

ГПОАУ «АМУРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА»

Дисциплина: МДК 04.01 Выполнение работ по
профессии оператор котельной
Тема: Универсальные котлы

Выполнил: студент группы
Мг-21
Верзун С.А.
Проверила: Аверкина С.А.

Универсальные Котлы

Универсальными называют котлы, которые могут работать с несколькими типами горючего.



На фото: напольный чугунный котел, работающие на газе/дизельном топливе Logano G215 WS от фабрики Buderus. Пример напольного чугунного котла, работающего на газе либо дизельном топливе.

Газ и дизельное топливо

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД ЭТА КОМБИНАЦИЯ МОЖЕТ ПОКАЗАТЬСЯ СТРАННОЙ — ПРОИЗВОДИТЕЛИ, СОВМЕСТИЛИ САМЫЙ ДЕШЕВЫЙ ВИД ТОПЛИВА С НАИБОЛЕЕ ДОРОГИМ. ОДНАКО ЭТО ТЕХНИЧЕСКИ НАИБОЛЕЕ ГРАМОТНЫЙ МНОГОТОПЛИВНЫЙ КОТЕЛ. ДЕЛО В ТОМ, ЧТО ГАЗОВЫЙ И ДИЗЕЛЬНЫЙ КОТЛЫ РАЗЛИЧАЮТСЯ ТОЛЬКО ПО ТИПУ ГОРЕЛКИ, И ТО НЕЗНАЧИТЕЛЬНО. ПОЭТОМУ ОДИН И ТОТ ЖЕ КОМБИНИРОВАННЫЙ КОТЕЛ МОЖЕТ РАБОТАТЬ НА МАГИСТРАЛЬНОМ ИЛИ СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ, А ТАКЖЕ НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ. ПРИЧЕМ ПЕРЕХОД С ОДНОГО НА ДРУГОЕ ИЛИ ТРЕТЬЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗА СЧЕТ МИНИМАЛЬНЫХ ПЕРЕНАСТРОЕК И, ВОЗМОЖНО, ЗАМЕНЫ ДЕТАЛЕЙ ГОРЕЛКИ. С ЭТИМИ ЗАДАЧАМИ ЛЕГКО СПРАВИТСЯ ЛЮБОЙ МАЛО-МАЛЬСКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СОТРУДНИК СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ.



На фото: котел Vizon, работающий на жидком или газовом топливе от фабрики Protherm. Пример котла, работающего на газе или жидком топливе.

Газ, дизельное топливо и твердое ТОПЛИВО

МНОГИЕ ЗАПАДНЫЕ КОМПАНИИ ПОЛАГАЮТ, ЧТО В XXI ВЕКЕ ТОПИТЬ ДРОВАМИ КАК-ТО НЕСОЛИДНО. ОДНАКО ЭТО ВОВСЕ НЕ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ПОДОБНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ КОТЛЫ НЕ ЗАСЛУЖИВАЮТ К ВНИМАНИЯ. КОМБИНИРОВАННЫЙ КОТЕЛ МОЖЕТ РАБОТАТЬ НА ЧЕТЫРЕХ ВИДАХ ГОРЮЧЕГО: МАГИСТРАЛЬНОМ ИЛИ СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ, ДИЗЕЛЬНОМ ИЛИ ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ. А ПОСЛЕДНЕЕ, КАК ИЗВЕСТНО, ВКЛЮЧАЕТ ДРОВА, КОКС, УГОЛЬ, А ТАКЖЕ ТОРФЯНЫЕ И ДРЕВЕСНЫЕ БРИКЕТЫ. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ПОЛУЧАЕТСЯ, ЧТО МОЖЕТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНО АЖ 8 РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ГОРЮЧЕГО, И ЭТО ДЕЛАЕТ КОТЕЛ НЕ ПРОСТО КОМБИНИРОВАННЫМ, А, МОЖНО СКАЗАТЬ, УНИВЕРСАЛЬНЫМ.

