



ЖМИ на газ!

Присматривая тот или иной участок, следует в самом начале выяснить, насколько реально подключить будущий дом к газовой магистрали. Ведь это лучший способ обеспечить отопление загородного жилища.



Приобрести земельный надел в газифицированном поселении – это все равно, что вытащить счастливый билет. И не только из-за умеренных тарифов на голубое топливо, но и потому, что газовое котельное оборудование упрощает систему отопления и горячего водоснабжения.

При выборе газового котла, как и котельного оборудования другого типа, в первую очередь ориентируются на мощность и коэффициент полезного действия агрегата. Стоимость, безусловно, важна, однако при покупке теплогенера-

тора ценник не имеет принципиального значения. Ведь эффективная, простая в обслуживании, надежная и эргономичная техника позволяет существенно экономить на эксплуатационных расходах. К тому же конкретную ситуацию тоже нельзя сбрасывать со счетов. И если для коттеджа средних размеров подойдет компактный настенный котел, то усадьбе в дворянском стиле потребуются более мощный напольный агрегат. Многие хозяева зимних дач устанавливают двухконтурные теплогенераторы – и для отопления, и



▲
*Настенный
одноконтурный
котел Buderus,
подключенный к
бойлеру*

для горячего водоснабжения, а владельцы загородного жилья постоянного проживания предпочитают тандем котла и накопительного водонагревателя. Словом, многое нужно обдумать перед тем, как принять окончательное решение.

сотворение тепла

Основным рабочим компонентом газового котла является камера сгорания совместно с горелкой, в которой поступает природный газ. При сжигании голубого топлива образуется тепловая энергия, нагревающая теплоноситель (воду, антифриз) в теплообменнике. Схематически устройство газового котла можно описать в двух предложениях. Природный газ поступает в камеру сгорания, а точнее горелку – важнейший рабочий элемент агрегата. При сжигании топлива образуются горячие газы, которые нагревают заполненный теплоносителем (водой или антифризом) теплообменник. Нагретая жидкость течет по отопительной разводке к радиаторам или водяной системе напольного отопления, обогревает помещение и, остывшая, возвращается к газовому котлу.

гори ясно!

Многие теплогенераторы оснащены атмосферными горелками – простыми, надежными, компактными и бесшумными устройствами. При этом предусмотрена возможность перехода на более шумные и дорогие, но более эффективные вентиляторные (наддувные) горелки, получившие свое название благодаря встроенному вентилятору, нагнетающему воздух в камеру сгорания. Повышение производительности достигается за счет рационального расходования топлива (газ сгорает без остатка).

В продвинутых агрегатах установлены модулируемые горелки, способные плавно регулировать пламя и, как следствие, не выключая котел, изменять температуру теплоносителя. Такие устройства обеспечивают пятнадцатипроцентную экономию газа, а также продлевают срок безремонтной службы котельного оборудования (количество стрессовых циклов включения и выключения уменьшается в два раза и более).

СВОЯ НИША

В домах площадью до 300 кв. м устанавливают настенные газовые котлы, которые можно повесить хоть в кухне среди посудных шкафчиков, хоть в ванной комнате рядом с умывальником. Такие агрегаты – не что иное, как мини-котельные со всеми присущими им атрибутами: циркуляционным насосом, расширительным баком, подпиточными клапанами, автоматическими приборами управления, температурными датчиками, приборами безопасности и другими компонентами гидравлической обвязки «взрослого» котла. У владельцев зимних дач с тремя-четырьмя точками водоразбора большой популярностью пользуются двухконтурные «настенники». В коттеджах постоянного проживания в основном висят одноконтурные котлы, работающие на отопление и одновременно подогревающие воду в накопительном водонагревателе косвенного нагрева (функционирует от теплообменника теплогенератора).



*Газовый конденсационный
котел Ariston GENUS
PREMIUM EVO*

НАША СПРАВКА

Чтобы определить, какой мощности котел нужен для обогрева дома, нужно площадь разделить на десять, то есть на каждые десять квадратных метров приходится один киловатт тепловой энергии, вырабатываемой газовым теплогенератором. Точный расчет производится на основании теплотехнических и других характеристик здания. Чем лучше утеплен дом, тем меньше киловатт потребуется для поддержания в помещениях комфортной температуры.

