

УСТАНОВКА КОТЛА

1. Местом для установки котлов марок Daewoo выбирается несгораемая стена, способная выдержать вес котла, теплообменник которого заполнен водой. Рис. 11 При отсутствии стены из негорючих материалов, допускается предусматривать в районе установки котла облицовку стены негорючими материалами.
2. Нормативная высота котельной не менее 2,0м. Допускается применить котельную с меньшей высотой, а забор воздуха в котел выполнить из другого помещения, если выбор котельной согласован с местными органами надзора, контролирующими безопасную эксплуатацию газовых аппаратов.
3. Высота установки котла определяется от уровня чистого пола до основания корпуса котла. Высота установки котла от 0,8 до 1,1 м.
4. Расстояние от выступающих частей котла до противоположной строительной конструкции должно быть не менее 1м.
5. Расстояние от боковой стенки котла, примыкающей к боковой стене помещения, должно обеспечивать удобство выполнения профилактических работ котла. При невозможности выполнения таких рекомендаций, минимальное расстояние должно быть не менее 0,2м.
6. Минимальное расстояние между строительными конструкциями, расположенными справа и слева от котла, не менее 1,0м.

Условие эффективной работы приточной и вытяжной вентиляции изложено в разделе "Общие требования к помещению, где установлен котел" п. 5.

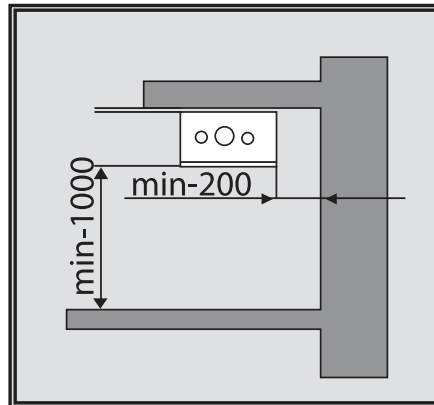
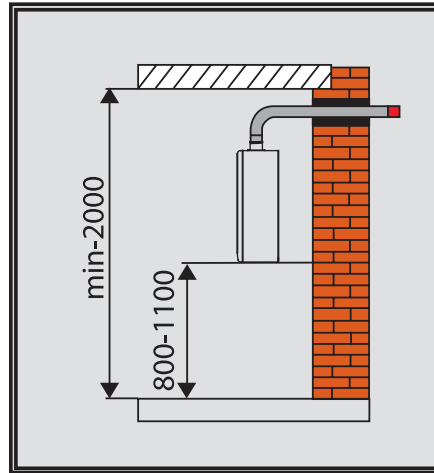


Рис. 11

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ТРУБ КОТЛА

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВОЙ ЛИНИИ.

Рис. 12

1. Газовая линия, питающая котел природным газом по ГОСТ 5542 выполняется строго в соответствии с действующими документами СНИП 3.05.02. - 88, СНИП 2.04.08. - 87 и другими документами, которые перечислены в этих СНИП в разделе "Общие положения".
2. Диаметр трубопровода газовой линии определяется рабочим проектом котельной с учетом тепловой нагрузки котла. При этом существующий диаметр штуцера на вводе газа в котел не является основанием для выбора диаметра трубопровода газовой линии.

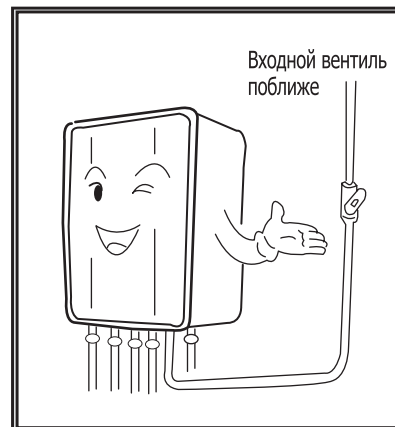


Рис. 12

На трубопроводе газовой линии перед котлом необходимо установить газовый фильтр. Газовый кран, обеспечивающий открытие/закрытие подачи газа в котел, должен располагаться в доступном месте около котла.

3. Не допускается подключение к газовой линии котла других газовых приборов.

4. Рабочий диапазон динамического давления газа перед основным запорным клапаном котла указан в основных технических характеристиках котла.

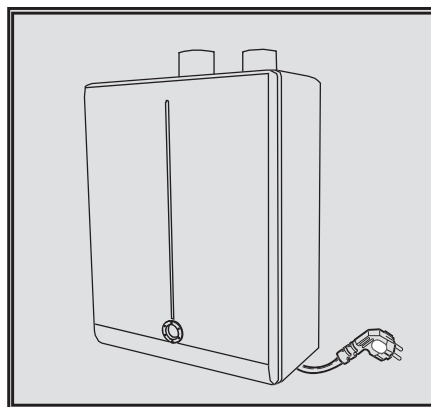


Рис. 13

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ.

Рис. 13

1. Диаметры труб системы отопления, определяются только расчетами проекта системы отопления. Размеры соединительных отверстий котла не являются основанием для выбора диаметра труб, которые соединяются с системой отопления.

Примечание. Существующий предохранительный клапан, установленный на котле, предназначен для сброса парообразующей среды при перегреве теплоносителя в теплообменнике, более 98°C. Этот клапан настра-

ивается при первом пуске котла, допускается проверочная среда - вода. Сброс предохранительным клапаном давления воды не более 3,0 кг/см². Воздушный автоматический клапан должен обеспечивать сброс воздуха. Такой клапан устанавливается в наиболее вероятной точке скопления воздуха из системы отопления.

2. Заводом-изготовителем котла, установлен воздушный автоматический клапан. В условиях транспортировки или хранения котла такой клапан имеет защитную съёмную пробку. Необходимо перед заполнением котла водой (другим теплоносителем), открутить защитную пробку. При наличии в теплообменнике воздуха и при исправном воздушном автоматическом клапане,

при заполнении водой, слышен характерный шум выходящего воздуха.

ВНИМАНИЕ. Воздушный автоматический клапан предназначен для удаления в малых объемах из теплообменника воздуха, который выделяется из теплоносителя при эксплуатации котла. В проекте подключения котла к системе отопления необходимо указать отводное отверстие, размером не менее 20мм, для удаления воздуха. Заглушить отверстие можно съемной пробкой, или установить кран.

3. На обратном трубопроводе системы отопления, около котла, устанавливаются:
— сетчатый фильтр;
— дополнительно на системе отопления, расширительный бак.

Примечание. Котлы DAEWOO серии MSC поставляются с встроенным расширительным мембранным баком. Дополнительно необходимо установить расширительный мембранный бак на системе отопления, с учетом конструктивных особенностей индивидуальной системы отопления на конкретном объекте. Допускается установка на системе отопления открытого расширительного бака. Расширительный бак, вне зависимости от конструктивного исполнения, должен обеспечивать безопасность эксплуатации котла от превышения давления, возникающего от прироста объема теплоносителя.

4. Технические характеристики фильтра сетчатого определяются проектом.

5. Дополнительный расширительный бак системы отопления должен подключаться к обратному трубопроводу системы отопления около котла. Диаметр присоединительной трубы расширительного бака должен быть одинаковым с диаметром обратного трубопровода системы отопления.

