

ВЫБОР КОТЛА ДЛЯ ЧАСТНОГО ДОМА

Маргарита Третьякова

При большом разнообразии котельного оборудования бывает непросто решить, какой котёл нужен для того или иного случая. Ведь не всегда необходимы дорогие и мощные котлы с большим набором функций, как и маломощные простые модели, в свою очередь, не везде сумеют удовлетворить все потребности пользователей. Совместно с De Dietrich мы подготовили небольшой мастер-класс по подбору котлов для частных домов разной площади и назначения — на примере линейки газовых котлов компании.



Размеры котла — важная характеристика, когда нужно найти ему место в небольшом помещении. Котёл Zena MS настолько компактный, что помещается в шкафчик на кухне и, когда дверца закрыта, его даже не видно

ТИПОЛОГИЯ ДОМОВ

Классифицировать частные дома можно по многим критериям. Мы будем исходить из их площади — во-первых, поскольку от этого параметра зависит и необходимая отопительная нагрузка на котёл, во-вторых, потому что можно проследить характерные закономерности между размерами дома и его назначением, особенностями системы отопления, потребностью в горячей воде, требуемым уровнем комфорта и многими другими нюансами.

В соответствии с этим разделим дома на три категории:

- небольшие частные дома эконом-сегмента площадью до 200 м²;
- коттеджи комфорт-класса площадью от 200 до 500 м²;
- дома бизнес-класса большой площади — 500 м² и выше.

Наиболее характерные черты домов площадью до 200 м²

Эксплуатация дома: сезонная
Система отопления: одноконтурная
Количество санузлов (включая ванные комнаты): 1–2
Монтаж системы: своими силами или с привлечением рядовых специалистов

Требования к котлу: простая, недорогая модель, лёгкий монтаж, одно- или двухконтурное исполнение

Обычно это небольшие загородные домики, выполненные по типовым проектам. Чаще всего предназначенные для сезонного проживания. Даже когда в домах реализована система отопления, круглый год в них живут редко, предпочитая тёплое время года и межсезонье. Кроме того, из-за малой площади в таких домах предусмотрен один, реже два санузла (включая ванные комнаты). Система отопления, как правило, представляет собой один радиаторный контур, поэтому нет необходимости в управлении контурами.

Поскольку пользование домом носит сезонный характер, а не круглогодичный, в экономии топлива в долгосрочной перспективе нет острой необходимости. Решающее значение для пользователей приобретают низкая стартовая стоимость оборудования и простота монтажа.

Подходящее оборудование

Zena MS. Недорогие практичные модели мощностью до 24 кВт, которые также отличаются очень компактными размерами — для домов малой площади это актуально. Но

даже в доме для сезонного проживания важно организовать горячее водоснабжение — в линейке MS есть несколько вариантов его обеспечения. Например, самый компактный вариант — двухконтурная модель с проточным теплообменником. Одноконтурные котлы предназначены только для системы отопления, но для ГВС могут быть оснащены внешними водонагревателями, в том числе готовыми пакетными предложениями — с водонагревателями на 130, 150 или 200 л (одноконтурные версии Zena уже оснащены встроенным переключающим клапаном отопления/ГВС, так что дополнительно требуется только датчик ГВС). Такие пакеты обходятся дешевле, чем оборудование, приобретённое по отдельности, и заранее продуманы производителем. Производительности котлов и запасов воды в водонагревателях достаточно для одной-двух точек водоразбора, что соответствует потребностям небольшого дома. Автоматика котла простая, но с перспективой расширения — позволяет организовать погодозависимое и дистанционное управление. В результате у пользователей есть

возможность приобрести необходимое базовое оборудование по доступной цене.

