ВОЗДУХОГРЕЙНЫЙ КОТЁЛ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Патент РФ на изобретение № 2242679 товар сертифицирован

Уважаемый покупатель, благодарим Вас за приобретение воздухогрейного котла серии «ПРОФЕССОРЪ БУТАКОВЪ»!
Наша качественная работа и надёжная конструкция обеспечит безотказную работу этого котла в течение долгих лет!

Руководство по монтажу и эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правил безопасной эксплуатации и обслуживания котла.

В руководстве приведены технические характеристики, сведения по монтажу, техническому обслуживанию, правильной эксплуатации и гарантийные обязательства.

К монтажу и эксплуатации котлов допускается персонал, изучивший настоящую инструкцию.

НАЗНАЧЕНИЕ КОТЛА

Котёл воздухогрейный серии «ПРОФЕСОРЪ БУТАКОВЪ», далее котёл, предназначен для экономичного воздушного отопления жилых и производственных помещений, гаражей, подвалов, теплиц, хлевов, кунгов, сушильных камер, а также для разогрева пищи.

Работа котла допускается в диапазоне изменения температуры окружающей среды от +40°С до -60°С, значение климатических факторов соответствует исполнению УХЛ категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Для производственных помещений категорий А, Б, В отопление данным котлом не допускается.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серийно выпускается 5 моделей для отопления помещений с максимальным объемом от 150 до 1200 куб. м. и номинальной мощностью от 9 до 55 кВт соответственно.

Максимальный объем отапливаемого помещения определен для каждой модели из условий обеспечения эффективного конвекционного теплообмена и нормативов общего термического сопротивления ограждающих конструкций по СНиП И-3-79 (для жилых помещений Московского региона 3,2 кв. м х °С/Вт).

Модель	**СТУДЕНТ**	**ИНЖЕНЕР**	**ДОЦЕНТ**
Максимальный объём отапливаемого помещения ($м^3$)	150	250	500
Мощность (кВт)	9	15	25
Коэффициент полезного действия (%)	85	85	85
Габариты (ш×г×в, мм)	370×550×655	440×655×770	570×820×1010
Масса (кг)	57	75	154
Объём камеры сгорания (л)	74	120	250
Максимальный объём загрузки топлива (л)	20	40	100
Проём топочный дверцы (мм)	250x260	290x320	360x380
Диаметр / количество конвективных труб (мм/шт.)	51/14	60/14	76/14
Суммарное сечение прохода нагреваемого воздуха ($дм^2$)	2,71	2,98	5,67
Поверхность нагрева конвективных труб ($м^2$)	1,7	2,45	3,8
Суммарная площадь поверхностей нагрева ($м^2$)	2,2	3,3	6,5
Диаметр дымохода (мм)	120	120	150
Рекомендуемая высота дымохода (м)	4	4	4

Все выпускаемые модели объединены общим назначением, принципом действия, компоновкой и применяемым топливом.

Модели различаются габаритными размерами, массой, объемом камеры сгорания, максимальным объемом единовременно загружаемого топлива, размерами проема топочной дверцы, диаметром и количеством конвективных труб, суммарным сечением прохода нагреваемого воздуха, суммарной площадью поверхностей нагрева, диаметром и высотой дымохода. В соответствии с увеличением указанных параметров модели носят следующие названия:

СТУДЕНТ ИНЖЕНЕР ДОЦЕНТ ПРОФЕССОР АКАДЕМИК

Выбор модели котла имеет первостепенное значение при организации воздушного отопления и требует предметной консультации с квалифицированным специалистом.
Совместимость модели котла с каждым конкретным помещением зависит не только от отапливаемого объема, но и от тепловых потерь через ограждающие конструкции помещения. Количественные характеристики параметров указанных моделей приведены в таблице.