6. Если расширительный мембранный бак не обеспечивает своих эксплуатационных характеристик, которые даны в его паспорте, или регулировка начального давления выполнена с нарушениями, то такой бак считается дефектным, и, соответственно, безопасность эксплуатации котла не обеспечивается.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ К СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Рис. 14

1. Для производства горячей воды к котлу подключается трубопровод холодной воды от сети водопровода данного объекта. Диаметры труб на вводе холодной и выходе горячей воды одинакового сечения с условным проходом, не менее 15 мм.



Рис. 14

ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖНЫХ И ПУСКОВЫХ РАБОТ КОТЛА.

2. На вводе в котел холодная вода может подаваться с давлением от 0,7 до 3,5 кг/см². Давление горячей воды перед разборной точкой рекомендуется 1,2 кг/см². Регулировка давления горячей воды выполняется регулировкой редуктора, установленного перед котлом на трубопроводе холодной воды.

3. Если на вводе сети водопровода данного объекта вода подается с переменным или скачкообразным давлением, что связано с характером работы силовых агрегатов, то перед котлом необходимо установить такие узлы безопасности, как редуктор и компенсатор давления (мембранный бак). В контур горячего водоснабжения котла холодная вода должна поступать с давлением не более 3,5 кг/см². Изменение давления выполнять в плавном режиме.

4. На выходе из котла горячей воды необходимо учитывать такой расход воды, который не должен превышать значений, указанных в основных технических характеристиках котла. Температура горячей воды у разборной точки зависит, от условий:

- фактический расход воды, л/мин;
- фактическая температура холодной воды на входе в котел;
- расстояние от котла до разборной точки горячей воды;
- наличие/отсутствие теплоизоляции на трубах горячей воды;
- наличие/отсутствие рециркуляции горячей воды между котлом и разборной точкой;
- количество одновременно включенных разборных точек горячей воды.

Примечание. Допускается изменение расхода горячей воды для более комфортных потребительских нужд. При этом необходимо выбрать котел суммарной тепловой мощности по отоплению и горячему водоснабжению. На выходе горячей воды из котла иметь бак-аккумулятор объема горячей воды, или котел подключить к бойлеру с его автоматикой. Бойлер рекомендуется подключить к сети системы отопления.

5. Безопасность эксплуатации контура горячего водоснабжения котла, обеспечивается ниже перечисленными аксессуарами, которые устанавливаются около котла на трубопроводе горячей воды:

- предохранительный клапан, настроенный на сброс в атмосферу излишков воды при давлении не более 10% от установленного редуктором рабочего давления горячей воды;
- компенсатор или расширительный бак, компенсирующий избыток давления от прироста объема нагретой воды;
- воздушный автоматический клапан, установленный в районе вероятного скопления воздуха.

1. Все соединения трубопроводов и арматуры с котлом, строго разъемные.

2. Гидравлические испытания системы отопления и системы горячего водоснабжения выполнять строго отдельно от котла.

3. Допускается проверка герметичности соединений труб с котлом при давлении не более 2,2кг/см² и при строгом соблюдении правил заполнения котла водой, о чем изложено ниже.

4. Заполнение контура отопления котла теплоносителем выполняется в плавном режиме, с соблюдением требований:

- поднимать и снижать гидравлическое давление во всех случаях необходимо медленно и равномерно;
- запрещается повышать давление в теплообменнике котла более 0,5кг/см², при нахождении воздуха в этом теплообменнике;
- при заполнении водой (теплоносителем) контура отопления котла, выход воздуха направлять через отводное отверстие, установленное на трубопроводе системы отопления рядом с котлом;

— в котле установлен автоматический клапан для удаления воздуха. Перед заполнением контура отопления котла теплоносителем, необходимо выполнить ревизию этого клапана, и убедиться в его рабочей готовности;

— не производить регулировку запорной арматуры во время процесса заполнения водой (теплоносителем);

— не создавать противодавление на границе работы обратного клапана;

— не применять насосы или другие механизмы, механика которых допускает резкое или скачкообразное изменение давления;

— не применять кран подпитки котла для заполнения котла водой (теплоносителем);

— проверить и установить в положении "Закрыто" кран подпитки перед выполнением заполнения водой (теплоносителем) контура отопления или контура горячего водоснабжения котла.

— не допускать воздушных пробок в котле и системе отопления при повышении давления. Такой порядок действий выполнять при всех операциях, связанных с заполнением котла или сливом из котла воды (теплоносителя).

Примечание. В схеме обвязки котла с системой отопления, в нижней части конструкции, необходимо иметь общую отводящую трубу, через которую следует выполнять как совместное, так и независимое заполнение или слив теплоносителя. На отводящей трубе необходимо иметь штуцер для манометра, который временно подключается для измерения давления при заполнении теплоносителя. Манометр следует применять класса точности

не ниже 1,5 с пределом измерения не более 6 кгс/см².

5. При выполнении пуско-наладочных работ, необходимо руководствоваться следующими параметрами теплоносителя в контуре отопления котла:

— температура на выходе из котла при максимальном режиме нагрева, 87°C;

— температура, при которой автоматика блокирует работу котла по сигналу "ПЕРЕГРЕВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ", более 98°C;

— разность температур в контуре отопления котла, при которой автоматика котла включает/выключает горелку 15°C;

— давление теплоносителя в контуре отопления котла и системе отопления здания при максимальных нагрузках, таких как работа циркуляционного насоса и температура теплоносителя в котле 85°C, не более 1,7 кг/см²;

6. При выполнении пуско-наладочных работ в режиме "Горячая вода", необходимо руководствоваться параметрами горячей воды на выходе из котла:

— разность температур теплоносителя в котле, при которой автоматически включается/отключается горелка, равна 15°C;

— температура теплоносителя в котле, предназначенная для подготовки горячей воды в котле от 80 до 85°C;

— рекомендуемый диапазон давления для горячей воды на выходе из котла от 1,2 до 1,5 кг/см².

— для сохранения стабильности температуры горячей воды на расходной точке, необходимо соблюдать постоянство расхода воды из котла.

7. При длительном отсутствии и при отключении котла, слейте воду из первого и второго контуров.

МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА.

1. Циркуляционный насос обеспечивает принудительное побуждение теплоносителя из котла в систему отопления, при этом процессом переключения циркуляционного насоса управляет автоматика котла.

Технические характеристики циркуляционного насоса, поставляемого с котлом, соответствуют тепловой мощности котла, минус потери тепла в системе отопления 10-20%. Производительность и напор циркуляционного насоса определяются из расчета его работы при трубах и обогревательных приборов системы отопления, выполненных из современных материалов. В остальных случаях (старые системы отопления и т.п.) производительность и напор циркуляционного насоса проверяются расчетами при проектировании котельной.

2. Допускается, при необходимости, установка дополнительного циркуляционного насоса не связанного с автоматикой котла.

3. Установка циркуляционного насоса выполняется при расположении оси вала электродвигателя строго горизонтально, при этом движение теплоносителя допускается как горизонтальное, так и вертикальное.

4. Циркуляционный насос эксплуатируется в однородной водяной среде. Наличие воздушных включений (воздушных пузырей) в работающем циркуляционном насосе не допускается. Наличие воздушных включений резко сокращает ресурс работы циркуляционного насоса.