Наиболее характерные черты домов площадью 200–500 м²

Эксплуатация дома: круглогодичная (постоянное проживание)

Система отопления: более 1 контура (радиаторное отопление + тёплые полы)

Количество санузлов (включая ванные комнаты): 2–3

Монтаж системы: проверенные компании и опытные специалисты

Требования к котлу: высокая мощность и производительность по ГВС, управление несколькими контурами, энергоэффективность

Дома относятся к более высокому классу и предназначены уже для круглогодичного проживания. В таких условиях пользователи хотят получить комфорт не меньшего уровня, чем в квартирах. При этом потребности дома выше и по мощности отопления, и по объёму горячей воды, ведь в большом коттедже могут быть спроектированы уже два-три санузла (включая ванные комнаты) и их нужно обеспечить водой. Меняется и характер отопления дома — в коттеджах часто используют не только радиаторы, но и тёплые полы, что требует создания нескольких контуров, в том числе со смешением, и управления ими.

Постоянное проживание означает и большие затраты топлива, ведь горячая вода нужна круглый год, а отопление — весь сезон. В таких условиях целесообразно задуматься об экономии топлива в долгосрочной перспективе, а именно — о конденсационных моделях котлов. Работая в конденсационном режиме, они получают часть тепловой энергии не от сжигания топлива непосредственно, а от конденсирующихся на теплообменнике паров, содержащихся в продуктах сгорания. В результате КПД таких котлов может превышать КПД обычных моделей, а значит, им требуется меньше газа.

Подходящее оборудование

Zena MSL. Как и младшая модель серии, Zena MS, этот котёл неприхотливый и бюджетный, но уже более широкого модельного ряда — до 31 кВт. Подходит для ситуаций, когда нет возможности установить более дорогостоящие конденсационные модели, но уже нужен теплогенератор, способный отапливать большую площадь. Горячую воду сможет готовить или двухконтурная модель Zena MSL с вторичным теплообменником из нержавеющей стали, или одноконтурная с внешним водонагревателем (в зависимости от модели их можно приобретать в виде пакетных предложений с водонагревателями от 130 до 300 л).

De Dietrich Naneo S. Конденсационный настенный котёл начального уровня. Мощность — до 35 кВт, что гарантирует отопление и горячее водоснабжение, причём можно выбрать способ в соответствии с пожеланиями пользователя.

При нехватке места в доме (а в коттеджах малой и средней площади не всегда есть специальное помещение для котельной, и котёл в таком случае приходится устанавливать, например, в кухне) подойдут двухконтурные модели. В них нагрев воды происходит в проточном пластинчатом теплообменнике. Высокая производительность

(например, для модели на 34 кВт она составляет до 18,9 л/мин) делает возможным пользование горячей водой в двух точках водоразбора одновременно. Если же пользователи хотят иметь под рукой запас воды, им подойдёт одноконтурный котёл, который будет нагревать воду с помощью отдельно стоящего бойлера. Большой объём бойлера позволяет запастись много воды, поэтому даже в пик потребления её хватит надолго. Чаще всего котлы комплектуются бойлерами на 80 литров настенного исполнения или напольного на 130 литров с верхним подключением, что позволяет устанавливать его под котлом вплотную к стене.

Экономит топливо Naneo S за счёт сочетания погодозависимой автоматики и горелки с широкой модуляцией мощности (в диапазоне от 20 до 100%). К другим преимуществам модели отнесём возможность покупки монтажной рамы с функцией «умной» автоматической подпитки системы. Благодаря ей можно быть уверенным в правильной работе системы и котла, потому что в случае появления утечки котёл об этом проинформирует. Если объёма заданной настройками подпитки будет недостаточно, она остановит работу котла и подпитки. Это исключит подтопление в месте протечки и не причинит вреда котлу и системе. Если протечку реально устранить собственными силами, то ошибку можно сбросить самостоятельно, и работоспособность системы возобновится.

Evodens AMC. Более продвинутой альтернатива линейке Naneo S. В данной серии представлены тоже настенные конденсационные модели котлов, максимальная мощность у них такая же, как у Naneo S, — до 35 кВт. Отличия заключаются в управлении и базовой комплектации моделей.

