Работающие на биомассе

автоматические котлы

**VERNER GOLEM**

Для чего нужен **котёл**? Основная задача котла – отопление.

На сегодняшний день существует очень много различных видов и вариантов котлов, и выбрать наиболее подходящий не так просто, как кажется на первый взгляд.

Даже если в жилом доме присутствует централизованная система отопления, гораздо приятнее иметь своё, индивидуальное отопление, за которое вам уж точно не придётся переплачивать просто так, учитывая стандартные тарифы. Имея собственный котёл, вы сможете регулировать те функции, которые уж явно недоступны при централизованной системе отопления. Согласитесь, это приятно и весьма удобно.

Основные параметры любого отопительного котла – это, конечно же, **мощность** и **тип топлива**.

Самый главный параметр – **мощность**. Как правило, мощность отопительного котла рассчитывается таким образом: для 10 м2 отапливаемой площади утеплённого здания со стандартными потолками высотой до 3 м необходим **1 квт мощности**. Чтобы окончательно определить необходимую мощность котла, нужно с помощью инженеров и проектировщиков сделать грамотный, компетентный **теплотехнический расчёт** с обязательным учётом таких факторов, как:

1. материал, из которого сделаны стены + толщина стен;
2. материал перекрытий;
3. количество и размер окон;
4. наличие или отсутствие камина;
5. назначение отдельных помещений дома;
6. наличие полов с обогревом и т.д.

Второй по значимости параметр – это **тип топлива**. Топливо, благодаря которому работает котёл, бывает таких видов:

1. жидкое (дизельное) топливо;
2. твёрдое топливо (кокс, пеллеты, уголь, дерево и др.);
3. газ (магистральный или балонный);
4. электричество.

**Значимые критерии отопительных котлов:**

* материал изготовления – сталь и чугун;
* способ установки – настенный и напольный;
* количество контуров – одноконтурные и двухконтурные;
* энергонезависимые и энергозависимые (к слову, система отопления с принудительной регулярной циркуляцией воды невозможна без использования электроэнергии);
* способ удаления выхлопов – принудительная (с помощью вытяжки, вентилятора и пр.) и естественная тяга.

**Виды отопительных котлов и их особенности**

1. **Газовые котлы.**

Газовые котлы на сегодняшний день являются наиболее распространёнными – примерно 70% используется от общего числа котлов. Прежде всего, это связано с приемлемой стоимостью газа, а также с глобализацией газовых магистралей.

Газовые котлы подразделяются на:

* **настенные**, которые бывают **двухконтурными** и **одноконтурными** (обычно используются двухконтурные, так как они легче в использовании плюс имеют больше возможностей, чем одноконтурные);
* **напольные** – работают на основе стального или чугунного теблообменника.
1. **Дизельные котлы.**

Их самая главная особенность – сменная горелка. Сменив горелку, можно также изменить и вид топлива, который используется на этом котле. Дизельный котёл имеет открытую камеру сгорания, работает на одном отопительном контуре и выпускается только (!) в напольном варианте.

1. **Электрические котлы.**

Такие котлы не требуют специального разрешения и согласования для работы в частном доме. Их главное отличие состоит в том, что у них имеется встроенное оборудование систем и программаторов температуры. Электрические котлы зачастую используют в качестве резерва для твердотопливных котлов, в том случае, если дрова прогорели. Такая схема наиболее удобна на небольшой отапливаемой площади, где будет достаточно затруднительно установить, к примеру, твердотопливный котёл с большой топкой. Также эту схему применяют в тех местах, где не проведён газ.

1. **Твердотопливные котлы.**

Это самый старший вид отопительного оборудования. Такого типа котлы в основном используются для поддержания тёплого воздуха и/или приготовления горячей воды в загородных комплексах, частных домах или дачах. Твердотопливные отопительные котлы работают автономно и совсем не зависимы от электричества.

Знакомо ли вам, что существуют так называемые **универсальные котлы**?