5. Вне зависимости от примененного материала для системы отопления, на обратном трубопроводе системы отопления на входе в котел необходимо установить сетчатый фильтр.

6. При первом пуске циркуляционного насоса, или после длительного перерыва его работы, необходимо вручную прокрутить вал электродвигателя для снятия остаточного залипания сухих трущихся пар сальника.

МОНТАЖ ДЫМООТВОДА

О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЫМОХОДОВ РАЗЛИЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ.

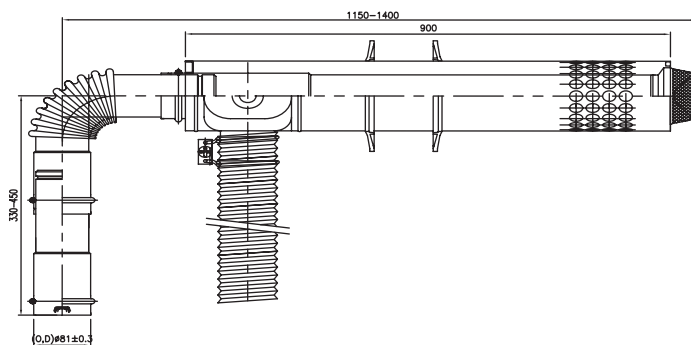
1. В котлах DAEWOO, вывод продуктов сгорания из котла осуществляется вентилятором, установленным перед горелкой. Такое конструктивное решение позволяет обеспечивать отвод продуктов сгорания в атмосферу с применением трубы типа "FF" (коаксиальный), либо отдельный дымоход типа "FE"

В остальных случаях для котлов DAEWOO применяются:

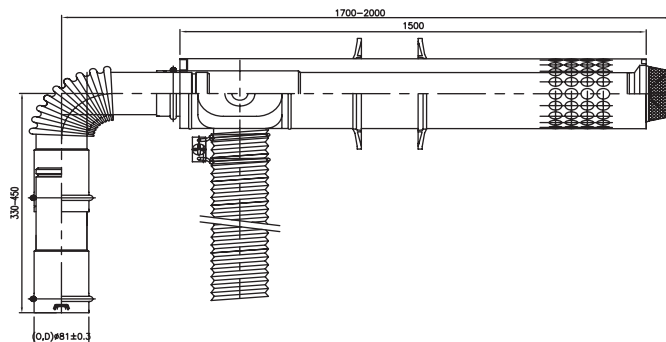
- дымоход здания;
- приставной дымоход.

ЧЕРТЕЖ КОАКСИАЛЬНОГО ДЫМОХОДА ДЛЯ МОДЕЛЕЙ DGB-100MSC/130MSC/160MSC/200MSC 250MSC/300MSC/350MSC/400MSC

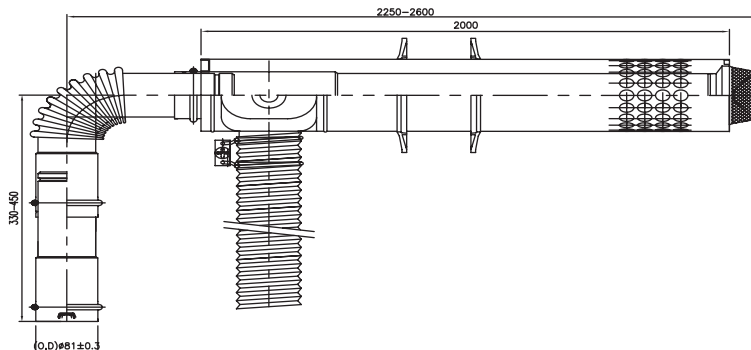
Коаксиальный дымоход длиной
Материал дымохода : нержавеющая сталь
1 000/мм.



Коаксиальный дымоход длиной
Материал дымохода : нержавеющая сталь
1 500/мм.

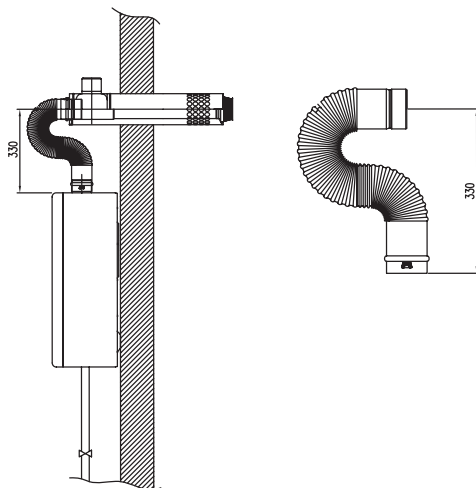


Коаксиальный дымоход длиной
Материал дымохода : нержавеющая сталь
2 000/мм.

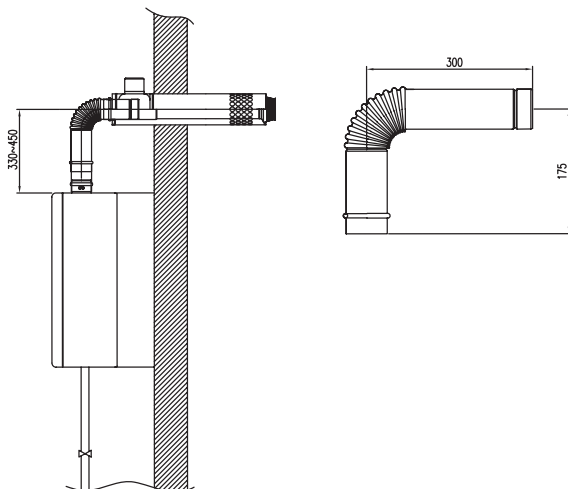


ВЫВОД КОАКСИАЛЬНОГО ДЫМОХОДА НА УЛИЦУ ЧЕРЕЗ СТЕНУ, НА КОТОРОЙ УСТАНОВЛЕН КОТЁЛ

DGB-100/130/160/200MSC

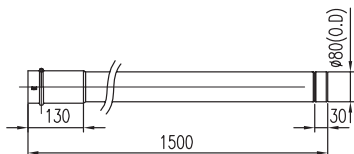


DGB-250/300/350/400MSC

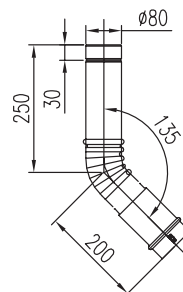


ПЕРЕХОДНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ЗАБОРА ВОЗДУХА И ОТВОДА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ ПО РАЗДЕЛЬНЫМ ТРУБАМ

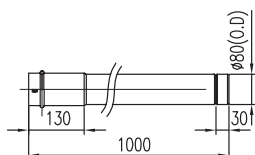
DGB-S1500 (Труба прямая 1500 мм.)



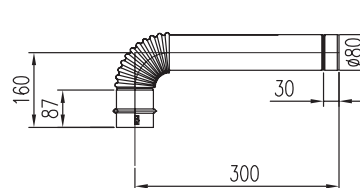
DGB-EL45 (Угол 45°)



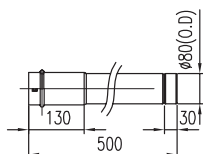
DGB-S1000 (Труба прямая 1000 мм.)



