



Автоматические котельные установки на биотопливе Biomaster

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор котельного оборудования Biomaster.

Для успешной и продолжительной эксплуатации оборудования, ознакомьтесь, пожалуйста, с данным руководством.

Компания Biomaster производит котельное оборудование, на различных видах топлива начиная с 1961 года.

Котельное оборудование фирмы Biomaster предназначено для отопления зданий различного назначения и подготовки горячей воды для бытового использования.

В качестве основного топлива в данных котлах используются топливные гранулы (пеллеты), в качестве дополнительного – сухие измельченные биомассы, влажностью не более 20%, в смесях до 25% с пеллетами. Кроме этого кратковременно возможно использование кускового твердого топлива (дрова, уголь), но при этом, учитывая конструкцию топки и теплообменника, во время закладки топлива вручную при открытой загрузочной дверце, дымовые газы будут попадать в помещение до тех пор, пока дверца не будет закрыта.

При сжигании того или иного вида топлива выделяется соответствующее количество вредных веществ. Котлы Biomaster соответствуют международным нормам **UNI 10201**.

Результаты анализов дымовых газов показали что содержание пыли не превышает $20,2 \text{ мг/м}^3$ при норме 50 мг/м^3 , содержание CO не превышает $0,7 \text{ гр/м}^3$ при норме 4 гр/м^3 , таким образом котлы Biomaster являются экологически чистым оборудованием и могут быть установлены в любом месте.

Biomaster - традиции качества с 1961года.

Biomaster - полная шкала мощностей

Biomaster - надежен в работе.

Biomaster - прост в обслуживании.

Biomaster - неприхотлив к качеству топлива

Biomaster - гарантии и сервис

Biomaster - идеален для Российских условий.

Компания, постоянно работая над усовершенствованием предлагаемой продукции, оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить необходимые технические изменения в свою продукцию. Настоящее руководство поставляется в качестве информативной поддержки и не может считаться контрактом в отношении третьих лиц.

☐ Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью оборудования и должно сохраняться для дальнейшего использования.

☐ Установка и техническое обслуживание оборудования должны производиться с соблюдением норм действующего законодательства, инструкций производителя и с привлечением персонала, имеющего соответствующую квалификацию.

☐ Неправильная установка или несоответствующее техническое обслуживание могут стать причиной нанесения ущерба людям, животным и имуществу. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб вызванный ошибками при установке и эксплуатации и, в целом, несоблюдением инструкций изготовителя.

☐ Перед проведением любых работ по чистке или техническому обслуживанию отключить агрегат от сети электропитания с помощью переключателя самого агрегата и/или других средств отключения электропитания (Данное оборудование электрозависимо)

☐ В случае возникновения неисправностей и/или нарушений нормальной работы котла отключить его, не принимая попыток самостоятельного ремонта или устранения неполадок.

Следует обратиться в сервисную службу либо к эксплуатирующей организации имеющей профессиональный персонал.

☐ Для обеспечения нормального функционирования агрегата необходимо периодически проводить техническое обслуживание с привлечением персонала, имеющего необходимую профессиональную квалификацию.

☐ Данное оборудование должно использоваться только в целях соответствующих его назначению. Любое иное использование агрегата считается несоответствующим таковому и следовательно, опасным!!!

☐ После удаления упаковки убедитесь в отсутствии повреждений оборудования.

☐ Материалы упаковки не должны оставаться в местах доступных детям.

Содержание

Общие сведения	5
Описание котла	18
Устройство котла	20
Модельный ряд и размеры	21
Размещение в котельной	22
Размеры подключений	23
Установка котла	24
Первый запуск	27
Основные регулировки	28
Обслуживание и чистка	33
Выключение котла	34
Схемы подключения	35
Меры безопасности	36
Гарантийный талон	37

Напоминаем Вам, установка , техническое обслуживание и эксплуатация котлов должны осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами и правилами.

СНиП II-35-76 «Котельные установки»

СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»

Правила устройства электроустановок (ПЭУ)

Общие сведения.

-Требуемая производительность теплогенератора должна быть определена с таким расчетом, чтобы количество вырабатываемого тепла, поступающего в систему отопления (а при необходимости - также в систему вентиляции), было достаточным для поддержания оптимальных (комфортных) параметров воздуха в доме при расчетных параметрах наружного воздуха, а количество тепла, поступающего в систему горячего водоснабжения, - достаточным для поддержания заданной температуры горячей воды при максимальной расчетной нагрузке на эту систему. При этом общая мощность теплогенераторов, располагаемых в доме или пристройке, не должна превышать 360 кВт. Мощность теплогенераторов, расположенных в отдельно стоящей постройке, не ограничивается.

Примечание - Тепловая мощность камина не включается в расчетную мощность теплогенераторов.

-При проектировании источников теплоснабжения рекомендуется руководствоваться СП 41-104.

Котлы (Теплогенераторы)

- В качестве индивидуального источника теплоснабжения в доме могут применяться теплогенераторы на газовом, жидком или твердом топливе, электронагревательные установки, печи. В дополнение к стационарным теплогенераторам рекомендуется предусматривать источники бесперебойного питания электрической сети, стабилизаторы напряжения.

При выборе типа теплогенератора рекомендуется учитывать стоимость различных видов топлива в районе строительства.

- В качестве теплогенераторов должно применяться автоматизированное оборудование полной заводской готовности с максимальной температурой теплоносителя - воды до 95 °С и давлением до 1,0 МПа, имеющее сертификат соответствия.

- Для применения в многоквартирном доме следует применять теплогенераторы, эксплуатация которых возможна без постоянного обслуживающего персонала.

- Техническое состояние установленного теплогенератора следует ежегодно подвергать контролю с привлечением специализированной организации, которая имеет право выдавать разрешения (сертификаты соответствия) на его дальнейшее использование.

Размещение теплогенератора и склада топлива

- Теплогенератор, как правило, должен размещаться в отдельном помещении. Допускается размещение отопительного теплогенератора мощностью до 60 кВт на кухне.

- Помещение для размещения теплогенератора должно иметь приточно – отточную вентиляцию для циркуляции воздуха необходимого для горения котла, и проветривания котельной..

- Помещение для размещения теплогенератора должно быть расположено на первом этаже, в цокольном или подвальном этаже дома. Размещение теплогенератора на любом энергоносителе, выше 1-го этажа не рекомендуется, кроме теплогенераторов, располагаемых на крыше дома.

- Высота помещения теплогенератора (от пола до потолка) должна быть не менее 2,2 м. Ширина свободного прохода в помещении должна приниматься с учетом требований по эксплуатации и ремонту оборудования, но не менее 1.0 м.

- Конструкции стен и перекрытий, ограждающих помещение теплогенератора, должны обладать такой звукоизоляционной способностью, чтобы уровень звукового давления в соседних помещениях при работающем оборудовании не превышал 34 дБА.

- Пол помещения теплогенератора должен иметь гидроизоляцию, рассчитанную на высоту залива водой до 10 см.

- Стены из горючих материалов в месте установки теплогенератора с максимальной температурой нагрева поверхности более 120 °С следует изолировать негорючими материалами, например, слоем штукатурки толщиной не менее 15 мм или кровельной сталью по листу пожароустойчивого гипсокартона. Указанная изоляция должна выступать за габариты теплогенератора не менее чем на 10 см с каждой боковой его стороны и не менее чем на 50 см выше его.

- Для теплогенератора с максимальной температурой поверхности до 120 °С включительно стены из горючих материалов допускается не защищать.

- Теплогенератор должен устанавливаться на расстоянии не менее 20 мм от стены из негорючих материалов, не менее 30 мм от оштукатуренной или облицованной негорючими материалами стены из горючих материалов и не менее 100 мм от стены из горючих материалов.

.

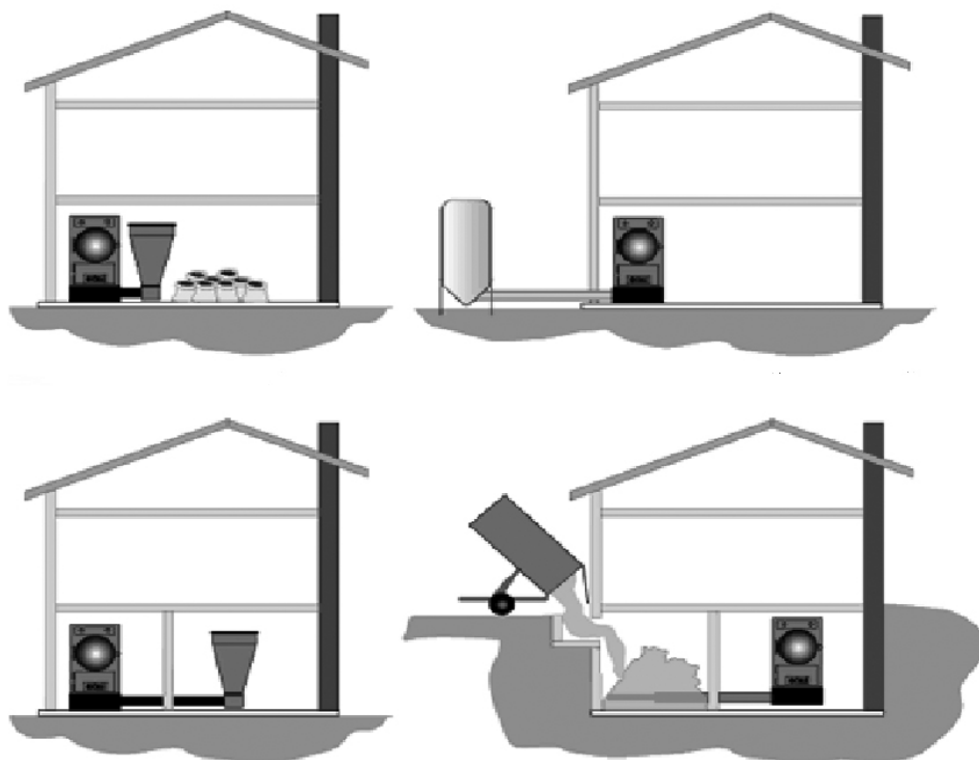
- Размеры дверных проемов помещения теплогенератора должны обеспечивать беспрепятственную замену оборудования.

- Склад твердого топлива, размещенный в отдельном здании, должен быть расположен на расстоянии не менее 6 м от жилых домов.

- При устройстве такого склада в пристроенном или встроенном помещении жилого дома эти помещения должны иметь выход непосредственно наружу.

Ниже приведены примерные схемы решений по размещению пеллетных котлов в котельных.

