характеристики, без корректировки настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ! Перед началом эксплуатации горелки внимательно изучите данный паспорт и инструкцию.



Промышленные пеллетные горелки

Технические характеристики.

1. Марка горелки	АТ-300
2. Минимальная тепловая мощность	50 кВт
3. Максимальная тепловая мощность	300 кВт
4. Регулирование мощности	плавное
5. Золоудаление	автоматическое
6. Управление	шкаф управления ручной
7. Запуск горелки	ручной
8. Остановка горелки	ручная
9. Потребляемая электрическая мощность, макс	1 050 Вт
10. Вес, без шкафа управления	205 кг
11. Потребление гранул при номинальной мощности	60-70 кг/час

Фото горелки АТ-300.

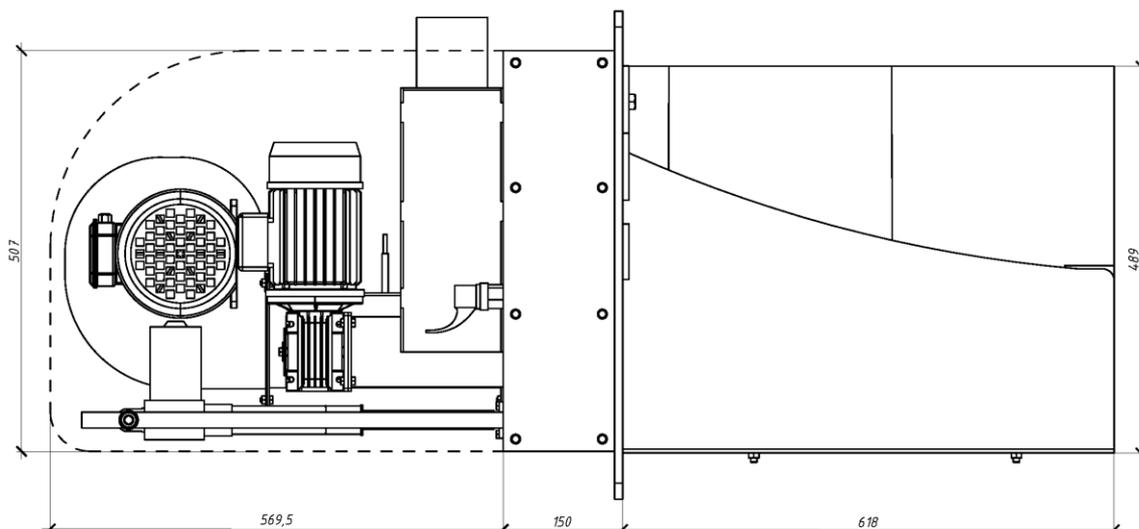




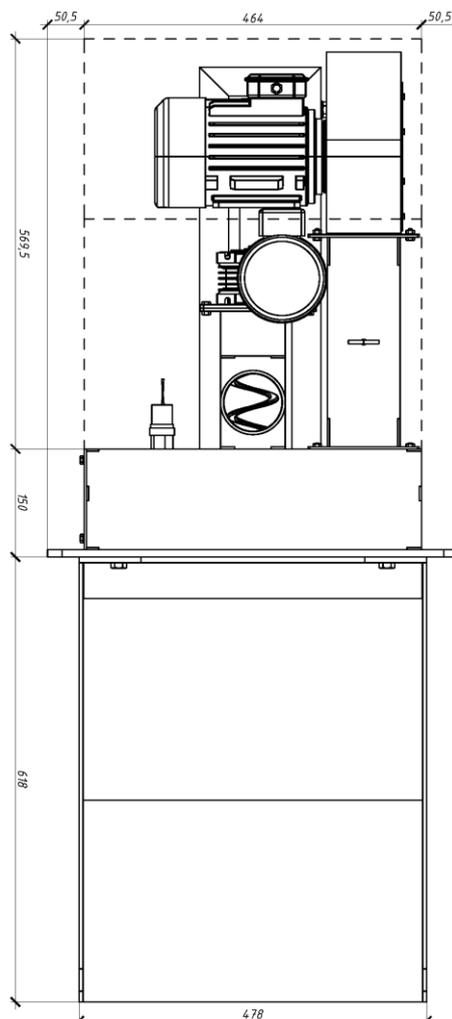
Промышленные пеллетные горелки

Технические характеристики.

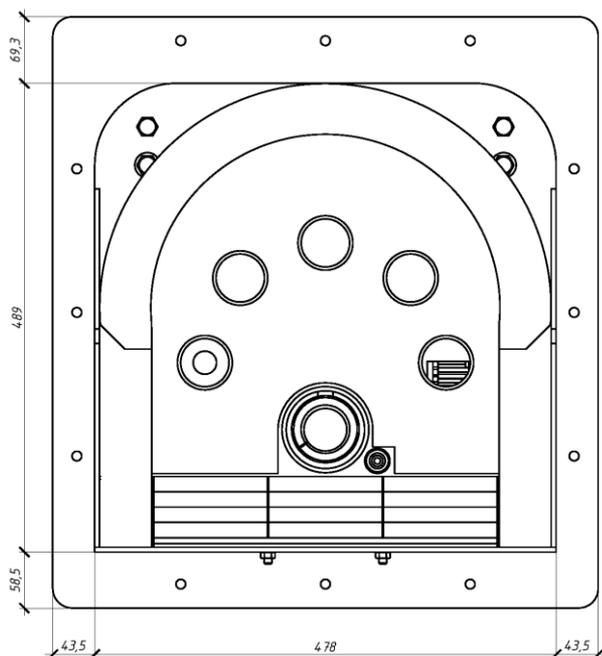
Вид горелки АТ-300 сбоку.



Вид горелки АТ-300 сверху.



Вид горелки АТ-300 с торца.