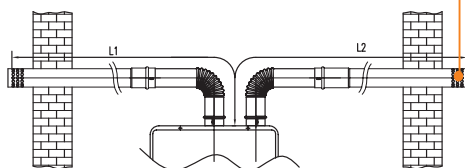
DGB-EL90 (Угол 90°)



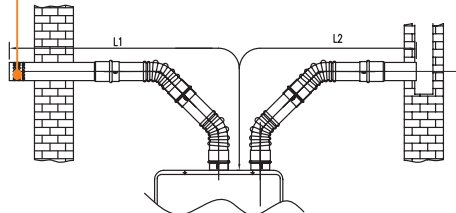
DGB-S500 (Труба прямая 500 мм.)



DGB-TOP (Наконечник для
раздельных труб)



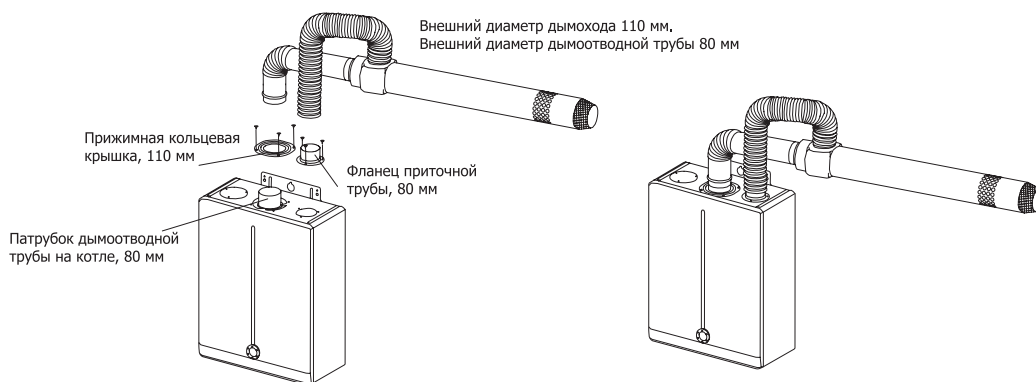
DGB-TOP (Наконечник для раздельных труб)



(L1 + L2) MAX = 30 m

Сборочные чертежи и порядок сборки дымоходов: DGB-80L – существующий дымоход двойного типа; DGB-80C – вновь разработанный дымоход коаксиального типа.

1. Сборка дымохода двойного типа(DGB-80L)

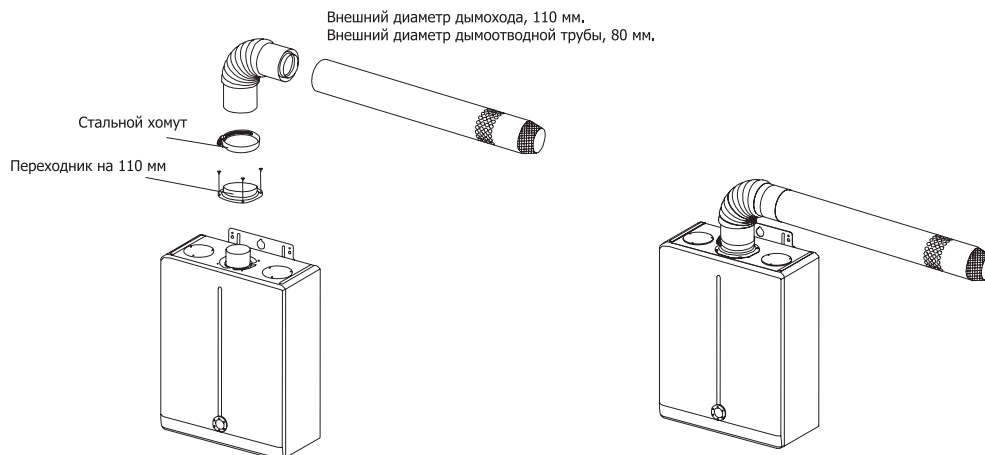


Сборочный чертеж справа.

Порядок сборки:

- 1) Соединить прижимную кольцевую крышку, 110 мм, с дымоотводной трубой, и фланец приточной трубы с приточной трубой, 80 мм, согласно сборочному чертежу.
- 2) Состыковать дымоход к патрубкам дымоотводной трубы и приточной трубы на котле.

2. Сборка коаксиального дымохода (CO-AXIAL TYPE, DGB-80C).



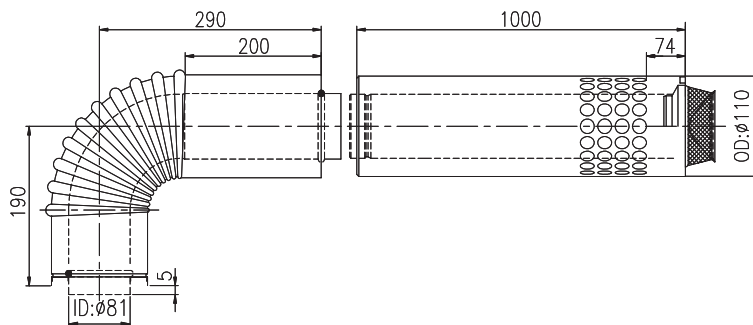
Сборочный чертеж справа.

Порядок сборки:

- 1) Заглушить крышками, 80 мм, оба приточных патрубка на котле.
- 2) Надеть переходник, 110 мм, на выходной патрубок, 80 мм, на котле.
- 3) Состыковать коаксиальный дымоход (CO-AXIAL TYPE, DGB-80C) с котлом в месте выходного патрубка, 80 мм, и переходника, 110 мм.
- 4) Для предотвращения выпадения коаксиального дымохода (CO-AXIAL TYPE, DGB-80C) из места соединения с котлом затянуть место соединения стальным хомутом.

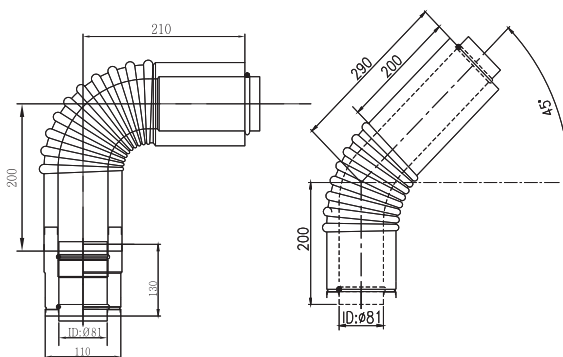
КОМПЛЕКТ КОАКСИАЛЬНОГО ДЫМОХОДА (EURO)

DGB-80C



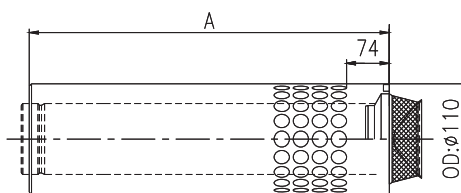
КОЛЕНО

DGB-80C-EL90
DGB-80C-EL45



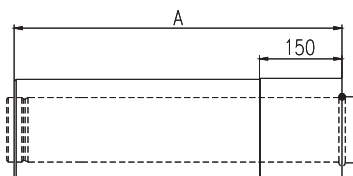
НАКОНЕЧНИК

DGB-80C-TOP(L500)
DGB-80C-TOP(L1500)
DGB-80C-TOP(L2000)



УДЛИНИТЕЛЬ

DGB-80C(L500)
DGB-80C(L1000)
DGB-80C(L1500)



ОТВОД ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ В АТМОСФЕРУ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРУБЫ ТИПА "FF".