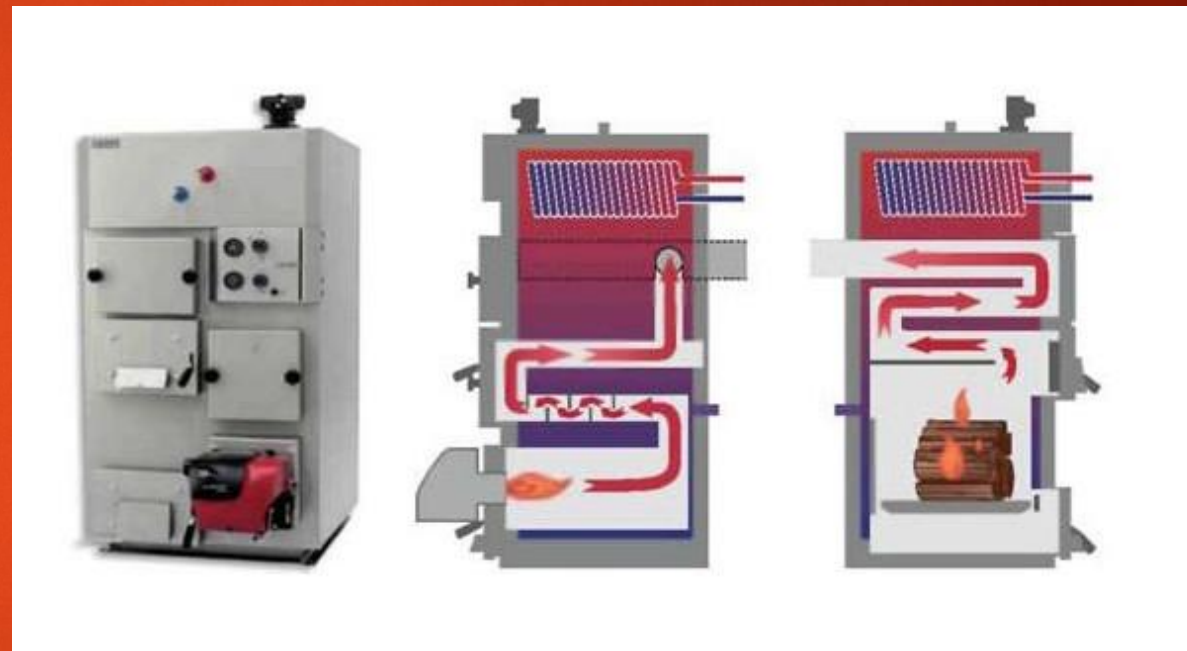
*На фото: котел Р 30 от фабрики
Rosa (Baxi Group).
Пример котла, работающего на
твердом топливе и газе.*



Газ, дизельное топливо и электричество

НА ФОТО: КОМБИНИРОВАННЫЙ КОТЕЛ TURPLA ОТ ФАБРИКИ JÄSPI. ПРИМЕР КОТЛА «ВСЕ В ОДНОМ». В JÄSPI TURPLA ДИЗЕЛЬНАЯ/ГАЗОВАЯ И ТВЕРДОТОПЛИВНАЯ ТОПКИ ПОЛНОСТЬЮ РАЗДЕЛЕНЫ, НО ПОДКЛЮЧАЮТСЯ К ОДНОЙ ДЫМОВОЙ ТРУБЕ, ОБЪЕДИНЯЯСЬ ТОЛЬКО ПЕРЕД ШТУЦЕРОМ ДЫМОХОДА. КРОМЕ ТОГО, У МОДЕЛИ ЕСТЬ 6 КВТ ЭЛЕКТРОТЭН (ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРУБЧАТЫЙ ЭНЕРГОНАГРЕВАТЕЛЬ).

КАК И ЛЮБОЙ КОТЕЛ, ДОПУСКАЮЩИЙ «РАБОТУ НА ДРОВАХ», ДАННЫЙ АГРЕГАТ ПОЛЬЗУЕТСЯ СПРОСОМ У НЕБОГАТЫХ ДОМОВЛАДЕЛЬЦЕВ, ПРИВЫКШИХ СЧИТАТЬ ДЕНЬГИ НА ТОПЛИВО.