Промышленные пеллетные горелки

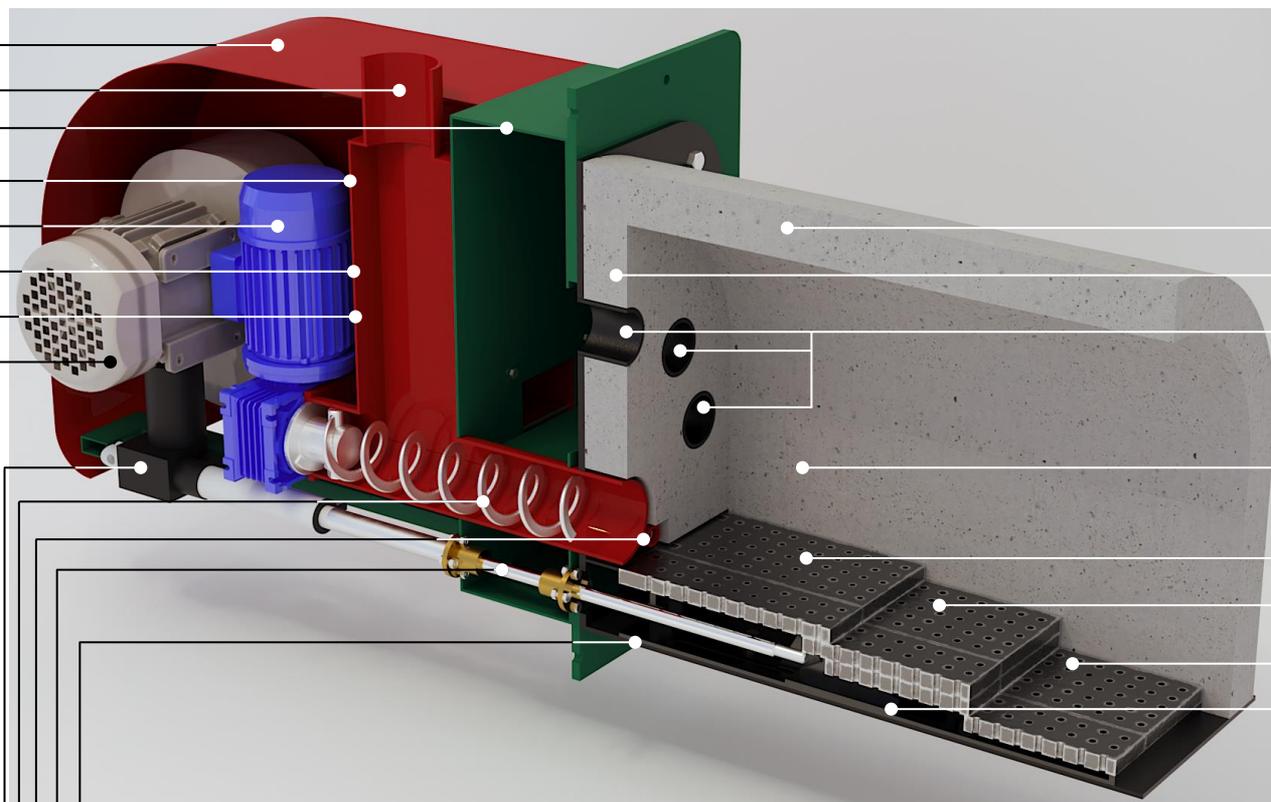
Комплект поставки.

1. Пеллетная горелка АТ-300 в сборе 1 шт.
2. Установочный фланец 1 шт.
3. Шкаф управления в сборе 1 шт.
4. Соединительные кабеля от шкафа к горелке 1 комплект
5. Паспорт, инструкция по эксплуатации 1 шт.
6. Инструкция по сборке и установке 1 шт.
7. Упаковка комплект



Промышленные пеллетные горелки

Основные узлы и элементы горелки АТ-300.



- рама колосниковой решётки
- неподвижный колосник
- подвижный колосник
- начальный колосник
- футеровка боковой стенки
- отверстия дутья вторичного воздуха
- футеровка передней стенки
- полуарка камеры сгорания

- корпус камеры сгорания
- подвижный шток привода колосников
- керамический игнитер (воспламенитель) гранул
- спираль шнека подачи гранул
- привод колосниковой решётки (актуатор)
- дутьевой вентилятор
- точка установки термодатчика контроля температуры внутри горелки
- точка установки датчика уровня гранул внутри горелки
- мотор-редуктор привода подающего шнека гранул
- точка установки противопожарного электромагнитного клапана
- воздушный короб горелки
- приёмный патрубок гранул
- съёмный кожух горелки



Промышленные пеллетные горелки

Описание и принцип работы.

Пеллетная горелка АТ-300 устроена и работает следующим образом:

Топливо (гранулы) поступают с внешнего бункера в приёмный патрубок горелки по сигналу с встроенного внутреннего датчика уровня. Внутри патрубка находится шнек, который подаёт их непосредственно в камеру сгорания. Скорость подачи гранул в камеру сгорания (тепловую мощность), регулирует оператор со панели управления.

Кроме гранул, в топку подаётся также первичный и вторичный при помощи дутьевого вентиляторов, который также регулируется оператором в зависимости от мощности горелки. Разделение потока воздуха на первичный и вторичный происходит непосредственно на выходе дутьевого вентилятора, при помощи специального разделительного шибера.

Шнек и вентилятор установлены на корпусе воздушного короба горелки. Там же установлены и другие элементы горелки:

- инфракрасный датчик наличия (отсутствия) пламени,
- керамический игнитер (поджигатель) гранул,
- актуатор со штоком для перемещения колосников внутри топки,
- корпус для подключения разъёмов к панели горелки,
- электромагнитный клапан тушения горелки.

Сгорание гранул происходит внутри топки на колосниковой решётке, которая состоит из подвижных и неподвижных колосников. Подвижные колосники выполняют 2 функции: удаления золы и ворошение слоя горящего топлива. Снизу все колосники охлаждаются первичным воздухом. Материал колосников – жаропрочный чугун. Движение колосников осуществляется непрерывно.

Вторичный воздух на горение подаётся в специальные дутьевые сопла поверх слоя горящего топлива.

Камера сгорания имеет полукруглую форму, образованную футеровочными элементами, выполненными из специального жаропрочного материала, выдерживающего температуру до 1600 град.С.