УСТРОЙСТВО КОТЛА И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Котёл состоит из:

- корпуса
- колосниковой решётки
- зольника
- выдвижного зольного ящика
- топочной дверцы
- шибера
- дымохода

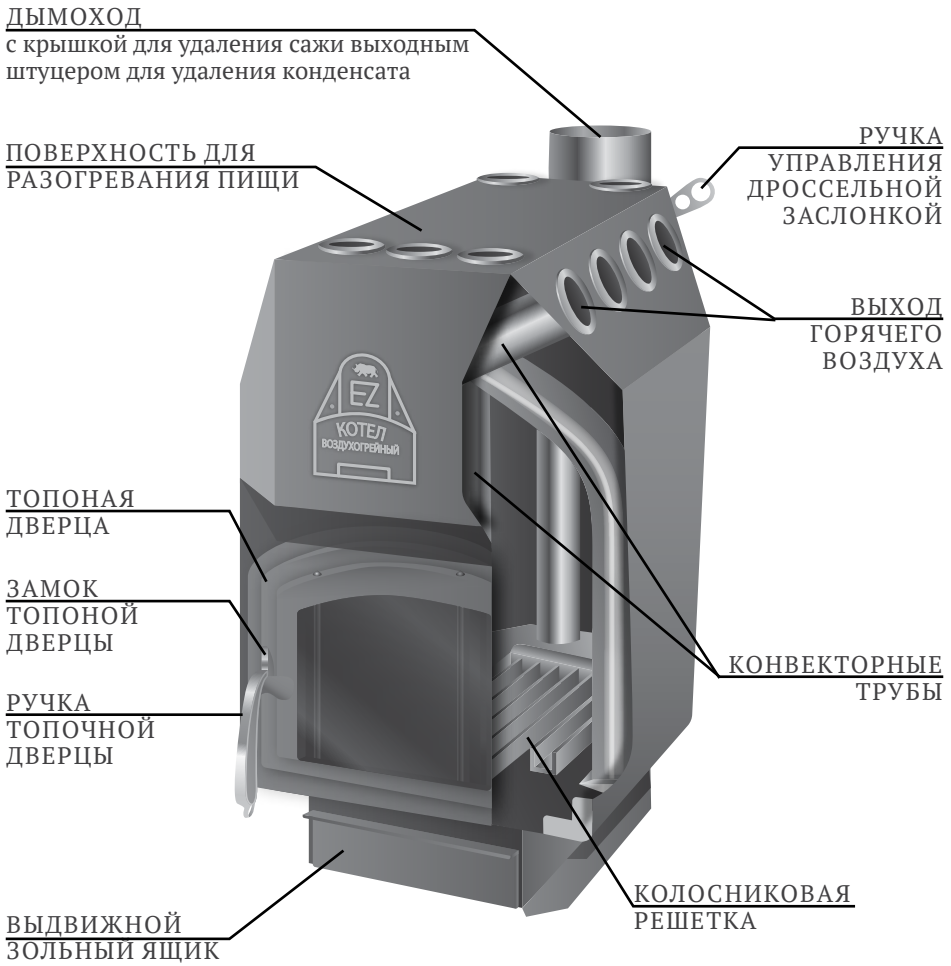
Корпус котла представляет собой цельносварную конструкцию оригинального типа, изготовленную из специальной конструкционной стали. Между верхней крышкой и днищем корпуса герметично закреплены перекрещивающиеся вверху конвективные трубы, в задней и передней крышках аналогично установлены прямые конвективные трубы с открытыми торцами.

Трубная система вместе с корпусом образует топочную камеру. Для подачи вторичного воздуха в топочную камеру в верхней зоне передней и задней труб установлены жиклеры, изогнутые навстречу потоку воздуха (снизу-вверх). На перекрещивающихся вверху конвективных трубах установлены нижние и верхние газонаправляющие щитки, образующие систему газоходов.