Как видно из рисунка , вариантов может быть множество. Длина шнека и объём топливного бункера могут быть изготовлены под заказ непосредственно под Вашу котельную



Водоподготовка

- Качество воды, используемой в системе отопления дома, должно соответствовать требованиям, содержащимся в технической документации предприятия-изготовителя теплогенератора. Если такие требования не указаны, то следует использовать воду со следующими показателями качества:

- общая жесткость - не более 3,0 мг-экв/кг;
- растворенный кислород - не более 0,1 мг/кг;
- pH - в пределах 7,0-9,5.

- Допускается не предусматривать установку водоподготовки при доставке подготовленной воды от других установок.

- Для предотвращения замерзания системы отопления при вынужденном перерыве в ее работе в теплоноситель рекомендуется вносить незамерзающие компоненты (антифризы). Применяемые вещества должны иметь гигиенические заключения, выданные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Отопление

Общие требования

- Системы отопления должны распределять тепло так, чтобы во всех жилых комнатах и других помещениях, где могут постоянно находиться люди, обеспечивались необходимые параметры микроклимата.

- В холодный период года температуру отапливаемых помещений, когда они временно не используются, допускается принимать не ниже 12°C, обеспечивая восстановление нормируемой температуры к началу использования помещения.

- Проектирование системы отопления дома следует осуществлять с учетом необходимости обеспечивать равномерное нагревание воздуха помещений, а также гидравлическую и тепловую устойчивость системы теплоснабжения. При этом должны быть предусмотрены меры по обеспечению пожарной безопасности и эксплуатационной надежности системы.

- В качестве теплоносителя в системе отопления может использоваться вода (водяное отопление) или воздух (воздушное отопление). Применение систем воздушного отопления эффективно в условиях использования принудительной (механической) вентиляции.

- В многоквартирных домах рекомендуется в дополнение к отопительным приборам, располагаемым, как правило, под оконными проемами, устраивать напольное отопление.

- Следует предусматривать ручное или автоматическое регулирование систем отопления и горячего водоснабжения дома.

- Системы должны быть запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05, смонтированы и испытаны - в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01.

Системы водяного отопления

- Для водяного отопления многоквартирного дома может быть использована система с естественным или искусственным побуждением циркуляции теплоносителя (воды). Система водяного отопления включает теплогенератор (котел), трубопроводы, группу безопасности (расширительный бак, предохранительный клапан на 2,5 bar, автоматический воздухоотводчик), отопительные приборы, запорную и регулировочную арматуру и воздухоотводчики. В системе с искусственным побуждением предусматриваются насосные установки.

При выборе системы водяного отопления следует учитывать, что в системах с естественным побуждением теплогенераторы (котлы) рекомендуется располагать ниже отопительных приборов и что при применении таких систем удаление отопительных приборов от теплогенератора не должно превышать 30 м.

- Рекомендуется применять двухтрубные системы отопления. В поэтажных трубных разводках рекомендуется применять:

- "лучевую" схему с центрально расположенными подающим и обратным коллекторами;

- попутную двухтрубную схему с разводкой по периметру дома.

- Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, в том числе в системах с трубами из полимерных материалов, не должна превышать 90 °C.

Разность гидравлических сопротивлений в ветвях трубопровода водяного отопления не должна отличаться более чем на 25% от среднего значения.

Рекомендуется предусматривать применение отопительного температурного графика 60-80 °С при расчетной наружной температуре воздуха.

- Температура открытой поверхности радиатора водяного отопления, если не приняты меры по предотвращению случайного касания ее человеком, не должна превышать 70 °С.

Трубопроводы

- Трубопроводы должны собираться из труб и фасонных деталей, изготовленных из материалов, выдерживающих воздействия рабочих температур и давлений в системе теплоснабжения в течение срока эксплуатации, принимаемого не менее 25 лет.

Рекомендуется применять трубы из полимерных материалов (в том числе металлополимерные трубы), а также медные и стальные трубы.

При применении труб из полимерных материалов рекомендуется руководствоваться положениями СП 41-102.

- Трубопроводы систем отопления рекомендуется прокладывать скрыто (в штробах, плинтусах, шахтах и каналах). Открытую прокладку допустимо предусматривать только для металлических трубопроводов, так как трубы из полимерных материалов не должны прокладываться открыто в местах, где возможно их механическое повреждение и прямое облучение ультрафиолетовыми лучами.

При скрытой прокладке трубопроводов следует предусматривать люки в местах расположения разборных соединений и арматуры.

- В трубопроводах отопления следует предусматривать устройства для их опорожнения. В системах напольного отопления и при скрытой прокладке трубопроводов в конструкции пола допускается предусматривать опорожнение отдельных участков систем продувкой их сжатым воздухом.

Трубопроводы должны прокладываться с уклоном не менее 0,002. Отдельные участки трубопроводов при скорости движения воды в них не менее 0,25 м/с при необходимости допускается прокладывать без уклона.

- Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Зазоры и отверстия в местах пропуска трубопроводов через конструкции дома следует заделывать герметиком.

- Удаление воздуха из систем отопления следует предусматривать в верхних точках трубопроводов, в том числе у отопительных приборов, через проточные воздухоборники или воздухоотводчики. Применение непроточных воздухоборников допустимо при скорости движения воды в трубопроводе менее 0,1 м/с.

- На трубопроводах, прокладываемых в неотапливаемых и в отапливаемых помещениях, а также на трубопроводах, прокладываемых скрыто в наружных ограждающих конструкциях дома, для уменьшения потерь теплоты в верхней зоне (выше 1,2 м) следует предусматривать тепловую изоляцию.

- Теплоизоляционные покрытия на трубах должны быть стойкими к воздействию рабочих температур системы, а также влаги и плесени.

Для теплоизоляции трубопроводов могут применяться материалы без ограничения показателей пожарной безопасности, кроме мест пересечения противопожарных преград.

Для теплоизоляции трубопроводов рекомендуется применять материалы, предусмотренные в СП 41-103.

Расширительные баки

- Для компенсации температурных расширений теплоносителя в независимых системах отопления следует предусматривать расширительные баки.

- В системе водяного отопления с искусственным побуждением циркуляции теплоносителя могут использоваться открытые или закрытые расширительные баки, располагаемые в помещении теплогенератора. Рекомендуется применять расширительные баки диафрагменного типа с тепловой изоляцией.

В системе с естественным побуждением рекомендуется предусматривать открытый расширительный бак, устанавливаемый над главным стояком системы отопления.

- Требуемая вместимость бака устанавливается в зависимости от объема теплоносителя в системе отопления. Полезный объем открытого бака рекомендуется принимать равным 5% емкости системы отопления.

Отопительные приборы

- Отопительные приборы следует размещать, как правило, под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Отопительные приборы не следует размещать в тамбурах, имеющих наружные двери.

- В качестве отопительных приборов могут применяться радиаторы или конвекторы, изготовленные из стали, меди, чугуна, алюминия, а также комбинированные (изготовленные из разных металлов).

- Для водяного напольного отопления следует применять пластмассовые, в том числе металлопластиковые трубы, укладываемые в конструкцию пола. Расчетная средняя температура поверхности пола и расчетная предельная температуры поверхности пола по осям труб должны быть приняты по СНиП 2.04.05. Соответствие фактической температуры поверхности полов указанным требованиям при заданной температуре теплоносителя в трубах должно достигаться с помощью укладки в конструкцию пола слоев тепловой изоляции, требуемая толщина которых определяется расчетом.

- В помещениях ванн и душевых полотенцесушители, не присоединенные к системе горячего водоснабжения, следует присоединять к системе отопления.

Запорная и регулировочная арматура

Запорную арматуру следует предусматривать:

- для отключения и спуска воды и воздуха от отдельных колец и ветвей системы отопления;

- для отключения части или всех отопительных приборов в помещениях, в которых отопление используется периодически или частично.

- Регулирующую арматуру для отопительных приборов однотрубных систем отопления следует принимать с минимальным гидравлическим сопротивлением; для приборов двухтрубных систем - с повышенным сопротивлением.

- В качестве запорной арматуры рекомендуется использовать шаровые краны.

Насосные установки

В автономной системе теплоснабжения с отдельным водоподогревателем для горячего водоснабжения рекомендуется устанавливать:

- насос первого контура для подачи воды от теплогенератора в систему отопления и к подогревателю горячего водоснабжения;
- циркуляционный насос горячего водоснабжения.

В системе отопления и горячего водоснабжения рекомендуется предусматривать резервный циркуляционный насос, который должен использоваться при выходе из строя основного насоса.

На случай отключения электричества во время отопительного периода рекомендуется предусматривать байпасную линию у теплогенератора, обеспечивающую минимальную циркуляцию теплоносителя для уменьшения вероятности замораживания системы.

- Для систем отопления и горячего водоснабжения многоквартирных домов рекомендуется использовать насосные установки производительностью от 0,5 до 3,0 м³/ч с напором от 5 до 30 кПа.

Дымоходы и дымовые трубы

- Отведение дымовых газов от теплогенераторов, работающих на мазуте, газе и твердом топливе, следует предусматривать через дымоотводы в дымоход или дымовую трубу. На поверхности дымоотводов температура не должна превышать 120 °С, на поверхности дымовых труб - 70 °С. Дымовые трубы и дымоходы должны быть рассчитаны на температуру до 600 °С при твердом топливе и до 300 °С при жидком и газовом видах топлива и проходить специальные испытания на пригодность к использованию.

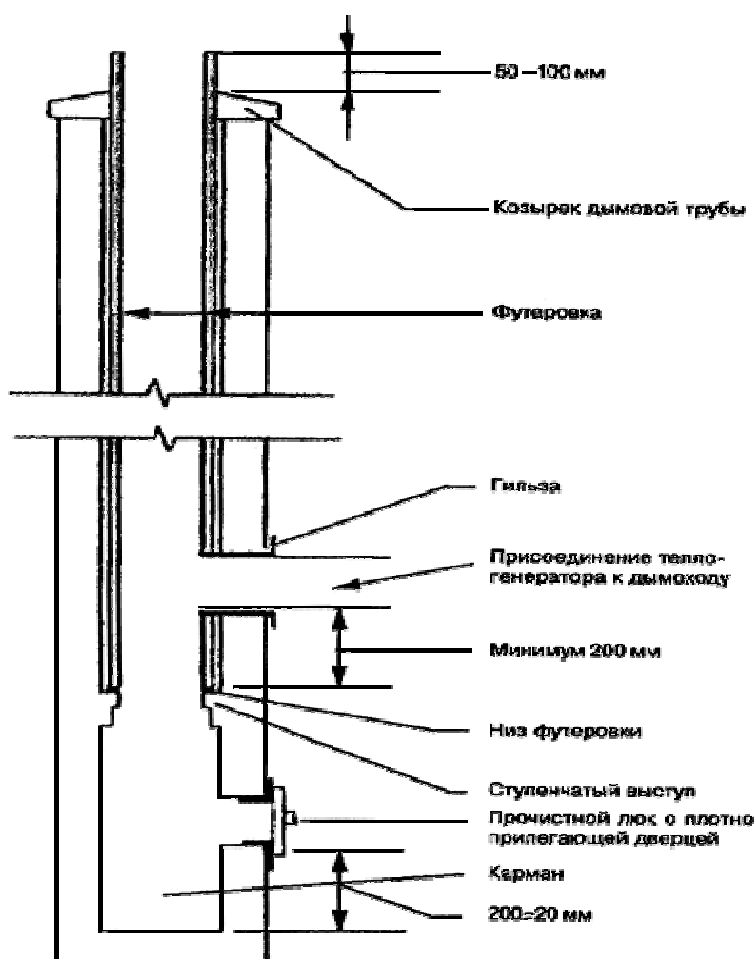
- Стенки дымоходов любой конструкции должны быть герметичными (не ниже класса II по СНиП 2.04.05) и не пропускать дым и пламя за пределы трубы. Для предотвращения проникновения воды и конденсата за пределы трубы все швы и стыки на трубе должны быть тщательно загерметизированы.