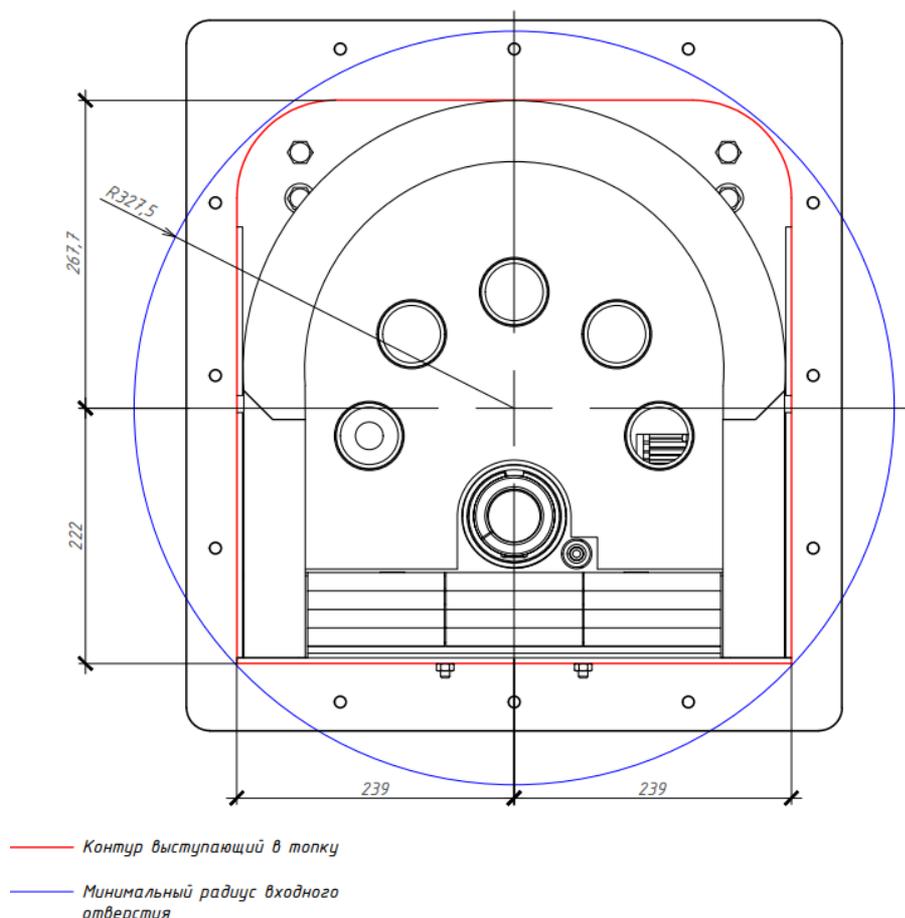
Горелка имеет панель управления. Соединение шкафа и горелки выполняется специальными шлейфами с многоконтактными промышленными разъёмами, что позволяет легко и удобно производить сервисные работы по обслуживанию горелки.



Промышленные пеллетные горелки

Монтаж горелки.

Установка горелки на котельное или теплогенерирующее устройство производится на заранее подготовленные конструкции, выдерживающие статический вес горелки (220 кг) и динамические нагрузки. Крепление горелки к конструкциям производится при помощи специального фланца, входящего в комплект поставки. Этот фланец воспринимает все нагрузки от веса горелки, и передает их на опорные несущие конструкции. Конструкция и размеры фланца на этапе заказа горелки могут быть изменены и адаптированы под конкретные условия установки. Стандартно фланец имеет следующие размеры:



При монтаже следует учитывать то обстоятельство, что одна часть горелки (камера сгорания) будет находиться внутри котельного (теплогенерирующего) устройства, а другая часть (воздушный короб) будет находиться снаружи котельного (теплогенерирующего) устройства. Границей между ними и служит установочный фланец. Собственно фланец устанавливается снаружи котельного (теплогенерирующего) устройства.



Промышленные пеллетные горелки

Монтаж горелки.

Подготовка к монтажу горелки включает в себя следующие мероприятия:

- Перед монтажом провести расконсервацию горелки.
- Перед монтажом горелки убедиться в отсутствии повреждений, которые могли возникнуть в процессе транспортировки, проверить затяжку крепежных деталей и состояние защитных кожухов.
- Такелажные и погрузочно-разгрузочные работы при монтаже и эксплуатации горелки должны проводиться в соответствии с действующим на предприятии Потребителя нормативным документом, обеспечивающим безопасность персонала.
- Горелка должно подключаться к трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 380 В с глухо заземленной нейтралью через устройство защитного отключения. Монтаж и эксплуатация электрооборудования должны производиться на предприятии согласно Правилам эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП), Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ ЭЭП), соответствующим государственным стандартам ССБТ (ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.3.019, ГОСТ 12.3.032).
- Подключение горелки к электросети должно быть выполнено квалифицированными специалистами службы Главного энергетика предприятия или другой ее заменяющей службы в соответствии с «Правилами устройства электроустановок»
- Резьбовые соединения частей горелки должны иметь надежную фиксацию.
- Участки обслуживания горелки должны быть снабжены надписями и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.
- Сопротивление изоляции питающих электрических цепей при комплектовании должно быть не менее 1 МОм по ГОСТ Р МЭК 60204-1.
- Заземление и зануление горелки выполняется в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и ГОСТ 12.1.030-81. Точка подключения заземления горелки находится на воздушном коробе горелки и обозначена соответствующим знаком.
- К монтажу горелки допускаются только специалисты, имеющие соответствующие допуски на ведение такелажных работ, слесари-сборщики соответствующей квалификации, электрики, имеющие допуск к работам на электроустановках до 1000В.
- Внешняя подача гранул на горелку должна обязательно осуществляться через промежуточный легкоплавкий гибкий гофрошланг длиной не менее 700 мм.

Монтаж горелки производить в следующей последовательности:

- В соответствии с монтажным чертежом (инструкцией по монтажу) выполнить установку и крепление горелки в составе технологической линии, агрегата или комплекса производства;
- Перед монтажом горелки убедиться в отсутствии повреждений при транспортировке, проверить затяжку крепежных деталей;
- Убрать из рабочей зоны посторонние предметы;
- Проверить электрический кабель, убедиться в отсутствии повреждений.
- Подать электрическое питание, убедиться в правильности чередования фаз при помощи включения дутьевых вентиляторов. Правильное направление вращения указано стрелкой на корпусах вентиляторов.