Evodens AMC поставляются с автоматикой Diematic Evolution. Она погодозависимая, с возможностью программирования режимов работы, но главное — рассчитанная на управление разветвлённой системой отопления с несколькими контурами. По умолчанию способна управлять двумя контурами отопления (прямыми или смешительными) и одним контуром ГВС — этого достаточно для потребностей дома, в котором, помимо системы водоснабжения, есть ещё радиаторный контур отопления и контур тёплых полов. Если же в доме более сложная система отопления, то есть возможность с помощью дополнительной платы расширения увеличить число управляемых контуров. Более того, автоматика готова к работе в составе каскада.

В Evodens AMC также более широкий диапазон модуляции мощности — от 18 до 100%, что даёт больше вариантов экономии топлива. Для упрощения монтажа он уже поставляется в комплекте с рамой с функцией автоматической подпитки и установленными узлами для подключения.

В линейке Evodens AMC, как и в предыдущих сериях, предусмотрены двухконтурные котлы с возможностью нагрева воды в пластинчатом теплообменнике, но для домов с тремя и более точками водоразбора желательны модели, создающие запас горячей воды. В случае Evodens AMC это реализовано по-разному. Есть двухконтурные котлы со встроенным в обшивку 40-литровым буферным баком из нержавеющей стали для пиковых нагрузок, реализованным в виде трёх последовательно соединённых 12-литровых баков. Такие двухконтурные котлы представлены моделями AMC 25/28 BIC

Каскад котлов — это способ не только увеличить производительность тепла вдвое, но и экономнее тратить ресурсы самих котлов, а также дополнительная страховка от поломки котла — второй не даст дому промёрзнуть, если с первым что-то случилось. На фото: Naneo S





Двухконтурные котлы удобны при нехватке места и небольшой потребности в горячей воде. В доме с несколькими точками водоразбора лучше использовать котёл или каскад с внешним бойлером большого объёма — чтобы всем пользователям гарантированно хватало горячей воды. На фото: Evodens

и AMC 25/39 ВС, которые обеспечивают мощность 25 кВт в режиме отопления и отличаются выдающимися характеристиками в режиме ГВС — 28 и 39 кВт соответственно.

Есть возможность установить одноконтурный котёл с внешним 60-литровым водонагревателем — он настенный и выполнен в том же дизайне, что и котёл. Также можно использовать одноконтурный котёл с любым напольным водонагревателем.

Smart TC^o. Встроенная автоматика котлов не всегда поддерживает сложные функции дистанционного управления — они нужны не в каждом случае, и их удобнее реализовать в качестве опции. Для Naneo S и Evodens AMC такой опцией является настенный комнатный термостат Smart TC^o. Он позволяет управлять котлом с мобильных устройств по сети Internet, используя для этого Wi-Fi-роутер. Следить за состоянием системы отопления через приложение на смартфоне или планшете не просто удобно — это ещё и дополнительная возможность обеспечить безопасность дома во время отсутствия жильцов. Кроме того, Smart TC^o служит для программирования режимов работы системы, контроля температуры в помещении и изменения наклона отопительной кривой.

Наиболее характерные черты домов площадью от 500 м²

Эксплуатация дома: круглогодичная (постоянное проживание)

Система отопления: много контуров

Количество санузлов (включая ванные комнаты): более 3

Монтаж системы: компании с большим опытом работы, с индивидуальным подходом и высококвалифицированными специалистами

Требования к котлу: высокая мощность, большой запас воды для ГВС, управление системой с множеством контуров с разной температурой подачи, энергоэффективность, возможность работы в каскадах

Коттеджи этого класса обычно оснащены ещё более развитой системой отопления — здесь могут быть задействованы контуры не только радиаторов или тёплых полов, но и подогрева вентиляции, отопления гаражей и хозяйственных построек, гостевых домов, систем антиобледенения (дорожек, лестниц и т. д.). В некоторых случаях на систему отопления ложится и нагрузка по подогреву воды в бассейнах. При наличии нескольких санузлов в здании двухконтурные котлы не всегда справятся с нагрузкой, поэтому для системы ГВС потребуются внешние водонагреватели, причём большого объёма.