Отвод продуктов сгорания в атмосферу с применением трубы типа "FF" является предпочтительным вариантом. Выбор такого варианта определяется условиями:

- место установки котла совпадает с наружным ограждением (стен) здания;
- на внешней стороне этой стены отведенные продукты сгорания не пересекаются с такими элементами здания, как окно, балкон и т.п.;
- обустройство трубы в стене не нарушает общее архитектурно-строительное решение данного здания.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ТРУБЕ ТИПА "FF".

Условия конструктивного исполнения трубы типа "FF" (Рис. 15):

- длина горизонтальной части, не более 5,5м;
- высота вертикальной части идущей от котла до плавного изгиба трубы, 200-300мм;
- плавный поворот под углом не менее 89 градусов. Такой поворот трубы с отрицательным уклоном 3-5 градусов в сторону выхода продуктов сгорания предотвращает попадание конденсата в котел;
- диаметр одинаковый с диаметром патрубка котла, предназначенного для отвода продуктов сгорания;
- рекомендуемый материал для исполнения трубы:
 1. нержавеющая сталь, толщина не менее 0,7мм, или
 2. допускается применение оцинкованной стали;

РАСЧЕТ ДЛИНЫ ДЫМОТВОДА (КАК РАЗДЕЛЬНОГО, ТАК И СОВМЕЩЕННОГО).

1. Максимальная суммарная длина трубы отвода продуктов сгорания и трубы забора воздуха не может превышать 11м. п. При расчете суммарной длины необходимо учитывать:
 - при установке одного колена на 90°С – теряется 1,5 м длины.
 - при установке одного колена на 135°С – теряется 0,5 м длины.
 - воспринимаемая тепловая нагрузка трубой типа "FF": не менее 160°С.
2. Условия исполнения элементов конструкции для трубы типа "FF" (Рис.16):
 - торец наружной части трубы оборудуется

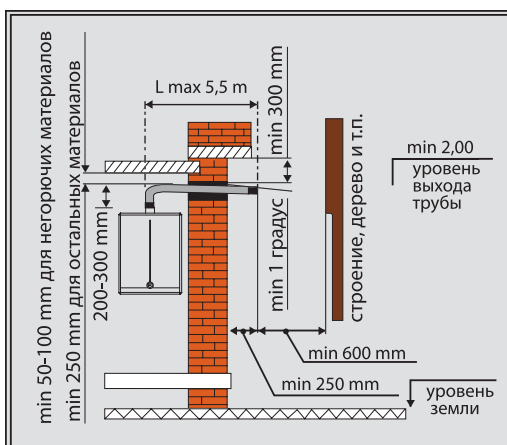


Рис. 15

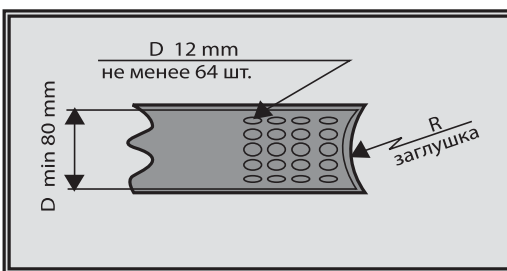


Рис. 16

закругленной заглушкой, плавно вогнутой внутрь трубы на 25мм;

на плоскости наружной части трубы, отступив 10мм от заглушки, выполняются отверстия диаметром 12мм, расположенные равномерно по периметру поверхности трубы, в количестве не менее 64шт.;

- диаметр трубы по всей длине одинаковый;
- если труба выполнена из технологических элементов, то соединения этих элементов трубы должны быть герметичными.

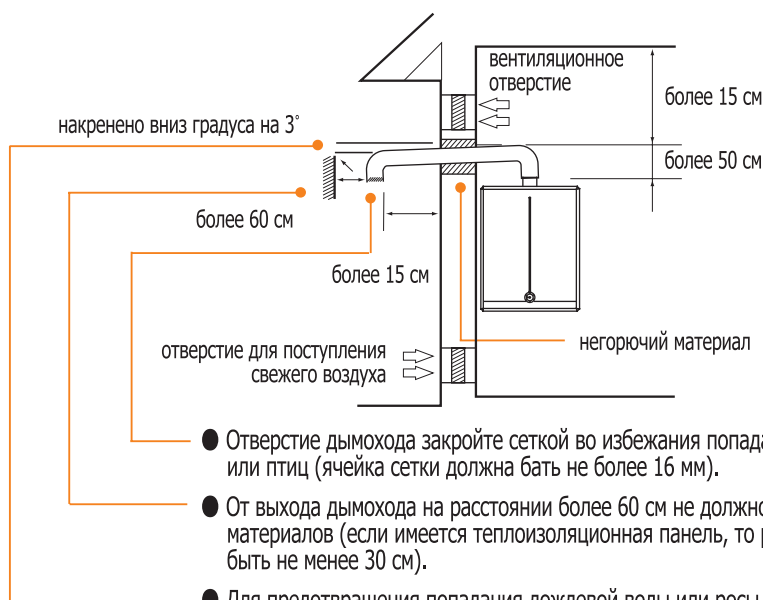
3. Условия монтажа трубы типа "FF" (Рис. 15):

- котел устанавливается на стене наружного ограждения здания или на внутренней стене здания, которая примыкает к стене наружного ограждения здания;
- вывод трубы дымохода осуществляется через стенку наружного ограждения здания в атмосферу;
- высоту отверстия в стене относительно потолка из негорючих материалов следует принимать не менее 50мм. В остальных случаях, после облицовки потолка негорючими материалами толщиной не менее 3 мм, такую высоту следует принимать не менее 100мм, а при отсутствии облицовки из негорючих материалов, такую высоту следует принимать не менее 250мм. Облицовка потолка негорючими материалами должна выступать за габариты трубы не менее на 150мм с каждой стороны;

- расстояние отверстия в стене от прилегающей стенки или иной строительной конструкции выполняется в соответствии с конструктивным обустройством этой трубы относительно котла, но не менее 100мм;
- между наружной поверхностью трубы, которая проходит в стене, и отверстием в стене необходимо выполнить изоляцию из негорячего материала, который рассчитан на температурные нагрузки более 160°С, толщиной не менее 30мм для негорячей конструкции и не менее 70мм для других конструкций;
- отрицательный уклон трубы от котла к стене 3-5 градусов;
- крепление трубы на патрубке котла выполняется хомутом, зазор между патрубком

- и трубой заполняется уплотнителем из асбестовой ленты;
- выступ наружной части трубы не менее 250мм;
- минимальная высота от наружной части трубы дымохода до верхнего выступа конструкции здания не менее 300мм;
- минимальная высота от уровня земли до наружной части трубы дымохода не менее 2,0м;
- минимальное расстояние от торца наружной части трубы дымохода до ближайшей наружной конструкции не менее 600мм;
- соединения трубы типа "FF" с котлом и стеной съемные. Это необходимо для удобства ревизии тракта дымохода.