- Внутренняя облицовка дымоходов должна быть устойчива к размягчению и растрескиванию.

- дымовые каналы (трубы) печей и других отопительных агрегатов на твердом топливе должны обеспечивать **полное удаление** продуктов горения в атмосферу;
- для каждой печи и каждого отопительного агрегата следует предусматривать, как правило, **отдельную** дымовую трубу;
- дымовые трубы необходимо устраивать **вертикально** без уступов и **без уменьшения сечения**;
- площадь сечения дымовой трубы должна быть **не менее** площади дымоотводящего патрубка отопительного агрегата;
- высоту дымовых труб для печей по всей длине следует принимать **не менее 5 метров**;
- металлические трубы должны быть **из высококачественной** специально легированной **стали** с повышенной коррозионной стойкостью, толщиной стенок **не менее 1 мм**;
- **места стыков** звеньев насадных труб следует размещать **вне междуэтажных и чердачных перекрытий**;
- в дымовых трубах необходимо предусматривать **устройства для очистки каналов** от сажистых отложений;
- конструкции зданий из горючих материалов (стены, перегородки, перекрытия, балки), примыкающие к дымовым каналам, **следует защищать** от возгорания разделками из негорючих материалов.
- при пересечении дымовыми каналами конструкции перекрытий из горючих материалов необходимо устраивать **горизонтальные разделки**.

« Правила производства трубно-печных работ »

Рисунок 1 - Облицовка дымохода



Примечание - Между отверстием прочистного люка и горючим материалом конструкций дома должно быть расстояние не менее 150 мм.

- Стенки дымовых труб и дымоходов камина, печи и теплогенератора должны выкладываться из красного полнотелого керамического кирпича или из термостойких бетонных блоков и иметь толщину не менее 120 мм. Допускается применение дымовых труб и дымоходов из асбестоцементных труб (до 500 °С), а также труб из нержавеющей стали с утеплителем из минеральной ваты

- Верх дымовой трубы (оголовок) рекомендуется снабжать карнизом (козырьком) из железобетона, каменной кладки или металла по рисунку 2.. Устройство зонтов, дефлекторов и других насадок на дымовых трубах не рекомендуется.

- Расстояние от наружной поверхности кирпичных труб или бетонных дымовых труб до балок стропил, обрешеток и других деталей каркаса и кровли из горючих материалов должно быть в свету не менее 50 мм (рисунок. 2)

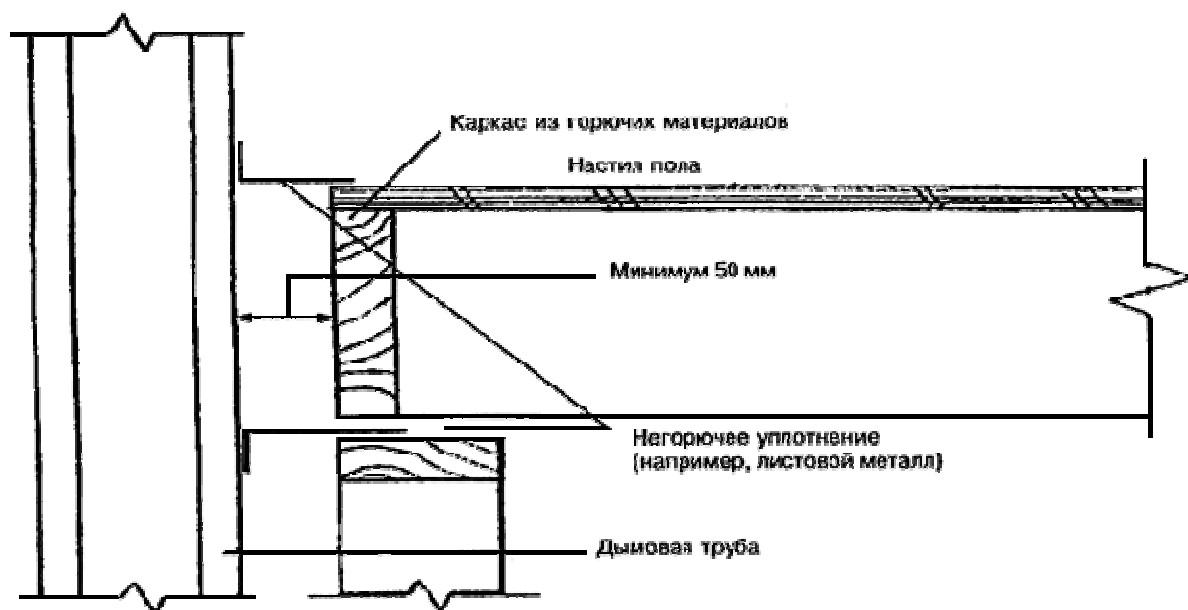
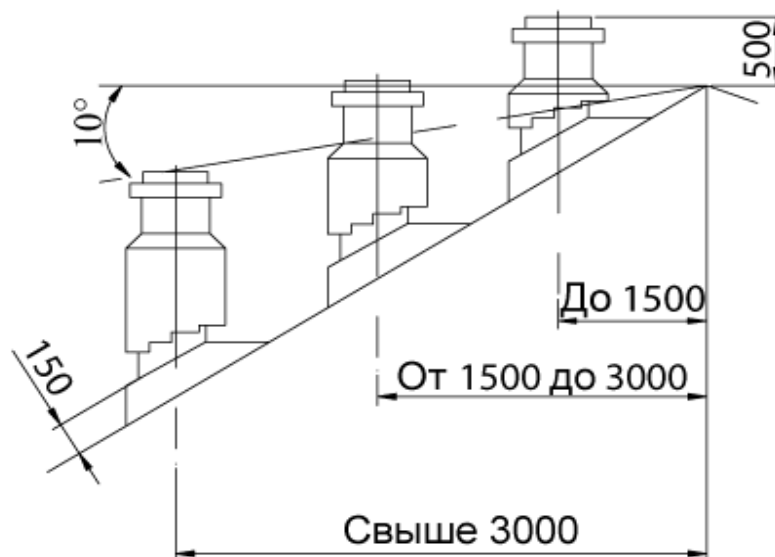


Рисунок 2 - Расстояние от дымовой трубы до строительных конструкций

- Для устройства теплоизоляционных и шумозащитных покрытий на трубах, температура теплоносителей в которых превышает 120 °С, должны применяться негорючие материалы. Допускается использовать трудногорючие материалы, которые не разлагаются, не воспламеняются и не тлеют в условиях максимальной температуры теплоносителя, возможной в условиях эксплуатации.

Возвышение дымовых труб следует принимать (см. рис.):

- не менее 500 мм **над плоской кровлей**;
- не менее 500 мм над коньком кровли при расположении трубы на расстоянии **до 1,5 метров от конька**;
- не ниже конька кровли при расположении дымовой трубы на расстоянии **от 1,5 до 3 метров от конька**;
- не ниже линии, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонту, при расположении дымовой трубы на расстоянии **более 3 метров от конька**.



Варианты размещения дымоходов над кровлей

Кроме того, следует учитывать, что дымоход необходимо приподнять на 500 мм выше верхней точки здания, **пристроенного** к отапливаемому зданию. Дымоходы на зданиях **с кровлями из горючих материалов** следует выводить выше конька крыши на 1-1,5 метра. Также влияет на возвышение дымохода наличие рядом стоящих более высоких зданий или сооружений.

Монтаж элементов производится снизу (от отопительного агрегата) вверх. При монтаже внутренняя труба входит внутрь предшествующей, а наружная труба одевается на предыдущую, что препятствует попаданию влаги на минераловатный утеплитель. Для лучшей герметизации труб желательно использовать герметик с рабочей температурой не менее 1000 градусов.

Места стыков труб и других изделий (**тройники, отводы** и т.д.) должны быть скреплены **хомутами**. На каждые два метра дымохода необходимо устанавливать **кронштейн крепления к стене**, а **тройник** должен иметь **опорный кронштейн**.

Дымоход печи не должен иметь горизонтальных участков длиной более 1 м.

Дымовые каналы не должны соприкасаться с электрической проводкой, газовым трубопроводом и другими коммуникациями.

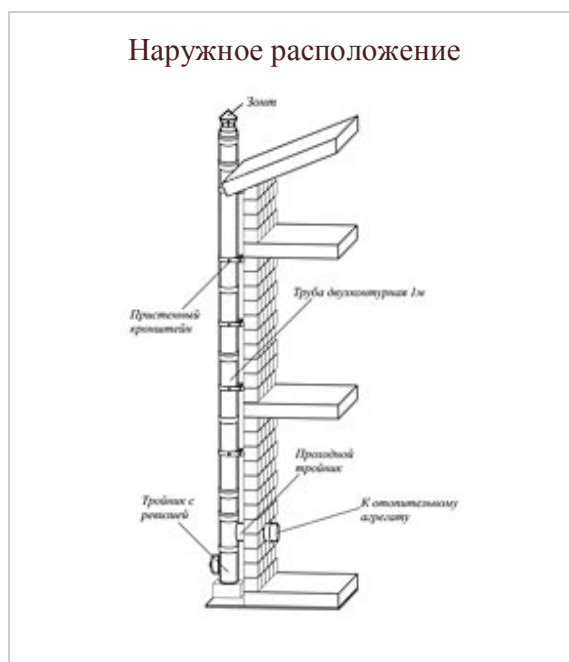
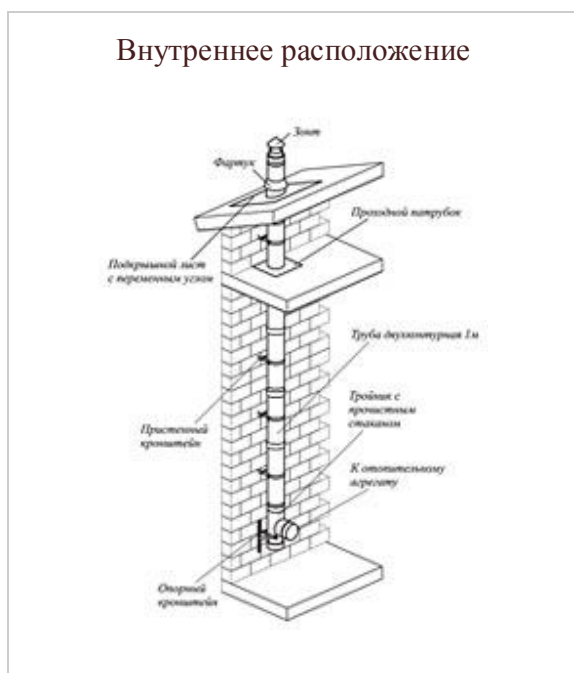
При проходе дымоходов через стены, потолки или крыши следует использовать **проходные патрубки**, изготовленные в соответствии с нормами пожарной безопасности.