ПРОФЕСОРЪ БУТАКОВЪ

КОТЕЛ ВОЗДУХОГРЕЙНЫЙ

УСТРОЙСТВО КОТЛА И ПРИНЦИП РАБОТЫ



Дверь топочной камеры, вращаясь на шарнирах, открывается на 120° и имеет полость с установленным в ней уплотнителем. Механизм запирания надежно фиксирует дверцу в закрытом положении поворотом ручки. Колосниковая решётка имеет вид желобов и установлена в нижней части топки.

Данная конструкция котла имеет повышенный КПД за счет увеличения теплообмена в топочной камере. Конвективные трубы позволяют быстро распределить нагретый воздух по всему помещению. За счет дополнительного устройства - съемника тепла с боковых конвективных труб (в комплект поставки не входит) - имеется возможность направлять теплый воздух через воздуховоды в соседние (смежные через стену) помещения. Верхняя поверхность корпуса используется в качестве варочного настила. Варочный настил нагревается до высокой температуры!
Котёл приспособлен к работе только в тлеющим режиме.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАЗОГРЕВ КОТЛА ДО НАКАЛИВАНИЯ ТЕПЛООТДАЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ!

ПОДГОТОВКА КОТЛА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Установка котла и монтаж трубы должны проводиться в соответствии со СНиП 2.04.05-91. Первым необходимым условием установки котла является обеспечение свободного доступа воздуха отапливаемого помещения к конвективным трубам.

Конструкции помещений следует защищать от возгорания:

а) пол из горючих и трудно горючих материалов под топочной дверкой - металлическим листом размером 700х500 мм, располагаемым длинной его стороной вдоль котла;

б) стену или перегородку из негорючих материалов, примыкающую под углом к фронту котла, - штукатуркой толщиной 25 мм по металлической сетке или металлическим листом по асбестовому картону толщиной 8 мм от пола до уровня на 250 мм выше верха котла.

Расстояние от топочной дверки до противоположной стены следует принимать не менее 1250 мм.

Минимальное расстояние от уровня пола до дна зольника следует принимать:

а) при конструкции перекрытия или пола из горючих и трудно горючих материалов до дна зольника – 140мм.

б) при конструкции перекрытия или пола из негорючих материалов - на уровне пола.

Пол из горючих материалов под котлом, следует защищать от возгорания листовой сталью по асбестовому картону толщиной 10 мм, при этом расстояние от низа печи до пола, должно быть не менее 100 мм.

Расстояние между верхом котла и незащищенным потолком – 1200мм.

Расстояние от наружной поверхности котла или трубы до стены (перегородки) не менее 320 мм. В случае, если конструкция здания защищена металлическим листом по асбесту не менее 260 мм.

Расстояние от внутренней поверхности трубы до сгораемой конструкции не менее 500 мм, при защите металлическим листом по асбестовому картону толщиной 8 мм, или штукатуркой толщиной 25 мм, по металлической сетке не менее 380 мм.

Дымовая труба должна иметь минимальное количество колен. Прямая труба предпочтительнее. Рекомендуемая высота дымовых труб, считая от колосниковой решётки до устья, указана в таблице. В**ысоту дымовых труб, размещаемых на расстоянии, равном или большем высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, следует принимать:**

- Не менее 500 мм – над плоской кровлей;
- Не менее 500 мм – над коньком кровли или парапетом при расположении трубы на расстоянии до полутора метров от конька или парапета;
- Не ниже конька кровли или парапета – при расположении дымовой трубы на расстоянии от полутора до трех метров от конька или парапета;
- Не ниже линии, проведенной от конька вниз под углом в 10° к горизонту, - при расположении дымовой трубы от конька на расстоянии более трех метров.

Дымовые трубы следует выводить выше кровли более высоких зданий, пристроенных к зданию.

При монтаже дымовой трубы, в зданиях с кровлями из горючих материалов обеспечить трубу искроуловителем из металлической сетки с отверстиями не более 5х5 мм.

Участок дымовой трубы, расположенной в зоне минусовых температур крайне необходимо теплоизолировать материалом, выдерживающем температуру до +400 °С.