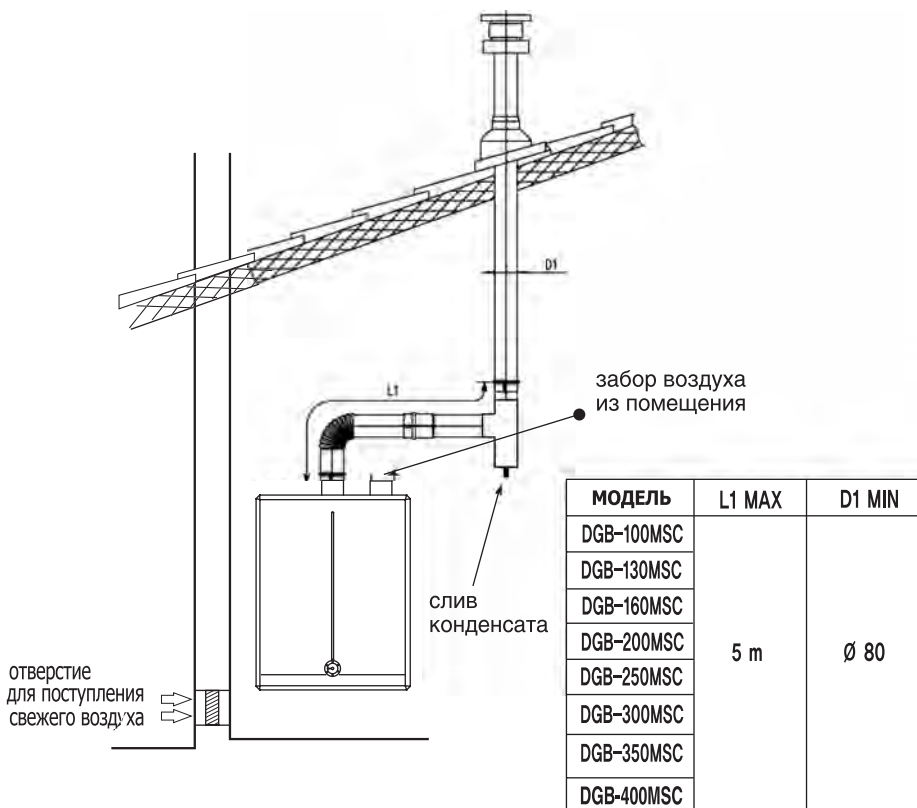
УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ПРОСТОГО ДЫМОХОДА



- Отверстие дымохода закройте сеткой во избежания попадания в дымоход мышей или птиц (ячейка сетки должна быть не более 16 мм).
- От выхода дымохода на расстоянии более 60 см не должно быть возгораемых материалов (если имеется теплоизоляционная панель, то расстояние должно быть не менее 30 см).
- Для предотвращения попадания дождевой воды или росы наклоните вниз дымоходную трубу градусов на 3.
- От конца дымохода до ближайшего отверстия, сообщающегося с помещением, расстояние должно быть более 80 см во избежание попадания продуктов горения газа в помещение.
- Длина дымохода не должна быть более 5 м, количество изломов дымохода не более 3. Выпускное колено должно быть направлено вниз и не должно быть обращено вверх.

Согласно схеме котлы DGB разрешены для эксплуатации вместо атмосферных котлов настенного типа с открытой камерой сгорания.

Схема подключения котлов серии DGB к имеющемуся (вертикальному) дымоходу и забору воздуха для горения из помещения



ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОХОДУ ЗДАНИЯ

1. Дымоход здания должен отвечать требованиям СНиП и обеспечивать:

- теплозащиту стенок канала дымохода со всех сторон одинаковую;
- теплозащиту стенок канала дымохода по всей высоте;
- длина соединительной трубы от котла до дымохода не бо лее 3м;
- наличие естественной тяги, вне зависимости от времени года, не менее 0,5 мм. вод. ст. на 1 м высоты дымохода при температуре наружного воздуха минус 20°С и не менее 0,3 мм. вод. ст. на 1 м высоты дымохода при температуре наружного воздуха плюс 20°С;
- достаточное сечение канала дымохода по обеспечению отвода полного объема продуктов сгорания при соответствующей тепловой мощности котла;
- соединения соединительной трубы с котлом и дымоходом съемные. Это необходимо для удобства ревизии труб дымохода.

2. Конструктивное исполнение дымохода здания показано на рис.17

- 1 – котел настенный;
- 2 – лючок кармана для очистки;
- 3 – соединительная труба с тепловой изоляцией;
- 4 – канал дымохода здания;
- 5 – оголовок канала дымохода;
- 6 – выступ соединительной трубы в канале дымохода.

3. Требования к элементам дымохода здания.

— Дымоход должен быть вертикальным без уступов. Стенки дымового канала выполняются из хорошо обожженного красного кирпича или керамических и асбестовых труб, а также в блоках из прочных, плотных и негоряемых материалов. Рекомендуется применение материалов на базе современных технологий.

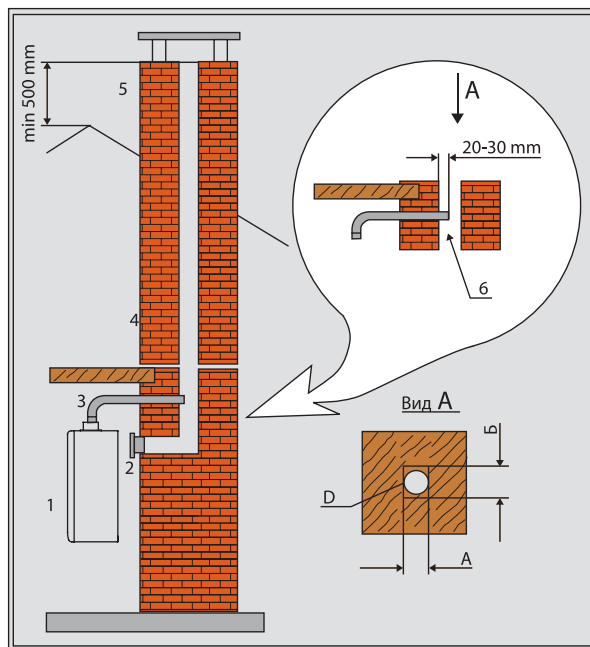


рис. 17

— На всем протяжении дымового канал должен быть герметичным по отношению к жилым и нежилым помещениям и другим постройкам здания.

— Тепловые потери температуры продуктов сгорания в дымовом канале должны быть в пределах от 5 до 10°С на 1м высоты. На выходе в атмосферу температура продуктов сгорания не менее 60°С. Минимальная тяга в трубе дымохода должна поддерживаться от минус 2 до минус 3 мм.вод.ст.

— Конструкция дымохода должна удовлетворять требованиям Правил пожарной безопасности.

ДЫМОХОД ПРИСТАВНОЙ.

(рис. 18)

1. Дымоход приставной применяется, если отсутствует дымоход здания, или дымоход здания не отвечает требованиям по обеспечению выхода продуктов сгорания в полном объеме.