Для чистки дымохода в его основании следует предусмотреть **съемную часть** (стакан) или отверстие с дверцей. Дымоход нуждается в квалифицированном уходе. Минимум 2 раза за отопительный сезон следует проводить чистку дымохода.

Дымовые каналы (трубы) следует, как правило, размещать **у внутренних стен** и перегородок **из негорючих материалов**. Допускается размещение **в наружных стенах** из негорючих материалов, утепленных при необходимости с наружной стороны для исключения конденсации влаги из выводимых продуктов сгорания. При отсутствии стен, в которых возможно размещение дымовых каналов, следует применять **насадные дымовые трубы** (в том числе металлические).

Вертикальные участки дымохода из металлических труб размещают во внутренних помещениях с **проходом через крышу**. Возможно их размещение с внешней стороны здания с боковым выводом через стену, при условии утепления **наружного участка трубы**.

Варианты монтажа металлических дымоходов



При установке дымоходов внутри шахт необходимо предусмотреть люк, дающий возможность свободного доступа к инспекционному отверстию. Если инспекционный люк невозможно расположить вблизи стакана, допускается продление дымохода до инспекционного отверстия. В качестве оголовка дымохода в шахтном исполнении следует применять **обтекатель устья**.

Состав необходимых элементов для возведения дымохода зависит от выбранной схемы монтажа и конструкции здания. На рисунке представлен практически весь набор элементов двухконтурной системы дымоходов и их место в общей конструкции дымохода. Выбрав необходимый элемент на рисунке, в отдельном окне можно посмотреть его описание и основные характеристики.





Описание котла

Данное изделие представляет собой высокопроизводительный напольный стальной котел, с горизонтально расположенным жаротрубным трехрядным теплообменником. Котел оснащен послойной горелкой объёмного типа с автоматической подачей топлива.

Принцип работы: Топливо из бункера, шнековым механизмом, который приводится в действие электродвигателем, подается в камеру сгорания.

Для полного сгорания топлива подается воздух при помощи установленного электровентилятора. Отходы сгорания – зола в виде пыли.

Котлы снабжены автоматикой для поддержания установленной температуры теплоносителя, системой безопасности от перегрева котла и проникновения огня в бункер. При достижении установленной температуры котел входит в режим ожидания. Мощность регулируется при помощи панели управления путем изменения количества подаваемого топлива и воздуха в камеру сгорания.

Базовая комплектация:

- Оперативный топливный бункер 200 или 400 литров
- Шнековый механизм подачи топлива с электродвигателем
- Система наддува воздуха с электровентилятором
- Аналоговая или цифровая панель управления
- Функция переключения "пеллеты-дрова"
- Инструмент для обслуживания
- Колосниковые решётки.
- Ящик для удаления золы

Дополнительное оснащение:

- Программируемые внешние датчики температуры
- Автоматическая система золоудаления
- Увеличенная длина шнека
- Увеличенный объём бункера
- Системы топливоподачи по индивидуальному заказу (топливопроводы, датчики наполнения)
- Подключение бойлера косвенного нагрева для ГВС

Топливо:

- Пеллеты диаметром от 6 мм до 10 мм
- Смесь пеллет и любой измельчённой биомассы (опил, стружка, солома и т.д.)

Особенности:

- Традиционная схема подключения
- Стандартный дымоход
- Высокая теплоотдача
- Надёжность

- Доступность в эксплуатации
- Возможность установки газовой горелки
- Фронтальная очистка теплообменника
- Срок службы 15-20 лет.
- Гарантия 12 мес.

Модельный ряд и размеры моделей Smart и Big.

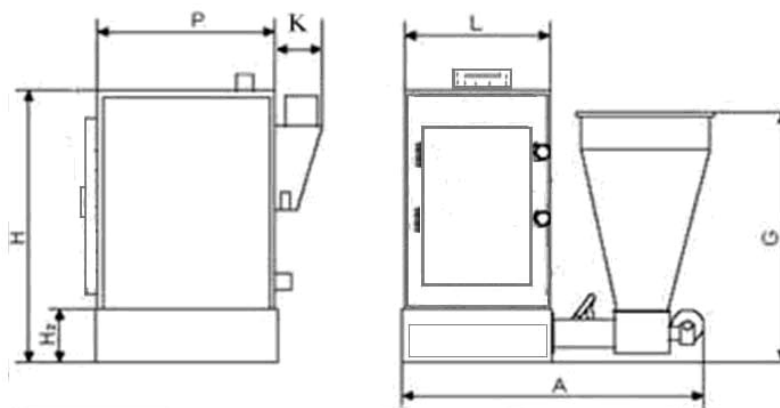


Таблица 1

Мод.	кВт	Расход Кг. час	Потреб. кВт.	H2 мм	H мм	A мм	L мм	G мм	P мм	K мм	Ø дюйм	Объём Воды л.	Вес кг
SMART	16	1.0-5.0	0,7	350	1130	1300	500	1370	500	160	1*1/2	40	200
BIG	24	4,4-5,6	0,7	350	1130	1300	500	1370	550	160	1*1/2	50	250

Размещение в котельной

Рис. 1 Вариант с боковым подключением бункера

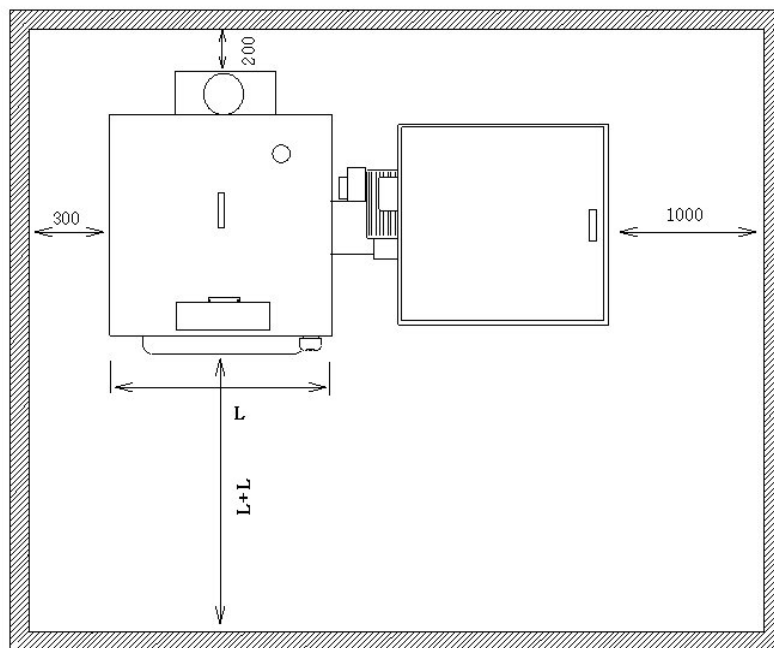
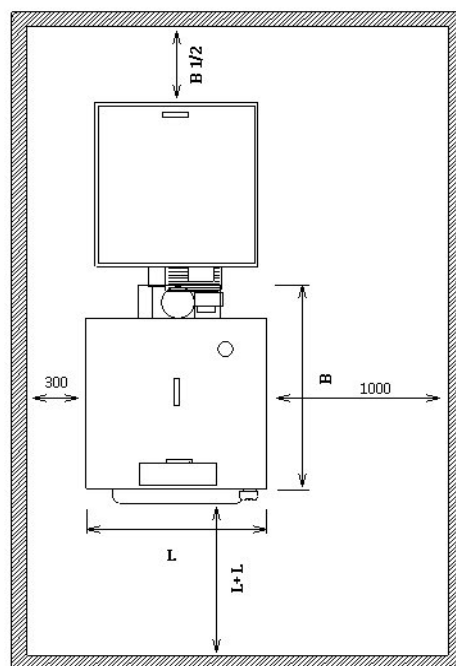
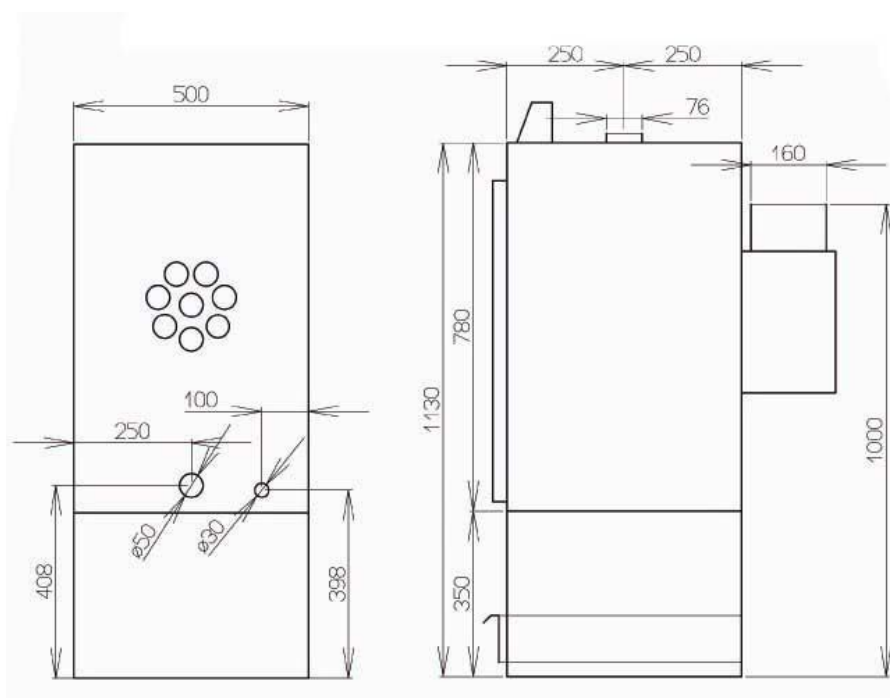
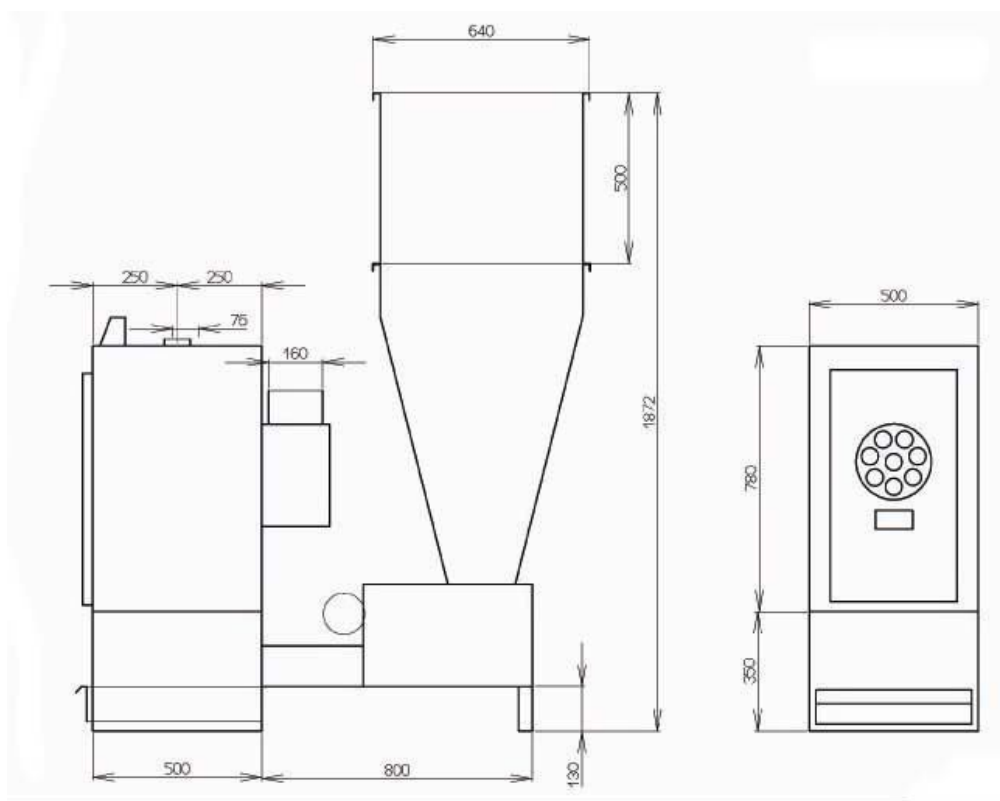