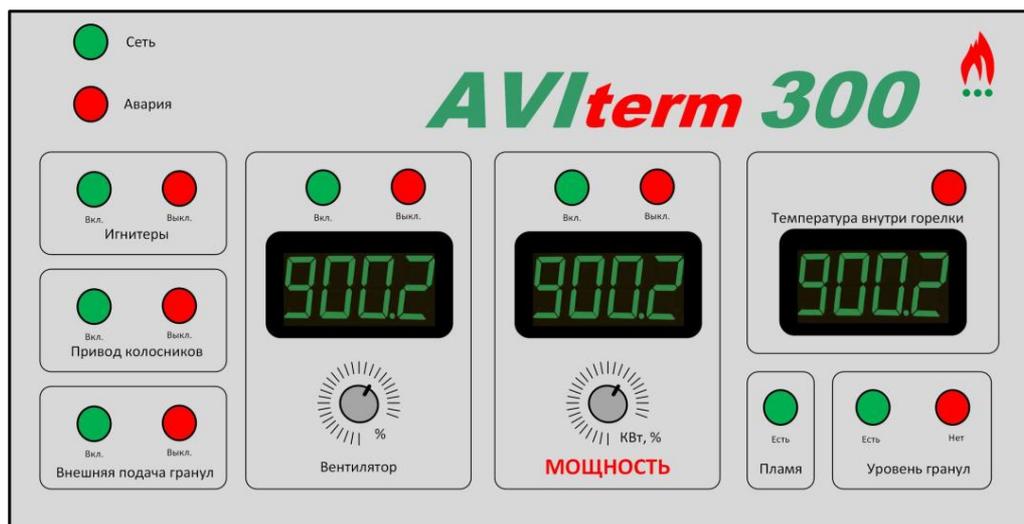
Промышленные пеллетные горелки

Управление горелкой.

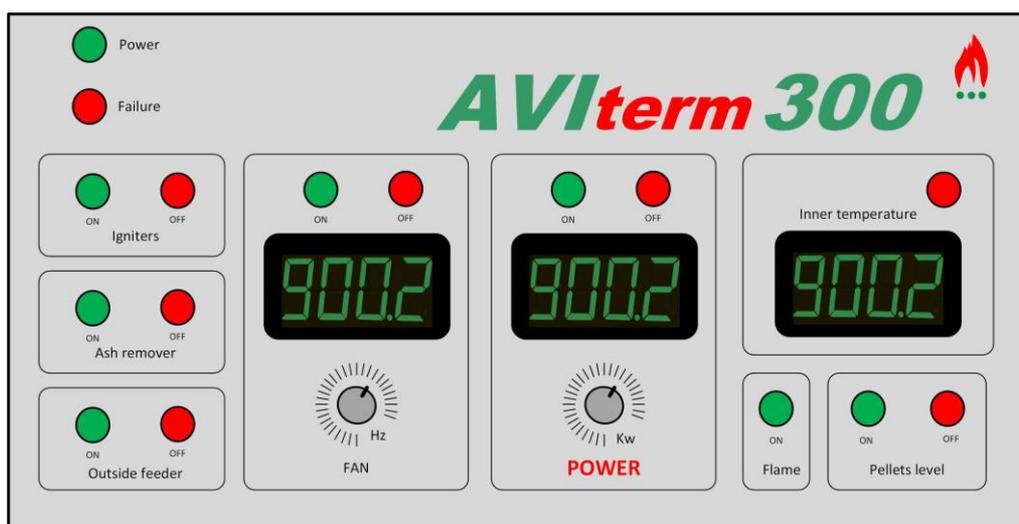
Управление пеллетной горелкой производится с панели управления, встроенной в горелку, или при помощи отдельного шкафа, соединяемого с горелкой специальными многожильными кабелями на разъёмах. Выбор типа управления горелкой задаётся при заказе горелки покупателем. Опционально схема управления может быть изменена под конкретные требования покупателя.

Внешний вид лицевой панели управления приведён ниже.

RUS



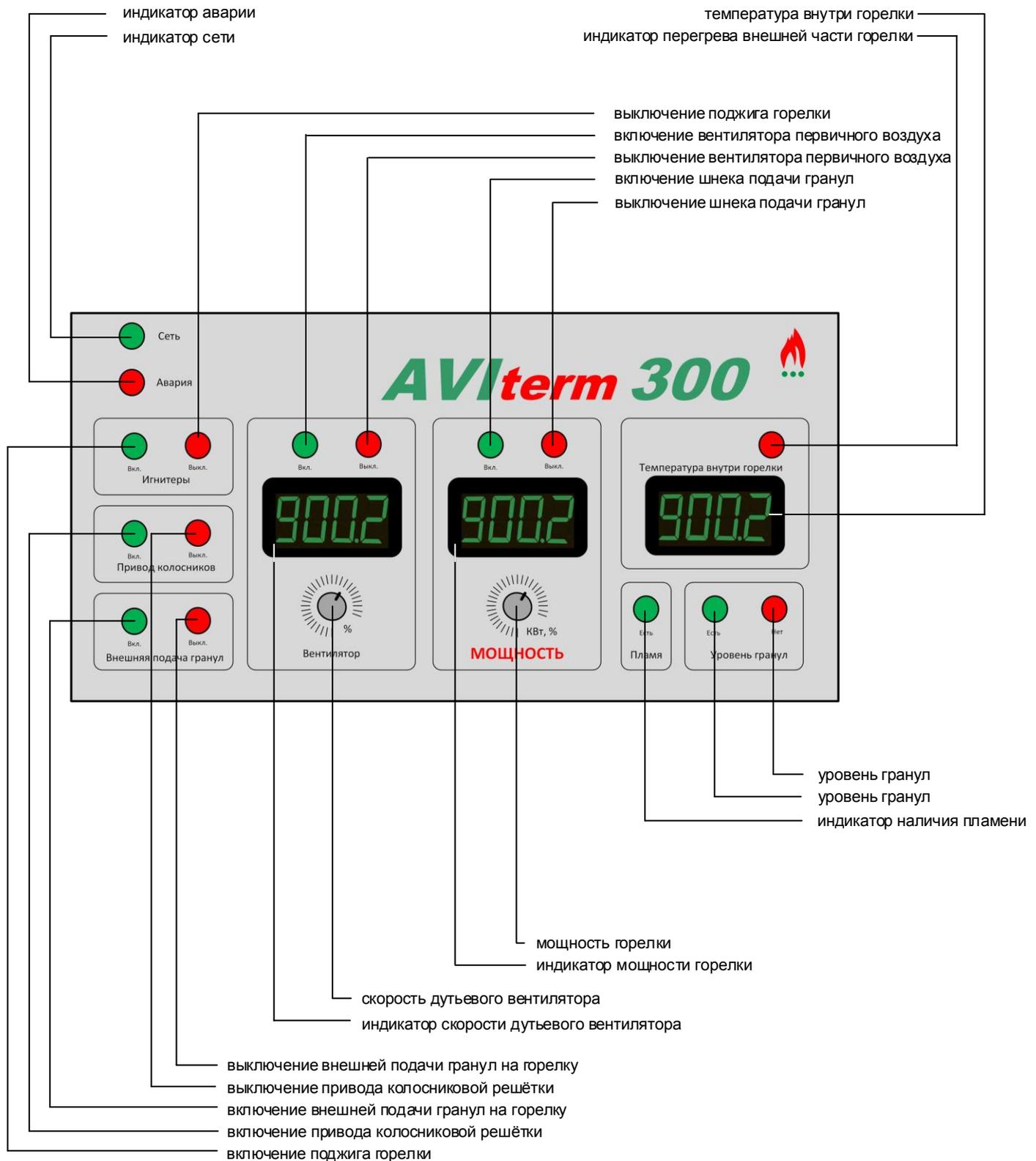
ENG





Промышленные пеллетные горелки

Назначение органов управления и индикации.