Во избежание конденсирования содержащейся в дымовых газах влаги, теплоизоляция должна обеспечивать температуру стенки дымовой трубы в зоне минусовых температур не менее 100 °С. Для этого необходимо установить термоизолированную трубу типа «сэндвич». В случае образования конденсата предусмотрена возможность его удаления через штуцер тройника дымохода.

Во избежание утечки дыма в отапливаемое помещение все места соединения модулей дымовой трубы между собой и с котлом необходимо уплотнять жаростойким герметиком, обеспечивающим герметичность стыков трубы.

При проходе трубы через потолок необходимо выполнить разделку. Разделка должна превышать толщину перекрытия (потолка) на 70мм. Опирать или жестко соединять разделку печи с конструкцией здания не следует.

Зазоры между потолочными перекрытиями и разделками следует выполнять негорючими материалами (перлит, керамзит, шлак, базальтовая вата).

Расстояние от наружных поверхностей трубы до стропил, обрешеток и других деталей кровли из горючих и трудно горючих материалов следует предусматривать не менее - 250 мм, а при теплоизоляции сопротивлением теплопередачи 0,3 кв.м. х°С/Вт негорючими или трудно горючими материалами не менее 130 мм.

Монтаж котла и дымовой трубы должен осуществляться квалифицированными специалистами строительно-монтажных организаций.

При эксплуатации котла модификации «со стеклянной дверцей» необходимо соблюдать следующие меры безопасного обращения со стеклом, вмонтированным в чугунную топочную дверцу:

- При эксплуатации стекло нагревается и остывает, что приводит к его линейному расширению. Поэтому, при первой топке и всех последующих, винты, крепящие стекло к чугунной дверце, не должны быть затянуты до упора. Кромки стекла должны быть равноудалены от чугунной рамки, в которую оно вмонтировано, чтобы обеспечить возможность расширения стекла при нагреве и возвращению на место при остывании.
- При топке котла, когда стекло нагрето, запрещается попадание брызг воды и других жидкостей на поверхность стекла, а также снега и льда, и любых веществ, которые приведут к резкому охлаждению его поверхности.
- Так же при топке запрещается воздействие предметов на стекло с малой площадью поверхности (гвоздь, скребок, кочерга).
- Запрещается очистка горячего стекла. Очистка стекла производится только тогда, когда стекло остыло, в перерывах между топками котла.

Не соблюдение вышеуказанных мер предосторожности приведёт к механическим повреждениям стекла, появлению трещин и сколов, а также к полному или частичному его разрушению.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА

РАСТАПЛИВАНИЕ

① Заложите в топку дрова, древесные отходы, торфяные или древесностружечные брикеты, картонажные отходы, стараясь при этом максимально плотно заполнить объём камеры сгорания.

② Откройте на максимум шибер (положение флажка ручки вдоль оси трубы), разожгите топливо и закройте топочную дверцу.

③ Зольный ящик при растопке необходимо слегка прикрыть. Благодаря этому воздух, поступающий под колосниковую решётку, обеспечивает интенсивный розжиг топлива.

④ Для перевода котла в экономичный газогенераторный режим, достаточно задвинуть зольный ящик и прикрыть шибер. Величина закрытия шибера определяется опытным путем в процессе эксплуатации, при этом гарантированная проходная площадь дымовой трубы при полностью закрытом шибере составит 25% от максимума.

ЧИСТКА

При очистке котла от шлака рекомендуется оставлять пепел на колосниковой решётке, внутри желобов. Таким образом, благодаря присутствию естественного теплоизолирующего материала, будет значительно увеличен ресурс колосниковой решётки. Чистку дымовой трубы необходимо проводить при неработающем котле и остывшей трубе. В случае сильного засорения (возможно при сжигании отходов, содержащих резину) для чистки рекомендуется рассоединить котёл и дымовую трубу. Чистку дымовой трубы проводить по мере необходимости (см. характерные неисправности), но не реже одного раза в год.