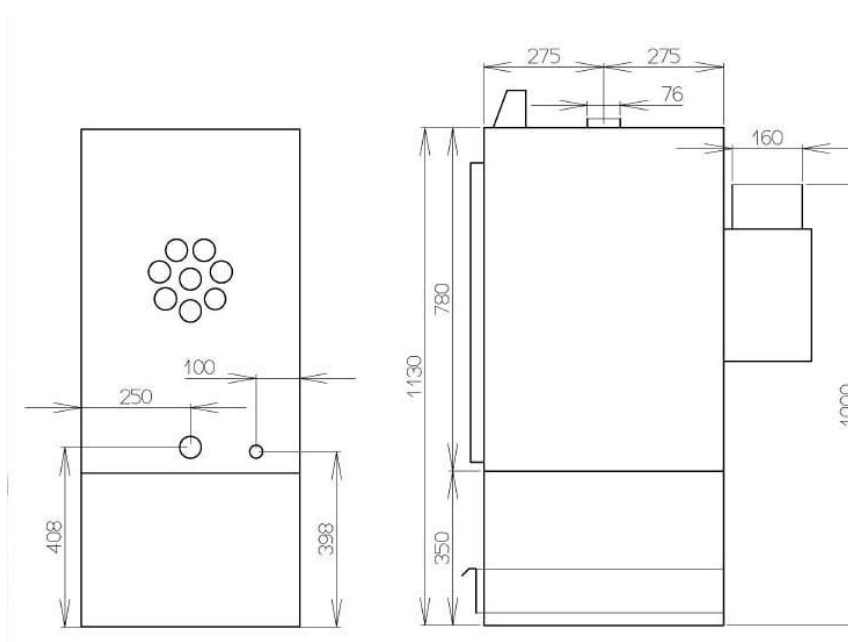
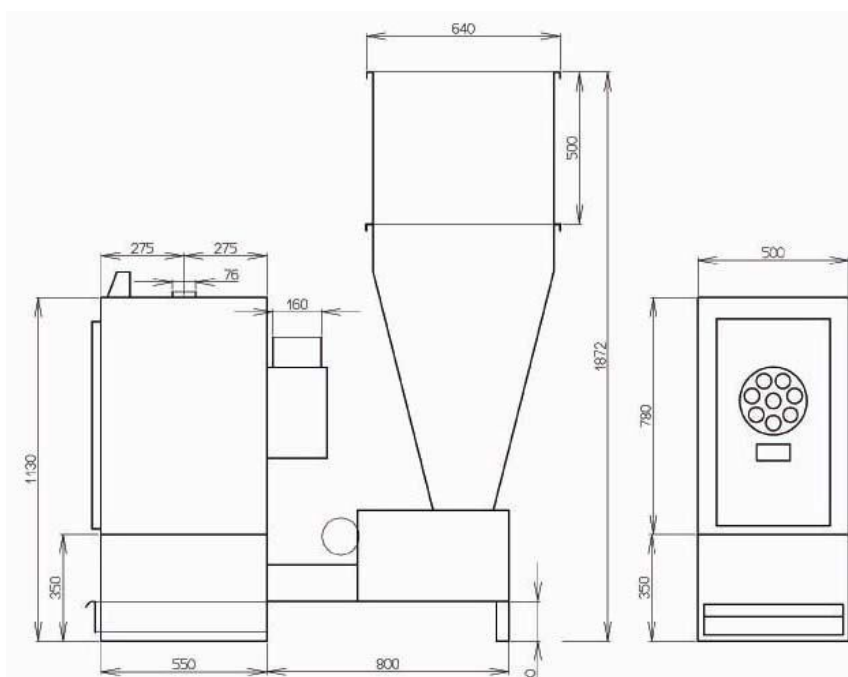
Рис.2 Вариант с задним подключением бункера



Размеры подключений Smart



Размеры подключений Big



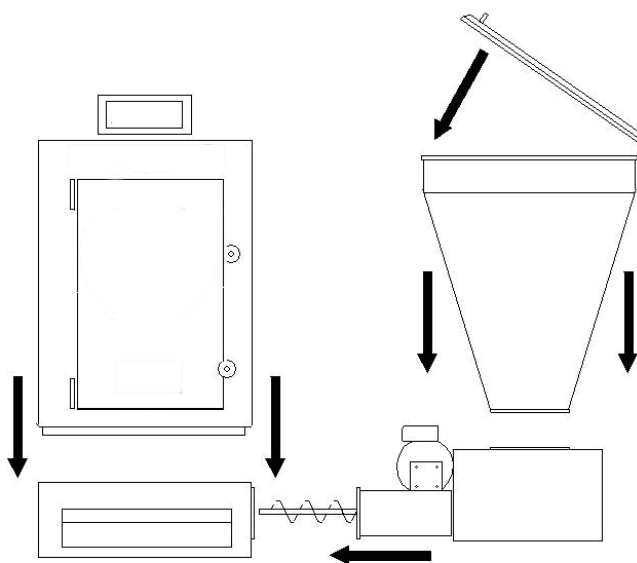
Установка котла

Напоминаем Вам, установка, техническое обслуживание и эксплуатация котлов должны осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами и правилами.

СНиП II-35-76 «Котельные установки»
СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»
Правила устройства электроустановок (ПЭУ)

Данные котлы предназначены для подогрева воды до температуры не выше температуры кипения при атмосферном давлении.

Котел должен быть присоединен к системе отопления с учетом производительности и тепловой мощности.



1. Установите подиум котла,
2. По периметру бортика подиума нанесите небольшое количество котловой мастики.
3. Поставьте котел на подиум и закрепите его с боков винтами.
4. Вставьте шнековый механизм в незаглушенное окошко подиума.
5. Убедитесь, что шнек вошел в направляющую втулку, для этого разглушите противоположное окошко.
6. Закрепите шнек болтами (не до упора)
7. Установите бункер на устройство подачи топлива. Закрепите бункер.
8. С помощью уровня выровняйте шнековый механизм вместе с бункером и зафиксируйте в ровном положении болтами (до упора.)
9. Установите крышку бункера.
10. Закройте окошко со стороны противоположной бункеру.
11. Подключите котел к электросети, через стабилизатор напряжения, и к системе отопления.



Присоединение к системе отопления.

Тщательно промойте все трубы котла и системы отопления для удаления посторонних частиц, которые могли попасть в систему во время монтажа.

При расчете веса котла следует учитывать вес котловой воды и вес топлива в бункере!!!

Пол в помещении, где установлен котел должен быть из негорючего материала!!!

Подключение к системе отопления следует с определения положения соединительных труб. Рекомендуется установить на трубах подачи и возврата контура отопления два запорных крана для проведения операций технического обслуживания без слива всей системы отопления.

Необходимо установить на трубе возврата системы отопления механический фильтр («грязевик») Фильтр устанавливается на горизонтальном участке. Рекомендуется установить отдельно группу заполнения системы отопления.

На выходе из котла обязательно следует установить группу безопасности, настроенную согласно Техническому паспорту котла. (2,5 bar)

Необходима установка расширительного бака и циркуляционного насоса (с котлом не поставляются)

Слив теплоносителя из котла осуществляется через кран, устанавливаемый в штуцер аварийного слива.

Заполнение системы.

Важная информация: Регулярно проверяйте по манометру значение давления в системе отопления. Давление в системе должно составлять 0.5-1.0 bar. при холодном котле.

В случае более низких значений довести их до нормы при помощи группы заполнения системы через котел.

Рекомендуется заполнять систему отопления очень медленно для облегчения стравливания воздуха.

Нельзя заполнять систему при горячем котле!

В случае если давление котла часто падает, необходимо обратиться в обслуживающую организацию.

Слив системы.

Для выполнения данной операции необходимо отключить котел, и дать ему остыть.

Подсоединить гибкий шланг к крану аварийного штуцера.

Плавное открытие крана.

Открыть сбросные краны радиаторов, начиная с самых верхних.

Рекомендуется избегать частых сливов воды из системы отопления, т.к. частая замена воды приводит к ненужным и вредным отложениям накипи внутри котла и теплообменников.

Если в системе отопления используется незамерзающая жидкость-антифриз, то в инструкции производителя должно указываться, что данный антифриз предназначен именно для систем

отопления. При использовании антифриза необходимо строго соблюдать рекомендации производителя

Если ваш котел подключен к бойлеру для горячей воды контура ГВС, то необходимо использовать антифризы на базе пропиленгликоля (для одноконтурных систем допустимо использование антифризов на базе этиленгликоля).