Промышленные пеллетные горелки

Управление горелкой. Запуск.

Управление горелкой осуществляется с панели управления. Панель управления предусматривает ручные операции запуска, регулирования и остановки горелки оператором.

Запуск горелки производится в следующей последовательности:

- Подать питание на горелку.
- Заполнить внешний оперативный бункер горелки до верхнего уровня.
- Включить переключателем «внешняя подача» подачу топлива в горелку.
- Убедиться, что внутренний приёмный патрубок горелки заполняется, и заполнился гранулами до необходимого уровня (горит индикатор на датчике уровня, внешняя подача прекратилась). Оперативный бункер гранул всегда подаёт топливо по таймеру после того, как горелка выдаёт сигнал о заниженном уровне гранул. По умолчанию этот период установлен как 4 секунды, его изменение при необходимости производится на этапе пуско-наладочных работ внутри шкафа управления
- Произвести разовую подачу топлива внутрь камеры сгорания при помощи включения шнека на период около 20 секунд (далее необходимое время подбирает оператор).
- Включить дутьевой вентилятор (подающий воздух под колосники) с частотой 30% от номинальной, и керамические поджигатели.
- Дождаться срабатывания датчика пламени (возгорание гранул произошло). Порог срабатывания датчика устанавливается на этапе пуско-наладочных работ при выдвинутой горелке.
- Выдержать эти режимы в течение 3-4-х минут, далее выключить поджигатели.
- Включить постоянную подачу топлива шнеком на производительность 20-25%, и дутьевой вентилятор воздуха на 20-25%.
- Выдержать эти режимы в течение 5-7-и минут.
- Убедиться, что горелка устойчиво работает в этом режиме.

Приведённые выше заданные параметры запуска являются ориентировочными, могут (и должны) быть изменены оператором применительно к конкретным условиям установки. Они изменяются в зависимости от разрежения в топке, качества, диаметра и калорийности гранул, и других условий.



Промышленные пеллетные горелки

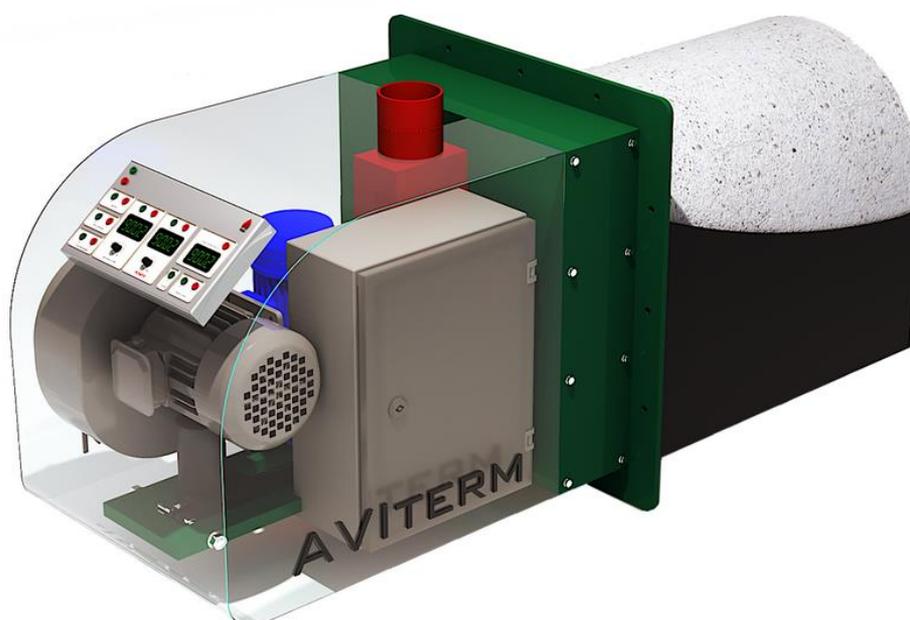
Управление горелкой. Работа.

После успешного запуска горелки, и выдерживания установившихся режимов в течение не менее 5-и минут, оператор может приступить к набору необходимой тепловой мощности.

Набор мощности производится увеличением количества подаваемого топлива, с одновременным пропорциональным увеличением количества подаваемого воздуха в горелку вентиляторами первичного и вторичного воздуха.

Набор необходимо производить ступенями, с шагом не менее 10%, с выдержкой на каждой ступени в течение 4-5 минут.

При работе оператору необходимо следить за наличием пламени в горелке, корректность работы всех механизмов горелки, заполнением оперативного бункера, механизмом подачи топлива в горелку от бункера.





Промышленные пеллетные горелки

Управление горелкой. Остановка.

Остановка горелки производится оператором в следующей последовательности:

- Отключается внутренний шнек горелки (топливоподатчик), при этом горелка должна быть наполнена гранулами – светится зелёный индикатор наличия гранул внутри горелки.
- Отключается подача гранул с внешнего бункера переключателем «внешняя подача».
- Дождаться выгорания гранул внутри горелки следующим образом:
- Пропадает сигнал «пламя» на приборе контроля факела,
- После пропадания пламени выдержать паузу в течение 10-и минут для полного выгорания гранул,
- Дутьевой вентилятор перевести в режим 100%, движение колосников и шнеков не останавливается. В этом режиме горелка работает не менее 40 минут для частичного остывания.
- Далее, в зависимости от возможности, продуть камеру сгорания вентиляторными при отключенном шнеке и приводе колосников в течении 2-х часов, для полного остывания элементов футеровки.



Промышленные пеллетные горелки

Настройка горелки.

Пеллетная горелка АТ-300 может настраиваться под конкретные условия установки, эксплуатации, типа и качества гранул.

Настройка горелки для оптимального сжигания должна производиться квалифицированными специалистами (организацией) для конкретного устройства, на котором устанавливается горелка.