Их главная особенность заключается в том, что они могут использовать одновременно несколько видов топлива. В основе работы универсального котла используется твёрдое топливо, а в качестве дополнения – все остальные виды топлива.

Минимальная комплектация универсального котла включает в себя водяную рубашку, корпус и топочную. В дополнение могут прилагаться насос, автоматика, система безопасности и термостат. Горелка для котла в комплект обычно не входит, так что её следует приобретать отдельно.

**Выбираем хороший и надёжный котёл для дома,**

**учитывая такие критерии:**

1. **Цена.** Как правило, котлы выделяют в три основные ценовые категории – **качественные и дорогие** (в основном немецкого и шведского производства), **средние по цене, но при этом качественные** (итальянское, испанское, чешское или японское производство) и **дешёвые** – российского/белорусского/украинского производства.
2. **Мощность.** Мощность учитывается в зависимости от размеров площади отапливаемого помещения. При расчёте учитываются абсолютно все проводники тепла – двери, окна, стены и т.д. Верно рассчитать мощность котла можно либо с помощью специалистов, либо – специальных калькуляторов.
3. **Топливо.** Какому виду топлива отдать предпочтение, решать только вам.
4. **Количество контуров.** Если вы заинтересованы лишь в отоплении помещения, смело покупайте одноконтурный тип котла. Но если вам необходимо не только тепло, но и горячая вода, тогда вам придётся приобрести двухконтурный котёл.

Если вы до сих пор ещё не определились с выбором котла, предлагаем вашему вниманию отличный котёл, который носит название VERNER GOLEM.

Это не совсем обычный котёл. В чём его главные особенности и преимущества, расскажем ниже.

Начнём с того, что основной принцип их работы – **сжигание биомассы.**

Котлы фирмы VERNER GOLEM предназначены для нагревания воды и производства пара, и работают они благодаря процессу горения таких биомасс, как сено, солома (правда, желательно насчёт этого советоваться с производителем), а также деревянного топлива – стружки, опилки, сухие и свежесрубленные щепы.

Котлы оборудованы автоматической подачей топлива прямиком из резервуара, размер которого зависит как от размера самого отапливаемого здания, так и от особенностей условий работы.

Конструкция котлов состоит из предкамеры, оснащённой теплообменником, что позволяет размещать камеру впереди оригинального котла. Также котлы оборудуются автоматическим выводом и контролёром всего процесса сжигания. Более того, в них предусмотрены автоматическое зажигание и так называемое обезболивание, что в корне минимизирует необходимость обслуживания оператором. Необходим лишь периодический контроль. Отчёты о неполадках и перебоях в работе котла высылаются оператору котла на мобильный телефон.

Котлы поставляются в полном наборе, включая в себя механические части бункера, конвейер золы, главный водяной контур и газовые фильтры.

Котёл состоит из конвейера подачи топлива, топки, посткамеры, теплообменника, вытяжки, вентилятора, сепаратора с фильтром и устройства для удаления золы.

Абсолютно весь процесс сжигания контролируется и может адаптироваться в соответствии с пожеланиями клиента.

Котлы могут быть объединены в каскады с мощностью до 10 000 кВ, а также использоваться в качестве вспомогательного средства для газовых или мазутных котлов. Разводка труб в отдельные дома может быть выполнена из изолированных труб, которые легко укладываются и подсоединяются к домам на расстоянии нескольких километров. Их главное преимущество – недорогое топливо.

Но их наибольшее преимущество заключается в том, что эти котлы **экологичны.**

По сравнению с традиционными отопительными приборами, наши котлы, работающие на биомассе, практически не загрязняют воздух, а в сжигаемом газе этих котлов отсутствуют микрочастицы золы и диоксиды серы, которые, как известно, разрушают не только окружающую природу, но и оболочку нашей дыхательной системы.

Ещё один огромный плюс биокотлов – возможность ликвидации отходов от процесса сжигания. Допустим, зола может запросто использоваться в качестве вспомогательного удобрения для почвы.