Приставной дымоход показан на рис. 18:

- 1 – котел настенный;
- 2 – соединительная труба с тепловой изоляцией;
- 3 – приставной дымоход с тепловой изоляцией;
- 4 – съемная крышка кармана дымохода;
- 5 – оголовок дымохода;
- 6 – приточная вентиляция;
- 7 – вытяжная вентиляция.

УСЛОВИЯ МОНТАЖА ПРИСТАВНОГО ДЫМОХОДА.

1. Материалами для канала приставного дымохода являются: асбестовая труба, труба из нержавеющей или оцинкованной стали, трубы дымоходные промышленного изготовления.
2. Приставной дымоход от кармана до оголовка покрывается тепловой изоляцией.
3. В крышке кармана дымохода необходимо установить дренажную трубку для слива воды. Необходимо периодически проверять рабочее состояние дренажной трубы.
4. Остальные требования по обустройству приставного дымохода соответствуют требованиям дымохода здания, изложенные выше.

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ

ПОДГОТОВКА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

1. Для системы отопления в качестве теплоносителя необходимо применять воду по ГОСТ 2874 «Вода питьевая» 1-ого класса качества.
2. После обработки воды- ее качество должно удовлетворять следующим требованиям (табл. 2.):

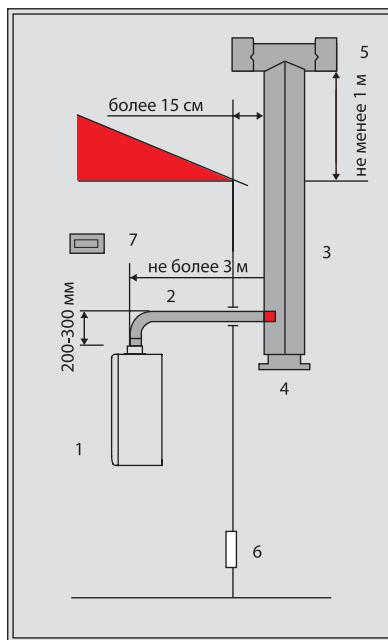


рис. 18

Наименование	Единица измерения	Система отопления	
		открытая температура воды 85°C	закрытая
Прозрачность по шрифту, не менее	см	40	30
Карбонатная жесткость при pH:			
не более 8,5	pH	600	
более 8,5	pH	не допускается	
Содержание растворенного кислорода, не более	мкг/кг	30	
Содержание соединений железа (в пересчете на Fe), не более	мкг/кг	250	
Значение pH при 25°C	pH	от 7,0 до 8,5	
Содержание нефтепродуктов, не более	мкг/кг	1,0	

Табл. № 2

3. Допускается применять воду с добавками, для предотвращения ее замерзания. При этом, в качестве добавок запрещается применять взрыво и пожароопасные вещества, а также вещества 1, 2, и 3-его классов опасности по ГОСТ 12.1. 005, от которых могут возникнуть выделения превышающие НКПРП и ПДК в воздухе

помещения. В добавках не должны содержаться поверхностно-активные вещества и другие вещества, которые являются химически активные с материалами:

- резина;
- медь;
- сталь конструкционная.

О ПРИМЕНЕНИИ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ.

1. Применение низкотемпературных теплоносителей рекомендуется только на объектах с непостоянным процессом отопления в отопительном сезоне. Допускается применение низкотемпературного теплоносителя, если:

- а) незамерзающая жидкость приобретена в магазине, который имеет лицензию на разрешение продажи такого товара;
- б) проданный товар должен иметь сертификат соответствия, в котором основные показатели соответствуют значениям, показанным в таблице 3.

Показатель	Единица измерения	Значение качества показателя
pH при 20°C	pH	от 7,0 до 8,5
Температура кипения (760мм рт. ст.)	°C	не менее 115
Коррозийное воздействие на металлы:		
медь	г/м ³ сутки	0
латунь	г/м ³ сутки	0
сталь (не более)	г/м ³ сутки	0,002
Набухание материалов (изменение объема при 100°C, в течение 72 часов)		
резина	%	1,32
паронит	%	4,00

Табл. № 3

ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.

1. Максимальная рабочая температура теплоносителя для котлов фирмы "DAEWOO", 85°C.
2. Разница температур между подающим и обратным теплоносителями 15°C.
3. Давление теплоносителя во время эксплуатации котла в закрытой системе отопления с баком расширительным мембранным при максимальной температуре 85°C и включенном циркуляционном насосе; не более 1,7 кг/см².

УКАЗАНИЯ ПО ВОДОПОДГОТОВКЕ ДЛЯ КОНТУРА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ.

1. Перед заполнением котла теплоносителем, необходимо убедиться в качестве заполняемой воды, которая должна соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая" 1-ого класса качества и условиям настоящего раздела, согласно таблице 2.
2. В остальных случаях, когда в воде обнаружено повышенное содержание таких примесей, как взвешенные частицы, сухой остаток, минеральный остаток, жесткость, растворенные газы, то необходимо обеспечить очистку воды, применяя для этого современные методы механической и химической очистки.

3. Если котел подключен к системе отопления, которая эксплуатировалась ранее, то перед эксплуатацией котла такую систему отопления необходимо промыть специальным химическим раствором.

4. Если в процессе эксплуатации, в системе отопления накапливаются шлам и грязь, то такую систему отопления и контур отопления котла необходимо периодически промывать специальным химическим раствором.

УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ КОНТУРА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

1. Перед подключением водопровода к контуру горячей воды необходимо убедиться в качестве сетевой воды, которая должна соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая" 1-ого класса качества.
2. На трубопроводе сетевой воды, которая не соответствует требованиям ГОСТ 2874-82, необходимо установить фильтры механической и химической очистки.
3. Если в процессе эксплуатации в контуре горячего водоснабжения происходит накопление различных отложений, то такой контур необходимо периодически промывать специальным химическим раствором.

ВНИМАНИЕ. Ресурс работы теплообменника котла зависит от качества теплоносителя контура отопления и от качества воды, проходящей через контур горячего водоснабжения.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЧИСТКА КОТЛА

О ТЕХНИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ КОТЛА.

1. Техническое состояние котла зависит от воздействия внешней среды на его отдельные узлы, такие как:

- топливный тракт;
- тракт выхода продуктов сгорания;
- контур отопления;
- контур горячего водоснабжения;
- электрические элементы, работающие от напряжения 220В.

На практике интенсивность воздействия внешней среды на каждый из перечисленных узлов и элементов котла бывает различной. При этом степень влияния внешней среды зависит от правильного выполнения всех указаний настоящего паспорта.

2. Наиболее характерные воздействия внешней среды даны в таблице 4. Перечень воздействия внешней среды на узлы и элементы котла определяют порядок профилактических мероприятий по их устранению.