Основными регулировочными параметрами горелки для достижения оптимальных показателей по коэффициенту избытка воздуха, содержанию CO, CO₂, NO, O₂ в уходящих газах являются скорости вращения вентиляторов первичного и вторичного воздуха, скорости шнеков, частота движения колосниковой решётки.



Промышленные пеллетные горелки

Управление внешними устройствами.

Шкаф управления горелкой имеет следующие выходы (нормально открытые контакты) для внешних устройств:

1. Электромагнитный клапан на тушение приёмного патрубка горелки. Срабатывает при достижении максимальной температуры в патрубке. В горелке для этого установлен штуцер $\frac{1}{2}$ " (заглушен резьбовой пробкой). Подключение – см. принципиальную электрическую схему.

2. Внешний подающий механизм на наполнение оперативного бункера гранул горелки. Включается по достижению нижнего уровня гранул в оперативном бункере. Выключается по достижению верхнего уровня гранул в оперативном бункере. Подключение – см. принципиальную электрическую схему.



Промышленные пеллетные горелки

Эксплуатационные ограничения.

Горелка АТ-300 обеспечивает номинальную тепловую мощность и работоспособность при следующих условиях:

1. Соблюдаются требования к топливу, изложенные в настоящем паспорте.
2. Диапазон рабочих температур: от +5 до +40 град.С.
3. Горелка защищена от попадания атмосферных осадков.
4. Запыление места установки горелки отсутствует.
5. В случае установки горелки в закрытом помещении, должен обеспечиваться приток чистого воздуха в объёме не менее 4000 куб.м./час.



Промышленные пеллетные горелки

Требования к топливу.

ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К ТОПЛИВУ ДЛЯ ГОРЕЛОК АТ-300.

Горелка АТ-300 обеспечивает номинальную тепловую мощность при условии соблюдения следующих требований к топливу:

1. Тип топлива: гранулы растительного происхождения - из древесины, лузги подсолнечника.
2. Диаметр гранул: 6,0 или 8,0 мм.
3. Низшая теплотворная способность (калорийность) – не менее 4100 МДж/кг, или 4800 кВт-час/кг.
4. Зольность – не выше 1,5%.
5. Насыпная плотность – не менее 650 кг/куб.м.
6. Содержание пыли и несформировавшихся частиц размером менее 5,0 мм – не более 2,0%.
7. Влажность – не выше 15%.
8. Наличие посторонних включений – не допускается.
9. Максимальный размер гранул по длине – не выше 30,0 мм.

При снижении низшей теплотворной способности и насыпной плотности относительно указанных (расчётных), номинальная тепловая мощность горелки снижается пропорционально фактическим значениям.



Промышленные пеллетные горелки

Профилактика и обслуживание.

Работы по профилактике и обслуживанию горелки должны выполняться квалифицированными специалистами, назначенными приказом по предприятию, на котором производится эксплуатация горелки.

Выполняется ежедневно:

- внешний и внутренний визуальный осмотр,
- очистка (обдувка воздухом) наружных частей горелки.

Выполняется еженедельно:

- очистка подвижных и неподвижных колосников,
- очистка пространства под колосниками,
- очистка (продувка воздухом) дутьевых вентиляторов (плат управления),
- очистка (продувка воздухом) приводов шнеков,
- очистка окна датчика пламени.

Выполняется ежемесячно:

- проверка уровня и наличия масла в мотор-редукторах шнеков,
- очистка шкафа управления от возможной пыли,
- очистка приёмного патрубка гранул,
- проверка состояния привода актуатора,
- проверка целостности и состояния футеровочных элементов,
- проверка состояния дутьевых сопел на предмет загрязнений.

Выполняется после аварийных ситуаций:

- очистка шнеков, колосников, подколосникового пространства и приёмного патрубка гранул.

Действия в экстремальных ситуациях.

1. Загорание гранул в приёмном патрубке.

Действия. Остановить подачу гранул с внешнего бункера переключателем «бункер» или иным удобным способом. Шнек подачи гранул вывести на скорость 100% в течение 1 мин. – необходимо для прочистки шнеков. Вентилятор перевести в режим 20%. Дождаться полного выгорания гранул в камере сгорания. Перезапустить горелку после осмотра и выявления причин. При невозможности выполнения вышеперечисленных действий, отсоединить приёмный патрубок от внешнего устройства, и произвести тушение загоревшихся гранул небольшим количеством воды методом залива в приёмный патрубок. Вынуть горелку из установленного оборудования, после полного остывания прочистить шнеки, колосники и приёмный патрубок гранул.

2. Пропадание энергопитания.

Действия. Снять гибкий гофрошланг подачи гранул на горелку, герметично закрыть входной патрубок приёма гранул на горелку. Дождаться полного сгорания остатков гранул в камере сгорания, вынуть горелку из установленного оборудования, после полного остывания прочистить шнеки, колосники и приёмный патрубок гранул.

3. Неисправность шкафа управления.

Действия. Отключить шкаф. Дождаться полного сгорания остатков гранул в камере сгорания, вынуть горелку из установленного оборудования, после полного остывания прочистить шнеки, колосники и приёмный патрубок гранул.



Промышленные пеллетные горелки

Возможные неисправности и способы их устранения.

Вид неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Нет подачи гранул от внешнего устройства	Попадание постороннего предмета, много пыли	Удалить инородный предмет, пыль
Не вращается шнек (шнеки) подачи гранул	Попадание постороннего предмета, много пыли	Снять мотор-редуктор привода шнека, удалить предмет, пыль
Горелка не развивает необходимую мощность	1. Низкая калорийность гранул. 2. Большое содержание пыли и мелочи	Очистить горелку, применить гранулы необходимого качества
Не движется колосниковая решётка	Попадание постороннего предмета под колосники	Снять колосники и опоры, произвести прочистку
Авария шкафа управления	Пропадание сети, или некачественные параметры сети	Применить стабилизатор питания.
Горелка работает с копотью и сажей	Не настроен оптимальный режим горения	Отрегулировать горелку с помощью газоанализатора
Механизмы горелки работают со сбоями	1. Недостаточное напряжение в сети 2. Электрические помехи	Обеспечить надлежащее качество электроснабжения
Большое количество золы на колосниках	Гранулы с повышенной зольностью	Применить гранулы необходимого качества
Пропадает индикатор наличия пламени	Загрязнение окна датчика пламени	Тщательно протереть окно датчика пламени



Промышленные пеллетные горелки

Отметка о продаже.

Пеллетная горелка **АТ-300**, зав. № _____

Дата продажи: _____ 201 г.