НАЧАЛО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При первом протапливании котла возможно выделение неприятного запаха, связанного с выгоранием промышленного масла, нанесённого на металл и летучих компонентов органосиликатной эмали.
Поэтому первое протапливание котла необходимо производить при полностью открытых дверях и окнах в максимально интенсивном режиме. Перед протапливанием убедитесь в нормальном функционировании всех элементов котла, дымохода и защитных конструкций, а также тщательно проветрите помещение.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОТЛА

При закрытой топочной дверце и задвинутом зольном ящике, котёл пожаробезопасен.

При растапливании и эксплуатации котла запрещается пользоваться легковоспламеняющимися жидкостями.

Запрещается располагать сгораемые материалы ближе 0.5 м. к поверхности котла.

Не допускается оставлять котёл без надзора при открытой топочной дверце или выдвинутом зольном ящике.

Не допускается преждевременно или чрезмерно прикрывать шибер дымохода. Это может привести к дымлению котла через жиклёры вторичного воздуха.

Не рекомендуется добавлять топливо в процессе горения. При необходимости добавления топлива перед открытием дверцы следует открыть полностью шибер и выдвинуть зольный ящик (происходит процесс продувки котла). Через 2 - 4 мин. работы в таком режиме, возможно открыть дверцу и доложить топливо, затем закрыть дверцу и вернуть шибер и зольный ящик в исходное состояние.

При использовании в качестве топлива угля и угольных брикетов для увеличения срока службы конвективных труб и колосниковой решётки необходимо защитить конвективные трубы от возможного прогара стальными экранами на высоту проёма топочной дверцы. Защитные экраны поставляются отдельно – 2 шт. на котёл.

При использовании угля теплопроизводительность котла превышает паспортные характеристики.

ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	**Причина**	**Метод устранения**
Нарушение процесса горения или газогенерации	Ухудшилась тяга в дымовой трубе	Прочистить дымовую трубу
Потёки на наружней поверхности трубы	Недостаточная герметичность стыков дымовой трубы	Уплотнить жаростойким герметиком стыки

МАРКИРОВКА И УПАКОВКА КОТЛА

Котёл упакован в специальную тару. Внутри котла находятся: инструкция по монтажу и эксплуатации, шибер и ручка замка, упакованные в оберточный картон. На этикетке в передней части упаковки котла содержатся сведения о модели котла, массе, конструктивных особенностях и дате изготовления.

ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ

Котёл воздухогрейный «ПРОФЕССОР БУТАКОВ»
модель _____
изготовлен в соответствии с требованиями государственных стандартов, и действующей технической документации, соответствует
ТУ 4931-002-63811455 -2012 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ М.П.
год, месяц, число *организации производителя*

Начальник ОТК _____ _____
подпись *расшифровка подписи*

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу котла в

течении 2-х лет с момента начала эксплуатации котла при условии соблюдения потребителем требований данной инструкции, но не более 2,5 лет с момента изготовления. В течение гарантийного срока все обнаруженные потребителем неисправности устраняются бесплатно.

При утере данной инструкции потребитель лишается права на бесплатный ремонт котла.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____ М.П.
год, месяц, число *организации производителя*

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Котёл воздухогрейный ПРОФЕССОР БУТАКОВ	1	шт.
Колосниковая решётка	1	шт.
Топочная дверца	1	шт.
Тройник дымохода	1	шт.
Выдвижной зольный ящик	1	шт.
Инструкция по монтажу и эксплуатации	1	шт.
Упаковка	1	шт.

МОДЕЛЬ, МОДИФИКАЦИЯ:_____

ДАТА ВЫПУСКА: _____

ДАТА ПРОДАЖИ: _____

ШТАМП ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

ШТАМП ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ООО «Эволюция тепла»

Россия, Московская область,
г. Серпухов, Заводской пр-д, 1
тел/факс: (495) 644-46-69
сайт: www.evo-teplo.ru
e-mail: info@evo-teplo.ru