Для обеспечения потребностей таких домов в тепле и горячей воде нужны котлы высокой мощности, в некоторых случаях целесообразно прибегнуть даже не к одному котлу, а к каскаду из нескольких котлов. Особые требования и к системам управления — автоматика должна контролировать множество контуров, обеспечивать повышенный уровень комфорта в доме, работать с каскадами котлов и т. д.

Подходящее оборудование

Evodens AMC Pro. Эти котлы, как и бытовая линейка AMC, — настенные, но мощность модельного ряда значительно выше — от 42 до 109,7 кВт. Модели данной серии применяются не только в частном строительстве, но и в коммерческих зданиях, где требуется высокая мощность. КПД котлов в конденсационном режиме может достигать 108,9%. Потребность в горячей воде в домах площадью свыше 500 м² также возрастает — в здании нередко находятся сразу три и более санузлов, кухня и т. д. Все котлы AMC Pro — одноконтурные (двухконтурные не смогли бы обеспечить горячее водоснабжение в таких

условиях) и предполагают работу с внешними водонагревателями большого объёма, позволяющими бесперебойно снабжать множество точек водоразбора.

Сложные многоконтурные системы отопления требуют индивидуального подхода к расчётам и проектированию, поэтому котлы поставляются без насосов и расширительных баков — их нужно подбирать отдельно под текущие условия.

Автоматику котла тоже можно выбрать. Основная панель управления — Diematic Evolution с уже реализованным погодозависимым управлением и возможностью контроля трёх контуров отопления и одного контура ГВС, с перспективой расширения до большего числа контуров. Однако если котлы будут работать в каскаде, то Diematic Evolution понадобится только ведущему котлу, в то время как ведомые достаточно оснастить более дешёвыми панелями IniControl 2.

Innovens Pro MCA 160. Ещё один одноконтурный котёл профессиональной линейки в настенном исполнении. Его мощность больше, чем у AMC Pro, и может достигать 161,6 кВт, при этом котёл для своей мощности достаточно компактный (600x600x1000 мм) и лёгкий (147 кг). Innovens Pro MCA 160 способен обеспечить теплом дома с повышенной отопительной нагрузкой (например, со множеством дополнительных контуров, таких как подогрев бассейнов, отопление хозяйственных и гостевых построек и т. д.), потребляя меньше газа за счёт модуляции мощности горелки в диапазоне от 23 до 100%, высокого КПД (при работе в низкотемпературном режиме он достигает 108,5%) и погодозависимой автоматики Diematic Evolution. Автоматика управляет тремя отопительными контурами и одним контуром ГВС, а также поддерживает возможность расширения их количества за счёт подключения дополнительного оборудования. Настенная конструкция делает Innovens Pro MCA 160 удобным для эксплуатации в каскадных системах — в этом случае на ведомых котлах устанавливается автоматика IniControl 2.

Каскадные системы для AMC Pro и MCA 160. Каскад из нескольких котлов — распространённое решение для ситуаций, когда требуется более высокая мощность, чем способен обеспечить один котёл. Использование каскада позволяет не только нарастить производительность, но при этом уменьшить нагрузку на каждый котёл в отдельности и продлить срок их службы, а также предусмотреть резерв на случай отказа одного котла. Приобретать и монтировать элементы каскада котлов можно по отдельности или обращаться к готовым заводским сборкам. Пример такого решения — каскадная система из двух котлов De Dietrich — Evodens AMC Pro и Innovens MCA Pro, собранных вместе с частью обвязки (коллекторами, теплоизоляцией и пр.). Помимо того, что такой каскад выглядит аккуратнее за счёт подогнанных друг к другу деталей, он также существенно экономит время монтажа — если сборка каскада «с нуля» обычно занимает несколько дней, то каскадная система готова уже через пару часов. И доступных способов установки системы несколько — можно разместить её на стене, на полу, располагать котлы рядом друг с другом или с разных сторон от стойки, «спиной» друг к другу.