М.П.

К товару претензий не имею _____

подпись покупателя, расшифровка подписи, дата

Свидетельство о приёмке.

Пеллетная горелка **АТ-300**, зав. № _____ изготовлена в соответствии с техническими условиями, принята ОТК и признана годной к эксплуатации.

Продавец _____ / _____ / _____ 201 г.

подпись

расшифровка подписи

дата

М.П.



Промышленные пеллетные горелки

Транспортировка и хранение.

Не разрешается хранить пеллетную горелку на открытом воздухе.

При необходимости длительного хранения пеллетную горелку и шкаф управления поместить внутрь крытого производственного помещения или склада. Помещение для хранения горелки и шкафа управления должно быть чистым, сухим, с внешней средой, свободной от вредных примесей. Запрещается хранение в одном помещении с химическими веществами, вызывающими коррозию.

Транспортирование горелки может производиться любым видом транспорта в транспортной таре (упаковке).

Погрузочно-рагрузочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009.

Консервация горелки должна соответствовать ГОСТ 15108-80 и ГОСТ 9.014-78, ГОСТ 9.014, группа II-I, вариант защиты поверхностей - ВЗ-I.

Срок сохраняемости электрооборудования - в течение 2 лет при отсутствии в окружающей среде кислотных и других паров, вредно действующих на электроаппараты и упаковку.

Срок хранения без переконсервации — 1 год.

Утилизация.

Горелка, пришедшая в негодность из-за неправильной эксплуатации, выработки своего ресурса, аварий, или иным причинам, подлежит утилизации. Горелка не содержит элементов, материалов и комплектующих, которые представляют опасность для окружающих и окружающей среды, и подлежит утилизации в общем порядке, принятом на предприятии, её эксплуатирующем.



Промышленные пеллетные горелки

Гарантийные обязательства.

Гарантийные обязательства вступают в силу при условии проведения пуско-наладочных работ персоналом (организацией), имеющих соответствующую квалификацию и разрешения, и отметкой производителя о проведении этих работ.

Гарантийный срок 12 месяцев исчисляется с момента проведения пуско-наладочных работ, но не более 14 месяцев с момента отметки о продаже.

Нарушение покупателем условий о проведении пуско-наладочных работ, может являться основанием для прекращения обязательств продавца по гарантийному обслуживанию.

Продавец гарантирует нормальную работу, соответствие параметров техническим данным при соблюдении покупателем в процессе эксплуатации всех указаний настоящего паспорта и инструкции.

Претензии по качеству работы горелки не принимаются, и гарантийное обслуживание не производится в случаях:

- не соблюдения покупателем требований по закреплению и транспортировке, небрежного хранения;
- несоблюдения покупателем правил эксплуатации,
- проведения покупателем изменений конструкции без согласования с продавцом,
- несоблюдения требований к топливу.

Покупные изделия, поставляемые в комплекте, в случае выхода из строя принимаются продавцом в рабочем порядке для устранения причин, в течение гарантийного срока на покупные изделия.

Производитель оставляет за собой право вносить в изделия конструктивные и технические изменения, не приводящие к ухудшению заявленных свойств и характеристик, без согласования с покупателем.

Рекламации, в течение гарантийного срока, направлять поставщику.



Промышленные пеллетные горелки

Отметки о гарантийном ремонте.

Описание дефекта
Причина выхода горелки из строя
Произведённая работа по ремонту
Дата ремонта
Название ремонтной организации
№ лицензии
Ответственное лицо
подпись, расшифровка подписи, печать

Описание дефекта
Причина выхода горелки из строя
Произведённая работа по ремонту
Дата ремонта
Название ремонтной организации
№ лицензии
Ответственное лицо
подпись, расшифровка подписи, печать



Промышленные пеллетные горелки

Отметки о проведении технического обслуживания.

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать



Промышленные пеллетные горелки

Отметки о проведении технического обслуживания.

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать



Промышленные пеллетные горелки

Отметки о проведении технического обслуживания.

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать

Дата

Мастер (организация)

Выполненные работы

.....

.....

Примечания

Подпись

подпись, расшифровка подписи, печать



Промышленные пеллетные горелки

Перечень сменных и быстроизнашивающихся частей

Горелка включает в себя естественно изнашивающиеся в процессе эксплуатации элементы и части. Их степень износа и срок замены зависит от правильности соблюдения действий оператора по запуску, остановке, соблюдению правил эксплуатации, качества применяемого топлива, своевременности и полноты обслуживания, и других факторов. Перечень таких элементов приведён ниже.

	Колосник К1 подвижный
	Колосник К2 неподвижный
	Колосник К3
	Торцевая стенка правая
	Торцевая стенка левая
	Полуарка левая
	Полуарка правая
	Боковая стенка
	Спираль для внутреннего шнека
	Армированный гофрошланг подачи гранул для всех горелок, 1 м
	Линейный подшипник колосниковой решётки для всех горелок



Промышленные пеллетные горелки

Первый запуск горелки.

Первый запуск пеллетной горелки АТ-300 имеет важное значение для последующей рабочей эксплуатации. Его назначение - сушка элементов футеровки и закалка колосников камеры сгорания. Первый запуск должен производиться в строгой последовательности указанной ниже.

1. Розжиг и вывод на начальную мощность производится согласно процедуре запуска, описанной на стр. 11 настоящего руководства. В этом режиме горелка должна отработать 2 часа.
2. Далее произвести набор мощности по следующим уровням:
 - 30%, выдержка 1 час,
 - 40 %, выдержка 1 час,
 - 50 %, выдержка 1 час,
 - 60 %, выдержка 1 час,
 - 70 %, выдержка 30 мин,
 - 80 %, выдержка 30 мин,
 - 90 %, выдержка 30 мин,
 - 100%, выдержка 30 мин.
3. Остановка горелки согласно инструкции, см. стр. 15.
4. Остывание горелки до температуры футеровки = 20 град. С.
5. Повторные (рабочие) запуски разрешаются через 5 часов, после завершения всех вышеописанных действий.