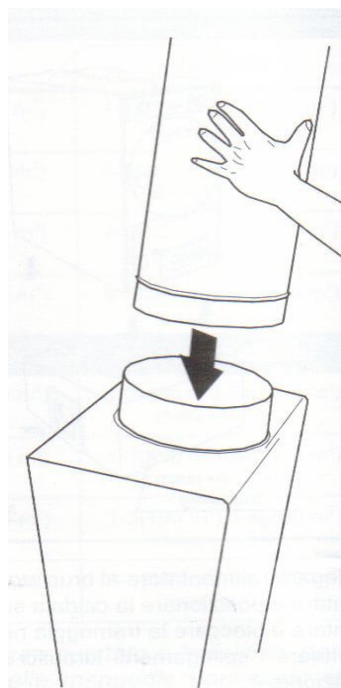
Подсоединение к дымоходу.

При обустройстве дымохода пользуйтесь услугами специализированных организаций имеющих соответствующие разрешения.

При подключении котла к уже имеющемуся дымоходу необходимо проверить, что дымоход полностью очищен от посторонних предметов и продуктов сгорания, в нём имеется достаточная тяга, отсутствуют сужения.

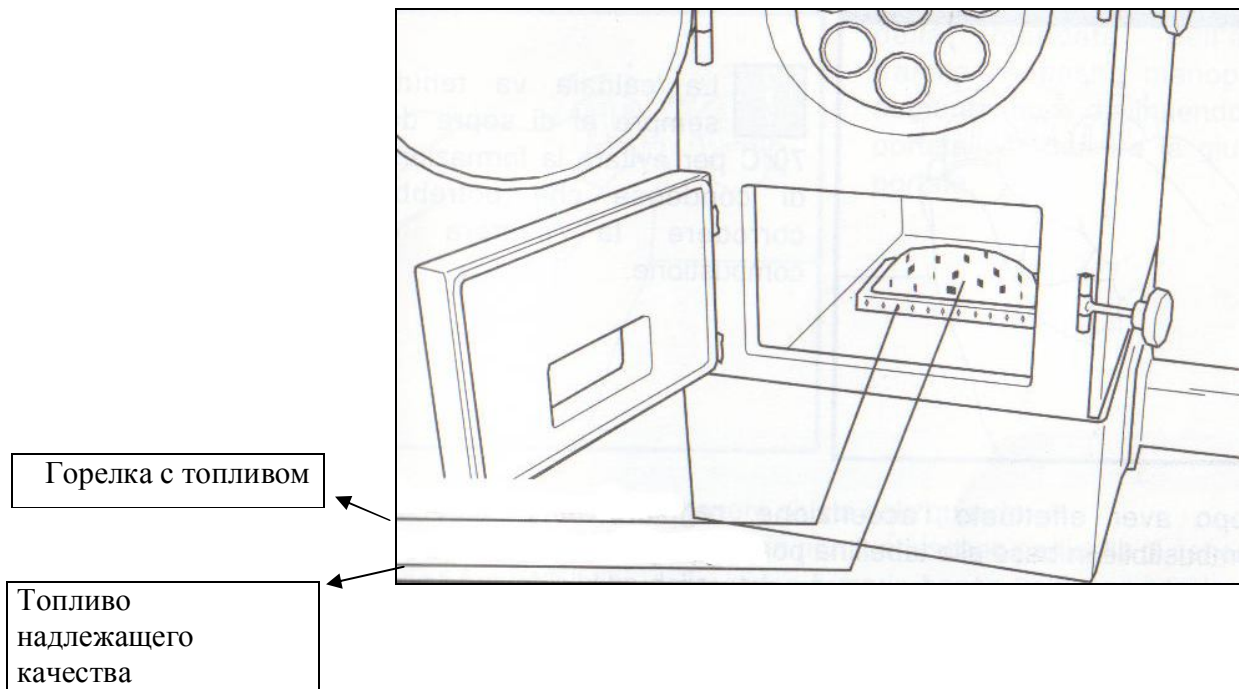
Сечение дымохода должно соответствовать сечению дымоходного патрубка котла.

Следует предусмотреть конденсатосборник и ревизионное отверстие.



Первый запуск.

Первый запуск котла производится, только представителем организации продавшей котел, или другим лицом имеющим соответствующие полномочия от компании представителя завода!



Розжиг котла производится вручную с использованием спичек, бумаги, дров или сухого спирта. При этом шнек должен находиться в состоянии покоя. Кнопка на панели управления должна быть в положении Выкл.

1. Засыпать топливо в бункер.
2. Включить электропитание котла
3. Открыть дверцу топки.
4. Подать топливо в горелку.
5. Установить требуемые параметры работы котла.
6. Разжечь топливо.
7. Закрыть дверцу топки.
8. Запустить котел.
9. Отрегулировать подачу воздуха и топлива в горелку.
10. Убедиться, что котел работает в установленном режиме.

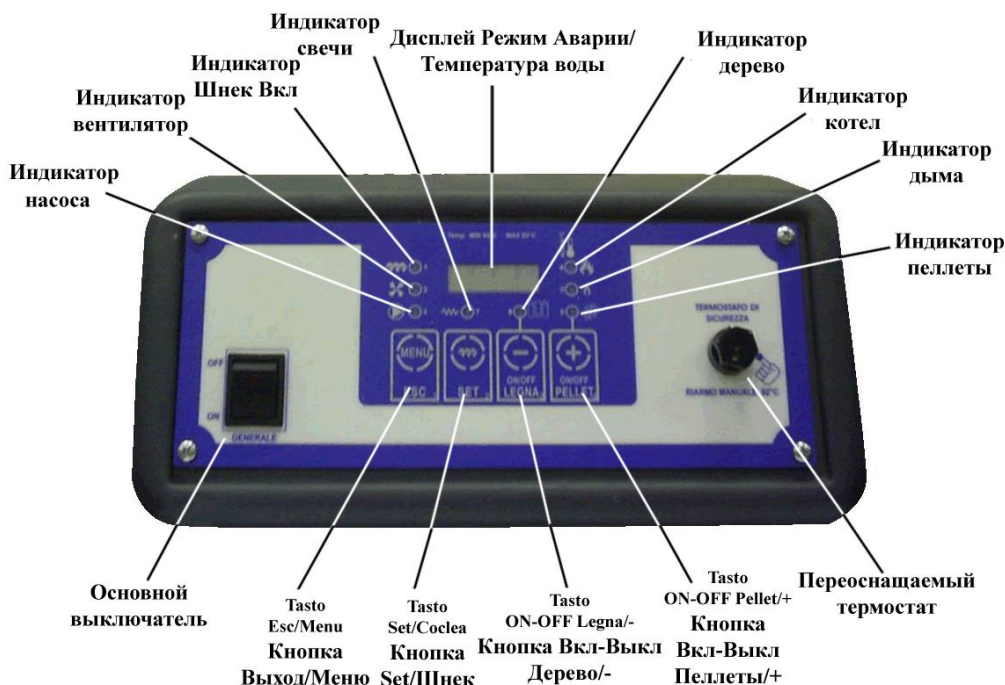
Основные регулировки котлов Smart и Big

Основные регулировки котла производятся с цифровой панели установленной на котле.

1. Температура теплоносителя.
2. Время подачи топлива шнеком.
3. Мощность вентилятора.
4. Температура запуска насоса.
5. Сброс аварийных параметров.
6. Включение-выключение котла.

Освоив вышеперечисленные настройки, Вы можете успешно эксплуатировать ваш котел.

1. Цифровая панель управления



2. Кнопки и их описание

INTERRUTTORE GENERALE: Включение, выключение электропитания.

ON-OFF Pellets / + : Удерживая данную кнопку в течение пяти секунд Вы можете включать/выключать систему подачи гранул в камеру сгорания. В режиме работы с меню эта кнопка позволяет увеличивать значение изменяемых параметров.

При нажатии и удерживании этой кнопки происходит включение – выключение котла.

ON-OFF Legna/ -: Удерживая данную кнопку в течение пяти секунд Вы можете включать/выключать систему работы с кусковым твердым топливом (дровами). В режиме работы меню эта кнопка позволяет уменьшать значение изменяемых параметров.

SET/COCLEA: Удерживая нажатой данную кнопку, можно произвести загрузку гранул в ручном режиме в камеру сгорания котла. Такая процедура может быть произведена успешно, только если котел выключен в режиме OFF.

Работа шнека производится только в момент появления на панели командной строки Load (Загрузка). Пеллеты продолжают загружаться до тех пор, пока кнопка нажата, и можно увидеть соответствующее сообщение на панели. В режиме работы с Меню эта кнопка позволяет управлять кодами и величинами параметров и их корректировкой.

ESC/MENU: Данная кнопка позволяет войти и выйти из меню на панели в любой момент, независимо от режима работы котла. В меню представлен список всех параметров, которые можно изменить. Из режима изменения параметров можно выйти, не сохраняя измененные значения.

TERMOSTATO A RIARMO: Кнопка сброса аварийных параметров.

3. Пиктограммы и их описание

1. Пиктограмма Cochlea On – загорается во время работы шнека подачи топлива.
2. Пиктограмма Fan – загорается во время работы вентилятора подачи воздуха.
3. Пиктограмма Pump – загорается или моргает во время работы в постоянном режиме или при включении от внешнего термостата.
4. Пиктограмма Boiler – загорается, когда температура теплоносителя в котле ниже установленной температуры TH-CALDAIA – Delta Modulazione / Установки режима изменения параметров. Пиктограмма гаснет, когда температура теплоносителя в котле превышает установленную OFF THERMOSTAT (Выключенный термостат) в TH-CALDAIA.
5. Пиктограмма Fumi – загорается, когда температура дымовых газов выше TH ON Fumi, гаснет в режиме повторного запуска или перед выключением.
6. Пиктограмма Pellet – загорается в режиме работы с гранулами.
7. Пиктограмма Candeletta – загорается при включении режима автозапуска.
8. Пиктограмма Legna – загорается в режиме работы с крупнокусковым твердым топливом (дровами).

4. Дисплей и его описание

• Текущая температура\Текущее состояние\Сигнал Тревоги – данные показаны четырьмя цифрами. Они показывают температуру воды в котле, текущее состояние системы и сообщают о возможных сигналах тревоги. Надписи, показывающие на панели текущее состояние системы:

OFF = Выключено

Acc = Воспламенение

rEc = Восстановление воспламенения

Mod = Режим изменения параметров

MAp = Автоматическое техническое обслуживание

Sic = Безопасность

ALt = Котел выключился вследствие каких-то ошибок.