В ТЯЖЕЛОМ ВЕСЕ

Напольные газовые котлы приобретают для домов различной площади, благо в продаже имеются модели мощностью от 19 кВт и далее, то есть для любого загородного владения с несколькими отапливаемыми строениями. Причем современные «напольники» имеют стильный дизайн и компактные габариты, то есть не подавляют своей массивностью. А вот чем они действительно впечатляют, так своей надежностью и эффективностью. Совсем недавно бурлили споры, какие теплообменники лучше для напольных котлов: стальные и чугунные. Дискуссии стихли, когда на рынке появились агрегаты, в которых использован особый эвтектический чугун. Теплообменник из этого металла обладает высокой прочностью, однородностью (не имеет внутренних дефектов), устойчивостью ко всем видам коррозии. Ему не



Напольный газовый котел Buderus Logano G 124 WS и бойлер Logalux L.

Котлы комплектуются встроенными термостатами, которые контролируют температуру теплоносителя в теплообменнике

страшны большие и резкие перепады температуры. Чугунные теплообменники имеют трехходовые каналы прохождения горячих газов с оптимальной конфигурацией ребер. Такая конструкция позволяет перейти на низкотемпературный режим эксплуатации, при котором вода в котле нагревается до 60–70 °С (в традиционном агрегате до 95 °С). На обратном пути теплоноситель остывает до 40–50 °С. В результате экономится топливо, снижается нагрузка на оборудование и уменьшается объем вредных выбросов в атмосферу.

Газовый конденсационный котел De Dietrich серии Modulens с подключенным бойлером



НАШ СОВЕТ

- На стадии проектирования дома нужно предусмотреть техническое помещение, в котором будет сосредоточено инженерное ядро системы жизнеобеспечения здания.
- Котельная должна иметь площадь не менее 6 кв. м при высоте потолка 2,5 м, отдельный выход, открывающееся окно, вентиляцию, канализацию (в том числе и для утилизации нейтрализованного конденсата) и водопровод (для подпитки котла), если мощность газового теплогенератора превышает 35 кВт.

ХОЛОДНАЯ ЭМИССИЯ

Огонь без дыма – еще более редкое явление, чем противоположная ситуация. А вместе с дымом в трубу вылетает драгоценное тепло. Конденсационные котлы пресекали столь непозволительное в наши дни энергетическое расточительство. В таких теплогенераторах буквально по джоулю собирают тепло в хитроумную конденсационную ловушку, работающую по принципу кондиционера, только в реверсивном направлении (содержащийся в дыме пар конденсируется, при этом выделяется тепло). В атмосферу поступает прохладный и очищенный газ, так как конденсат уносит вместе с собой растворенные окислы. Правда, до твердой пятерки конденсационные котлы все-таки не дотягивают, поскольку кислотную воду тоже надо отвести, причем без ущерба для окружающей среды. К счастью, техника последнего поколения оснащена системой нейтрализации и отвода конденсата.

*Напольный газовый
конденсационный
котел Viessmann
Vitodens 333-F*



Технические нюансы установки и эксплуатации нужно выяснить на стадии проектирования дома.

«все выше, и выше, и выше...»

Теплота конденсации повышает эффективность конденсационных котлов (КПД – 94–98 %) по сравнению с конвекционным (традиционным) оборудованием (КПД 90–93 %). Правда, и стоят они дороже. Монтаж также имеет свою специфику. Инвестиции в конденсационную технику окупаются в течение двух-трех лет за счет сокращения отопительных расходов. К тому же такие котлы позволяют перейти на более высокий уровень комфорта. Во-первых, они являются теплогенераторами в низкотемпературных системах отопления с преобладанием водяных теплых полов, которые создают благоприятный микроклимат в доме и не пересушивают воздух. При этом в линейку настенных агрегатов входят модели мощностью до 60 кВт. Во-вторых, конденсационные котлы отлично работают в тандеме с альтернативными природными источниками тепла: солнечными коллекторами и тепловыми насосами, то есть нацелены на технологии будущего. 🌿