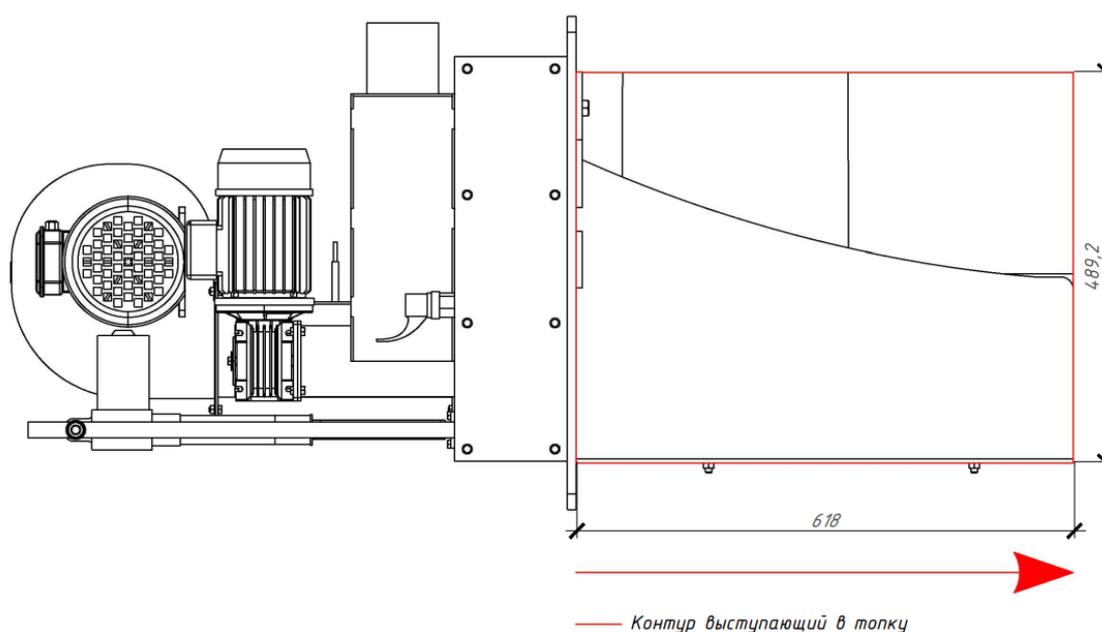


Промышленные пеллетные горелки

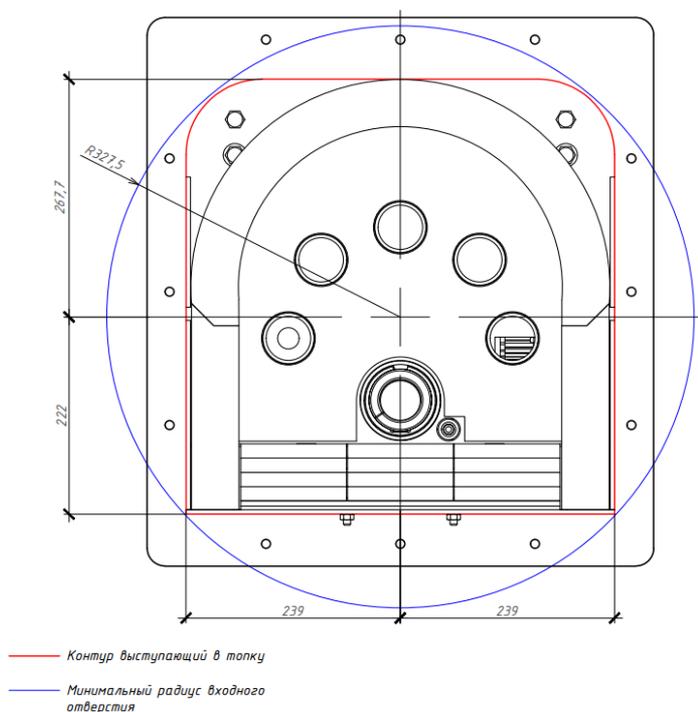
Установка горелки во внешние устройства.

Горелка АТ-300 предназначена для установки в различные внешние устройства, такие как: водогрейные и паровые котлы, генераторы горячего воздуха, устройства сушки различных материалов, и другие установки. Необходимые присоединительные размеры приведены ниже:

вид сбоку.



вид с торца.



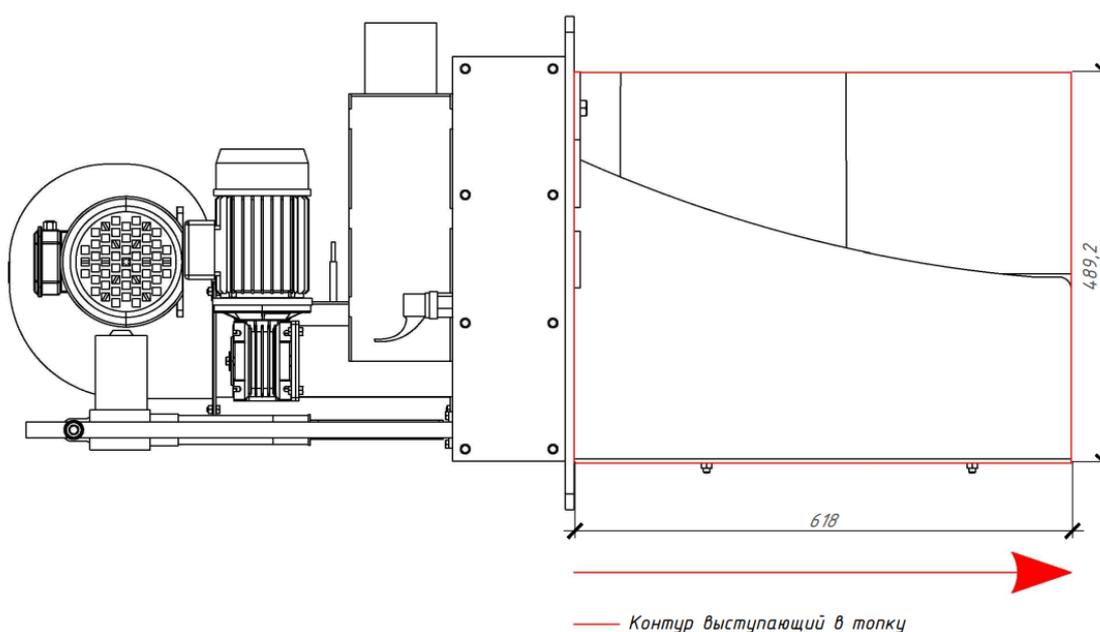


Промышленные пеллетные горелки

Установка горелки во внешние устройства.

Горелка АТ-500 предназначена для установки в различные внешние устройства, такие как: водогрейные и паровые котлы, генераторы горячего воздуха, устройства сушки различных материалов, и другие установки. Необходимые присоединительные размеры приведены ниже:

вид сбоку.



вид с торца.