Узел котла	Воздействие внешней среды
Топливный тракт	1. Транспортировка природного газа по трубам: а) транспортировка природного газа с отдельными твердыми включениями различной фракции; б) повышенное содержание грязевых включений, связанных с заменой отдельных участков трубопровода.
Тракт выхода продуктов сгорания	1. Конденсация паров воды, которая образуется в результате сгорания топливной смеси. 2. Агрессивные элементы, содержащиеся в топливе или в воздухе и растворенные в воде, образованной при конденсации паров. 3. Конструкция канала дымохода не соответствует требованиям обустройства дымохода.
Контур отопления	1. Осадки, поступающие из системы отопления, которые образуются при взаимодействии черного металла элементов системы отопления с теплоносителем как активным растворителем. 2. Химические элементы, растворенные в воде и способные выпасть в осадок. 3. Химические элементы, которые содержатся в незамерзающей жидкости. 4. Шлаки, оставшиеся в системе отопления после монтажа.
Контур горячего водоснабжения	1. Химические элементы, растворенные в воде и способные выпасть в осадок. 2. Элементы в виде взвесей, шлака, ржавчины и т. п., которые содержатся в воде, подведенной к отапливаемому зданию.
Электрические элементы, работающие от напряжения 220В	1. Отклонения от нормативных значений электропитания. 2. Влажная среда в помещении, где установлен котел. 3. Агрессивные вещества различного происхождения, которые через влажную среду влияют на контакты разъемных соединений. 4. Отсутствие заземления.

Табл. № 4

3. Профилактическую чистку котла необходимо производить не менее 1-2 раза в год.

4. Промежуток между профилактическими чистками необходимо корректировать, если условия эксплуатации отличаются от указанных настоящего паспорта.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ МЕРОПРИЯТИЯМ ЧИСТКИ КОТЛА.

1. Профилактические мероприятия включают чистку или замену элементов топливного тракта:

- газовый фильтр (только замена).

2. Профилактические мероприятия включают чистку или замену элементов котла, контактирующих с продуктами сгорания:

а) чистка поверхностей теплообменника котла;

б) чистка крыльчатки вентилятора.

3. Профилактические мероприятия определяют чистку дымохода:

а) чистка трубы дымохода;

б) чистка кармана канала дымохода;

в) чистка канала дымохода.

3. Профилактическая чистка контура отопления котла, включает следующие операции:

а) химическая промывка;

б) чистка фильтра сетчатого (грязевик), установленного на обратном трубопроводе перед котлом;

в) фильтрация или замена некачественного теплоносителя.

4. Профилактическая чистка контура горячего водоснабжения котла, включает следующие операции:

а) химическая промывка;

б) чистка или замена очистных установок, фильтров и т. п.

5. Профилактические мероприятия по осмотру элементов электрического оборудования котла:

а) внешний осмотр всех проводов (механические повреждения, воздействие агрессивной среды и т.п.);

б) осмотр всех разъемных соединений (качество контактов, механические повреждения, воздействие агрессивной среды и т.п.);

в) осмотр электрооборудования (качество подключенного заземления, наличие пыли, механические повреждения, воздействие агрессивной среды и т.п.).

5. Проверка всех датчиков котла (внешний осмотр, наличие пыли, грязи, воздействие агрессивной среды на рабочие поверхности датчиков, физический износ и т.п.).

ПРОВЕРКА РАБОТЫ КОТЛА ПОСЛЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ.

ВНИМАНИЕ. Перед пуском котла, после выполнения профилактических работ, необходимо проверить герметичность всех разъемных соединений газовой линии.

1. Проверка качества работы котла выполняется с помощью следующих приборов:

а) манометры для определения давления на входе и выходе контура отопления и контура горячего водоснабжения, и сравнение замеров до и после профилактических работ;

б) термометры, для определения температуры на входе и выходе контура отопления и контура горячего водоснабжения, при различных режимах работы котла;

в) манометр для определения давления газа перед котлом, статическое и динамическое, при этом разница между статическим и динамическим давлениями не должна превышать 30мм. вод. ст.;

г) термометры для определения температуры воздуха в помещении и температуры отходящих газов;

д) газоанализатор, для определения содержания в количественном измерении выбросов, содержащихся в продуктах сгорания, и для определения эффективности работы горелки при сгорании топлива.

2. О выполнении профилактических работ заносится запись в "Карте осмотров и ремонтов котла" настоящего паспорта.

НЕИСПРАВНОСТИ И САМОДИАГНОСТИКА

Код ошибки	К какой функции относится	Что надлежит проверить
E0	неисправен датчик температуры в комнатном пульте управления	датчик комнатного пульта
E1	нехватка воды в системе	поплачковый переключатель потока воды, входной водопровод, главный блок управления
E2, E4	неисправность в отводе дыма	дымоход, вентилятор
E3	перегрев	циркуляционный насос, датчик температуры воды, главный блок управления
E5	превышение напряжения зажигания	датчик пламени, главный блок управления
E6	утечка газа	датчик утечки газа, главный блок управления
E7	неисправность в обмене информации	комнатный пульт, главный блок управления, соединительные провода
E8	неисправность температурного датчика в системе отопления	датчик температуры воды замкнулся или отсоединился, главный блок управления
E9	утечка воды из системы отопления	соединения в трубах отопления
EE	неисправность вентилятора	вентилятор, главный блок управления
U1	неисправность кнопок	проверка кнопок комнатного пульта управления
Uo	повторный запуск котла	газ, трансформатор розжига, датчик пламени
EF	переключатель потока воды включен более 90 минут	переключатель потока воды
EA	сигнал на пополнение воды в системе появляется более 5 раз в течение одной минуты	заполнение труб системы водой
EC	неправильно выбранная модель котла	положение микротумблеров в главном блоке управления
Ed	отклонение частоты тока	частота тока 50 Гц
U8	неисправность датчика температуры горячей воды	датчик температуры горячей воды

* E1, E7, EE (функции принудительной отмены) – за исключением этих кодов все остальные коды отменяются после устранения неисправности либо путем вытаскивания вилки сетевого шнура из розетки и повторного включения ее в розетку, либо путем отключения и включения питания комнатного пульта управления.



ПАМЯТКА

Запуск котла перед отопительным сезоном

1. Произвести визуальный осмотр котла, трубопроводов, системы отопления и дымохода.
2. Проверить работоспособность стабилизирующего устройства (включить в розетку), проверить наличие напряжения.
3. Проверить наличие теплоносителя в системе и контуре ГВС (горячее водоснабжение).
4. Проверить открытие кранов на системе отопления и ГВС (открыть краны и проверить отсутствие утечек из котла и системы отопления).
5. Произвести пробный запуск котла (включить) без открытия газового крана и убедиться, что все узлы и агрегаты работают.
6. включить газ и произвести пробный запуск (включить котел).
7. Проверить работоспособность по индикаторам на пульте и на блоке управления. Проверить наличие ГВС и поступление тепла в систему отопления.
8. Проверить давление в расширительном баке

ПАМЯТКА ПОКУПАТЕЛЮ

Уважаемый Покупатель!

Вы приобрели современный высококачественный газовый котёл.

Мы заботимся о добром имени нашей компании ТОО Everest climate и стремимся помочь Вам избежать преждевременной поломки котла. Поэтому обращаем Ваше внимание на некоторые важные технические особенности, характерные всем современным настенным газовым котлам: и

- 1. Качество электропитания котла должно соответствовать требованиям его документации. В случае плохого качества электросети необходимо установить перед котлом стабилизатор напряжения.**
- 2. Качество теплоносителя системы отопления должно соответствовать требованиям документации котла. При использовании воды в качестве теплоносителя, её необходимо предварительно подготовить: отфильтровать и нейтрализовать соли жёсткости.**
- 3. Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находится под контролем для недопущения игры с прибором.**