В случае, когда происходит ошибка, приводящая к выключению котла, одновременно на панели появляется сообщения “ALt” и причина ошибки. Сообщения, которые связаны с возможными ошибками, могут быть следующие:

tSic = вмешательство в систему безопасности термостата

Sic = ошибка, связанная с температурой теплоносителя

Acc = отсутствие пламени

SPAc = ошибка, связанная со случайным выключением котла

5. Меню пользователей:

На панели управления котла имеется кнопка MENU. При нажатии кнопок “-“ и “+” на экране появляются различные параметры, которые будут распознаваться по высвечиванию пиктограмм. Соответствующее значение будет отображаться на дисплее. Список параметров на экране будет различным при работе с дровами или гранулами. В выключенном состоянии можно изменить состояние системы, нажав кнопку “+” и выбрать режим с гранулами, или нажать кнопку “-“ – выбор режима с дровами. Таким образом, можно изменить параметр без запуска котла. Пиктограмма Pellet и Legna покажет тип выбранного Вами режима. Для изменения значений параметров следуйте появляющимся на экране командам:

- Нажмите кнопку MENU. Выберите параметр, который Вы хотите изменить путем нажатия кнопок “-“ (меньше) или “+” (больше) (загораются выбранные пиктограммы)
- Нажмите кнопку Set для изменений параметров (величина высветится на экране мигая)
- Установите желаемые значения параметров путем нажатия кнопок “-“ (меньше) “+” (больше) в течение двух секунд, после чего произойдут быстрые изменения цифр.
- Для сохранения новых параметров нажмите кнопку Set
- Для выхода без сохранения параметров, нажмите кнопку ESC (выход)
- Для выхода из Меню в ручном режиме нажмите клавишу ESC
- Система автоматически выйдет из Меню, если в течение 15 секунд не нажата ни одна из клавиш.
- Если появляется Меню с включенной пиктограммой Legna, то параметры работы шнека будут скрыты.

Примечание: Если появляется параметр величины изменения температуры во время прогрева системы, то на экране появится соответствующее сообщение. Нажатие клавиши Set позволит Вам увидеть величину температуры на экране.

Остальные параметры меню редактируются аналогично.

Пример:

Установка температуры теплоносителя;

- 1 Нажать кнопку MENU.
2. Кнопкой «+» или кнопкой «-» перелистать меню до пиктограммы № 4 Led Caldaia
3. Нажать кнопку SET, для изменения параметра.
4. Кнопками «+» или «-» установить требуемую величину.
5. Нажать кнопку SET, подтверждая внесенные изменения.

Использование дров

В данных котлах в качестве топлива возможно использование дров, для этого просто переключите котел в соответствующий режим

ON-OFF Pellets / + : Нажмите и удерживайте данную кнопку до появления на дисплее надписи **OFF**

ON-OFF Legna / - : Нажмите и удерживайте данную кнопку до появления на дисплее надписи **ON**

Ваш котел переведен в режим работы на твердом топливе.

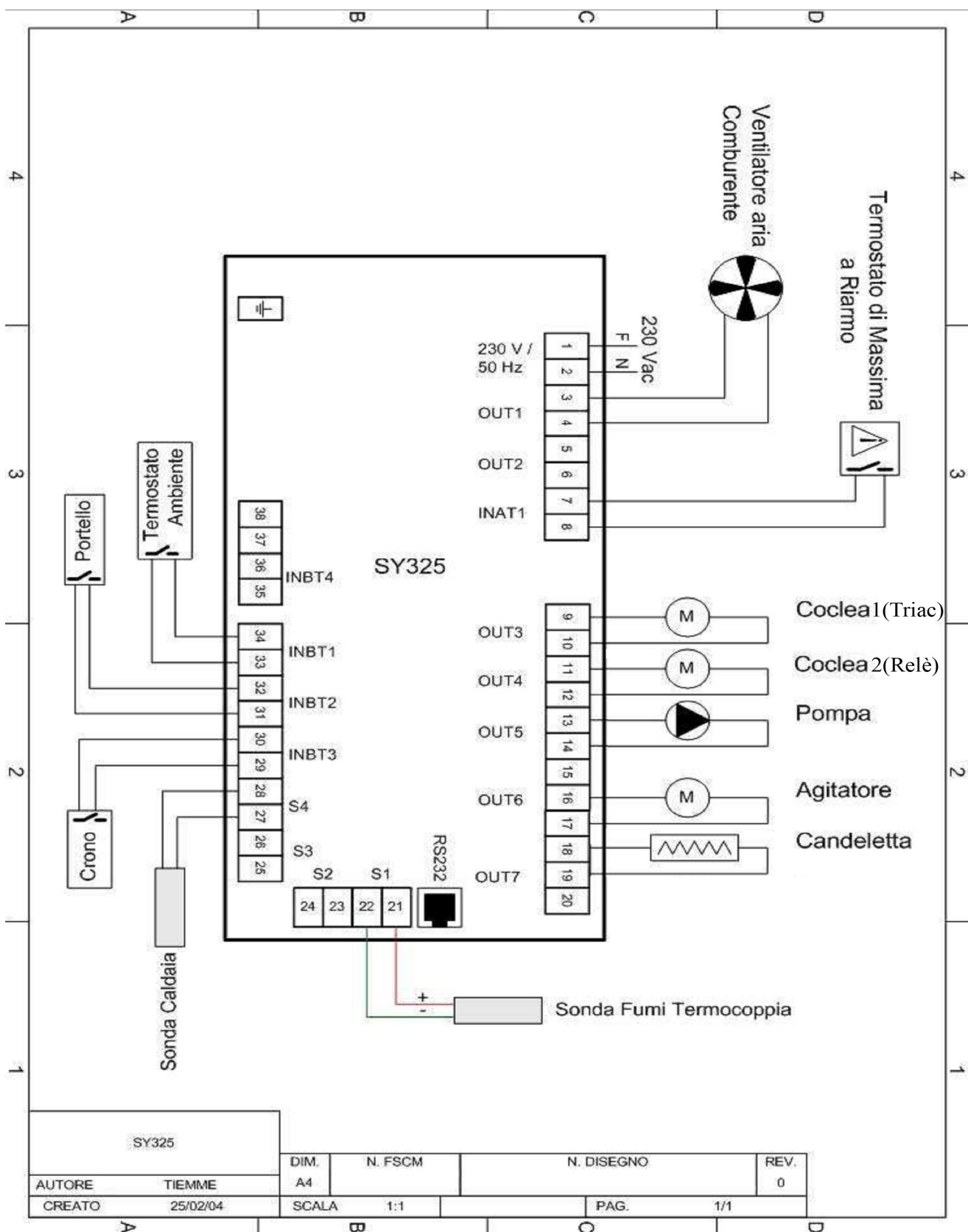
При этом вентилятор будет продолжать работать в заданном режиме, а механизм шнековой подачи будет находиться в состоянии покоя.

При отключенном котле, положите дрова в топку разожгите их, закройте дверку, включите котел.

Настройте подачу воздуха в топку котла.

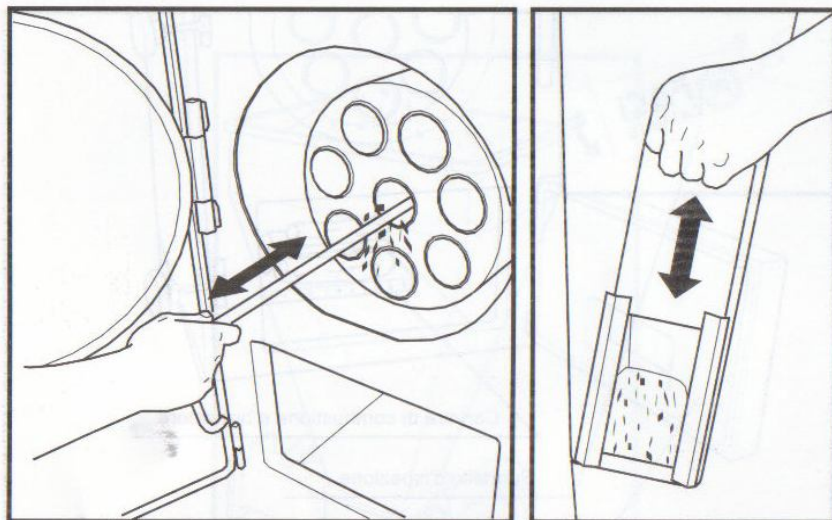
Не рекомендуется оставлять работающие отопительные приборы без присмотра на срок более суток!!!

Схема цифровой панели



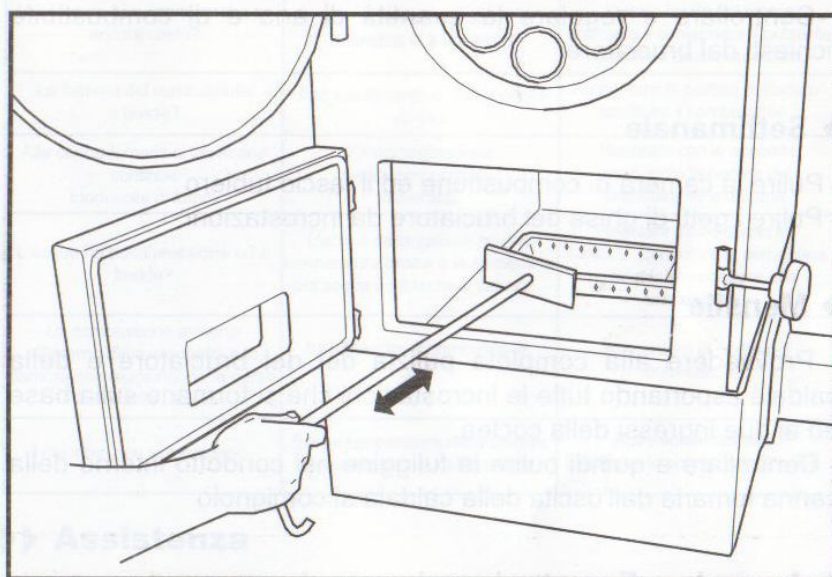
- 7. **Agigatore** - Сигнал
- 8. **Pompa** – Подключение насоса
- 9. **Coclea** – Шнековые механизмы
- 10. **Termostaj di Massima a Riarma** – Аварийный температурный датчик
- 11. **Ventilatore aria Comburente** – Вентилятор

Обслуживание и чистка



Откройте верхнюю дверцу и используя специальное устройство прочистите воздушные каналы котла от не сгоревших остатков. Поступательными движениями специальным устройством прочищайте воздушные каналы до тех пор пока из них не прекратят высыпаться несгоревшие остатки. Повторите операцию для всех каналов.

При проведении данных операций через каждые 15-20 дней, гарантируется хорошая работа котла. Проведите подобные операции, по чистке канала в задней части котла открыв лючок патрубка дымохода.



Откройте нижнюю дверцу и, используя специальное устройство, очистите горелку и камеру сгорания от пепла и других несгоревших остатков. Это способствует наиболее полному сгоранию топлива с наиболее полной теплоотдачей.