Комбинированный котел электричество+дрова

- ▶ Если рассмотреть внимательно многотопливные котлы типа «электричество+дрова», то можно заметить, что от твердотопливных их отличает лишь установка одного прибора. Это ТЭН, с помощью которого нагревается теплоноситель в системе отопления. Кстати, нагрев производится прямым воздействием, потому что ТЭН вмонтирован в теплообменник. Так что никаких посредников между нагревательным элементом и теплоносителем нет.
- ▶ Как и все современные котлы, этот оборудован отличной системой автоматики. Он контролирует и регулирует температурный режим внутри дома за счет увеличения уменьшения мощности отопительного агрегата.
- ▶ Автоматика котла позволяет переходить на режимы, где используется тот или иной топлива. Заметим, что производители предлагают сегодня два варианта перехода:
 - *Автоматический.*
 - *Ручной.*

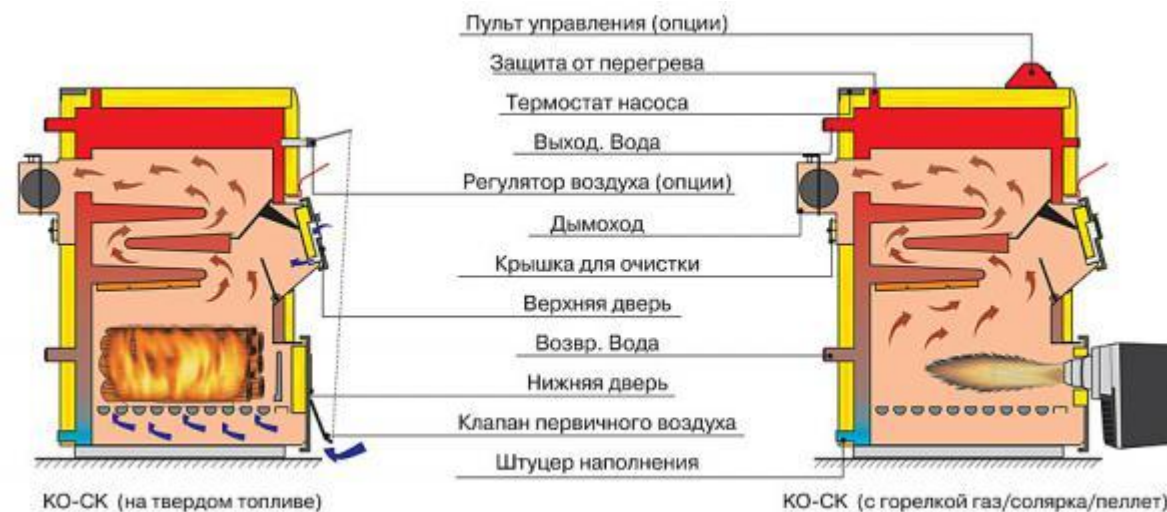


Преимущества универсального котла электричество+дрова

- ▶ Подобная комбинация позволяет использовать самый доступный и дешевый вид топлива — древесные отходы. А универсальность достигается наличием двух видов энергоносителя. Их можно применять отдельно или в сочетании при определенных условиях эксплуатации.
- ▶ К сожалению, дешевый природный газ доходит не до всех потребителей. Так что электроэнергия — это самый доступный вид топлива, а дрова — самый дешевый. Такое сочетание позволяет говорить и об экономичности котла, и о его практичности.
- ▶ За счет использования ТЭНа котел можно отнести к экологичным отопительным агрегатам.
- ▶ Современный подход к созданию удобных и комфортных условий эксплуатации, включающих в себя установку блока автоматики и программаторов. Это дает возможность легко обслуживать систему отопления и экономить время на эти процессы.
- ▶ Продуманная конструкция агрегата позволяет сэкономить топливо на тепловых потерях. И это еще один плюс в карман потребителя.

Устройство котла

В камере сгорания при заводской сборке сразу устанавливается газовая горелка. Так что потребитель в магазине покупает котел, работающий на газе. Отсюда и все последствия, связанные с подключением. Чтобы перейти на дрова, необходимо эту горелку демонтировать, то есть полностью освободить топку, где будет проводиться закладка.



Используемая литература

- ▶ <http://www.4living.ru/items/article/types-combined-multi-boilers/>
- ▶ <http://gidotopleniya.ru/kotly-i-kotelnoe-oborudovanie/universalnyj-kotel-otoplenija-dlja-doma-kak-7804>