Удалите золу из золосборника

Проводите данные операции перед каждой загрузкой топлива.

Ежедневно

- Проверьте и отрегулируйте количество воздуха и топлива, подаваемого в горелку

Еженедельно

- Очистите камеру сгорания и воздушные каналы
- Очистите горелку от несгоревших остатков

Ежемесячно

- Проводите полную очистку горелки и котла, удаляя все несгоревшие остатки в котле.
- Проверьте и очистите внутренние воздушные каналы дымохода установленные на котле.

Ежегодный или по окончании зимнего сезона

- Извлеките и очистите шнек;
- Очистите бункер для топлива;
- Очистите горелку от несгоревших остатков;
- Очистите камеру сгорания и воздушные каналы;
- Восстановите жаростойкие изоляционные покрытия, поврежденные со временем.
- Произведите чистку дымохода, отсоединив его от патрубка выходящего из котла.

Выключение котла

- 1.Переведите котел в режим OFF.
- 2.Нажмите и удерживайте кнопку SET/COCLEA:
3. Вытесните горящую массу из горелки. При необходимости повторите данную операцию несколько раз.
4. Удалите тлеющие остатки из топки в ящик для золы
5. Убедитесь, что котел полностью потушен.
- 6.Отключите электропитание котла.

Принципиальная схема подключения

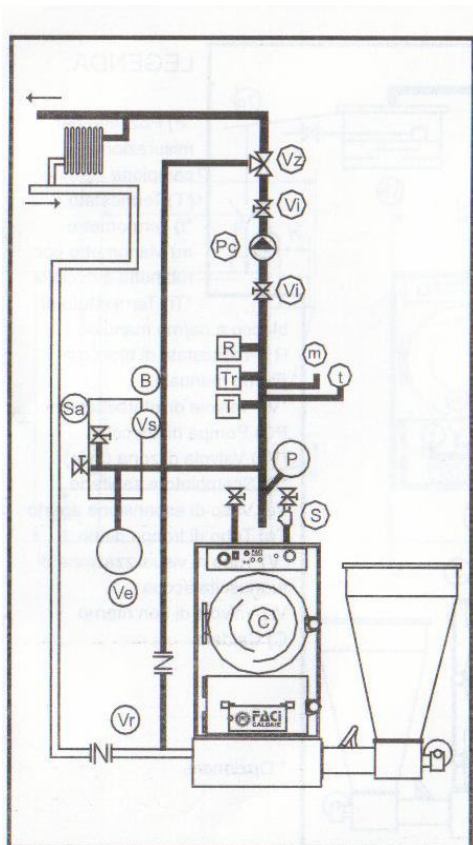


Рис.1
Замкнутая система

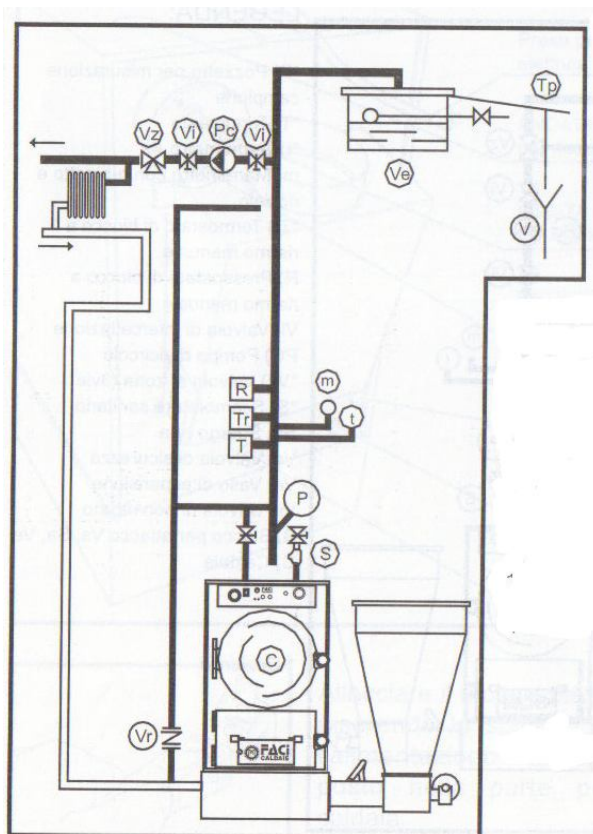


Рис.2
Открытая система

Меры безопасности.

- ☐ Не оставляйте работающие отопительные приборы без присмотра на срок более суток.
- ☐ Не храните в помещении котельной легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества.
- ☐ Не допускайте к обслуживанию и управлению котельным оборудованием детей, лиц находящихся в алкогольном или наркотическом опьянении, а также лиц имеющих серьёзные физические недостатки.
- ☐ Не открываете дверку топki при включенном котле.
- ☐ Оборудуйте помещение котельной и склада топлива средствами противопожарной безопасности.
- ☐ Ежедневно контролируйте состояние системы отопления и давление в ней.
- ☐ Проводите профилактическое обслуживание котла в сроки указанные в данном руководстве.
- ☐ Проводите профилактическое обслуживание при выключенном электропитании.
- ☐ Проводите профилактическое обслуживание кола в защитных очках и перчатках.
- ☐ Заключите договор на сервисное обслуживание котла с соответствующей службой.
- ☐ Используйте топливо надлежащего качества.

В случае возникновении внештатной ситуации обращайтесь к представителям компаний, находящихся в вашем регионе.

Условия предоставления гарантии

Экземпляр покупателя, входит в комплект поставки.

Гарантия предоставляется на все оборудование Biomaster и составляет 12 месяцев с момента запуска оборудования в эксплуатацию, но не более 14 месяцев от даты поставки.

Гарантия действительна только при вводе изделия в эксплуатацию (первом пуске) специализированной организацией, имеющей соответствующие полномочия.

Гарантия действительна в течение 12 мес. только при условии сервисного обслуживания оборудования, и при соблюдении всех условий предоставления гарантии.

В иных случаях гарантия составляет 6 мес. со дня продажи изделия, если в договоре купли-продажи не указано иное.

Гарантия распространяется на оборудование, имеющее заводскую маркировку, заполненный гарантийный талон, с полностью заполненными полями.

Гарантийные работы выполняются организацией, осуществившей ввод изделия в эксплуатацию.

Для осуществления первого запуска и последующего обслуживания рекомендуем Вам обращаться в авторизованные сервисные службы. Адреса и телефоны сервисных организаций спрашивайте в торгующей организации.

Обслуживающая организация вправе выдавать собственный гарантийный талон при наличии соответствующих полей для заполнения.

Обслуживающая организация имеет право увеличивать сроки гарантии по условиям договора сервисного обслуживания.

Гарантийные обязательства утрачивают силу в случае:

- несоблюдения правил установки и эксплуатации;
- отсутствия группы безопасности на выходе котла в составе: расширительный бак, предохранительный клапан на 2,5 bar, автоматический воздухоотводчик;
- отсутствие заводской маркировки;
- повреждений вызванных образованием накипи;
- небрежного хранения;
- отсутствие стабилизатора напряжения;
- повреждениями, вызванными попаданием инородных предметов в оперативный бункер;
- использования топлива, не допустимого для данной модели котла;
- повреждений вызванных замерзанием воды;
- запуска или ремонта проведенного сторонней организацией;
- отсутствие документов подтверждающих ввод изделия в эксплуатацию;
- использования изделия в целях, для которых оно не предназначено;
- отсутствие подписи покупателя под данными условиями на экземпляре продавца через 30 (тридцать) дней после поставки.

При регулярном проведении сервисного обслуживания квалифицированным персоналом специализированной организации срок службы оборудования составляет не менее 10 лет.

С условиями предоставления гарантии ознакомлен _____ (покупатель) _____ (дата)

С условиями предоставления гарантии ознакомил _____ (продавец) _____ (дата)

М. П. _____ (дата поставки)

Условия предоставления гарантии

Экземпляр продавца, направляется после подписания Покупателем по почте Продавцу

Гарантия предоставляется на все оборудование Biomaster и составляет 12 месяцев с момента запуска оборудования в эксплуатацию, но не более 14 месяцев от даты поставки.

Гарантия действительна только при вводе изделия в эксплуатацию (первом пуске) специализированной организацией, имеющей соответствующие полномочия.

Гарантия действительна в течение 12 мес. только при условии сервисного обслуживания оборудования, и при соблюдении всех условий предоставления гарантии.

В иных случаях гарантия составляет 6 мес. со дня продажи изделия, если в договоре купли-продажи не указано иное.

Гарантия распространяется на оборудование, имеющее заводскую маркировку, заполненный гарантийный талон, с полностью заполненными полями.

Гарантийные работы выполняются организацией, осуществившей ввод изделия в эксплуатацию.

Для осуществления первого запуска и последующего обслуживания рекомендуем Вам обращаться в авторизованные сервисные службы. Адреса и телефоны сервисных организаций спрашивайте в торгующей организации.

Обслуживающая организация вправе выдавать собственный гарантийный талон при наличии соответствующих полей для заполнения.

Обслуживающая организация имеет право увеличивать сроки гарантии по условиям договора сервисного обслуживания.

Гарантийные обязательства утрачивают силу в случае:

- несоблюдения правил установки и эксплуатации;
- отсутствия группы безопасности на выходе котла в составе: расширительный бак, предохранительный клапан на 2,5 bar, автоматический воздухоотводчик;
- отсутствие заводской маркировки;
- повреждений вызванных образованием накипи;
- небрежного хранения;
- отсутствие стабилизатора напряжения;
- повреждениями, вызванными попаданием инородных предметов в оперативный бункер;
- использования топлива, не допустимого для данной модели котла;
- повреждений вызванных замерзанием воды;
- запуска или ремонта проведенного сторонней организацией;
- отсутствие документов подтверждающих ввод изделия в эксплуатацию;
- использования изделия в целях, для которых оно не предназначено;
- отсутствие подписи покупателя под данными условиями на экземпляре продавца через 30 (тридцать) дней после поставки.

При регулярном проведении сервисного обслуживания квалифицированным персоналом специализированной организации срок службы оборудования составляет не менее 10 лет.

С условиями предоставления гарантии ознакомлен _____ (покупатель) _____ (дата)

С условиями предоставления гарантии ознакомил _____ (продавец) _____ (дата)

М. П. _____ (дата поставки)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняется при продаже	Заполняется при запуске
Модель Серийный номер Комплектация Бункер П/У Доп. Оборудование Продавец Подпись продавца Дата продажи М.П..	Монтажная организация М.П. Дата монтажа. Подпись монтажника Дата запуска Дата постановки на гарантию Адрес и тел. Сервисной организации Подпись представителя Сервисной службы М.П.

Покупатель _____

Адрес установки _____

Тел. _____

Покупатель ознакомлен с правилами безопасной работы и эксплуатации котла

Подпись покупателя _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Отметки сервисной службы