

Как грамотно устроить теплый пол?

Теплые полы из роскоши, доступной только обитателям элитных коттеджей, превратились в привычный атрибут комфортного индивидуального жилья. Следуя совету полководца Суворова, домовладельцы с любым уровнем достатка хотят «держать ноги в тепле»: равномерное прогревание помещения без сильных конвективных потоков – это не просто приятно, но и гораздо полезнее для здоровья, чем традиционные радиаторные системы. Но чтобы теплые полы оправдали все ожидания, при их проектировании и монтаже нужно учесть ряд важных моментов.



Больше комфорта – больше мощности

Теплые полы чаще всего устраивают в ванной комнате и туалете, на кухне и в детской. Однако современная тенденция такова, что это решение начинают использовать буквально по всему дому. Например, в малоэтажном жилом поселке бизнес-класса «Глаголево Парк», расположенном в Наро-Фоминском районе Московской области, по желанию домовладельцев теплые полы монтировались в гостиных и спальнях, в прихожих, на открытых террасах и на крыльце. Их можно встретить даже в пристроенных гаражах! И это имеет смысл, ведь обогрев снизу обеспечивает более щадящие условия для хранения и обслуживания автомобилей и позволяет использовать гараж в качестве мастерской или теплого склада.



Уточним, что тут речь идет о водяных теплых полах, которые представляют собой систему изогнутых медных, металлопластиковых трубопроводов или труб из сшитого полиэтилена, спрятанных в стяжке пола. По этим трубам циркулирует теплоноситель, нагретый в отопительном котле. Как правило, их используют как дополнение к традиционной радиаторной системе отопления.

Электрические теплые полы – это совсем другая технология, в основе которой лежат нагревательные кабели или панели. Они хороши для городских квартир, но в частных домах применяются редко. Их эксплуатация не только слишком дорога, но и на них зачастую не хватает электрической мощности, учитывая, что в сельской местности на участок обычно выделяется всего 15 кВт.

Для просторных коттеджей с широким использованием теплых полов требуется отопительное оборудование большой мощности. «В подмосковном поселке «Глаголево Парк», где площадь коттеджей составляет 300–400 кв. м, установлено более трехсот настенных газовых котлов серий Hydromotrix Tradition и Hydromotrix Evolution (мощностью до 45 кВт). Эти модели имеют медный трубчатый теплообменник, который не только обеспечивает высокую эффективность и долгий срок службы, но и способен в стандартной комплектации поддерживать работу трех независимо регулируемых контуров отопления», – рассказывает Александр Гурешидзе, эксперт компании «Теплолюкс-Инжиниринг», специалисты которой устанавливали оборудование в домах. Почему это так важно для надежной работы теплых полов?



Нюансы монтажа и подключения

Монтаж водяного пола может сделать даже сам домовладелец без особых специальных навыков. Наибольшую сложность представляют расчет системы трубопроводов и подключение к отопительному котлу. Здесь есть два важных момента:

1) оптимальная температура теплоносителя для радиаторов составляет $+75-95^{\circ}\text{C}$. Но для водяных теплых полов она должна быть не более $+35-55^{\circ}\text{C}$, чтобы поверхность напольного покрытия не нагревалась выше $+26^{\circ}\text{C}$. В результате для теплого пола следует предусмотреть отдельный отопительный контур с узлом подмеса, который охлаждает теплоноситель до безопасной температуры;

2) если в доме теплые полы используются во многих помещениях, то одного общего контура отопления для них будет недостаточно. Дело в том, что из-за высокого гидравлического сопротивления длина контура теплого пола не должна превышать 100–120 м (в зависимости от диаметра используемых труб). Один контур способен обеспечить теплоносителем теплый пол приблизительно на площади от 10 до 30 кв. м исходя из шага укладки труб (каждые 10, 15 или 30 см).

Все эти проблемы легко разрешаются при грамотном выборе отопительного котла. Например, специалисты компании FRISQUET разработали серии Evolution и Condensation. Это котлы, которые не нуждаются в дополнительном узле подмеса, – они снабжают контуры теплого пола теплоносителем с необходимой температурой. А возможность подключения двух дополнительных контуров к котлу в стандартной поставке избавляет от необходимости закупать дополнительное оборудование – распределительные гребенки, гидравлический разделитель, циркуляционные насосы и т. п.



Для тех случаев, когда необходимо сделать несколько разнотемпературных контуров со своим управлением, специалисты рекомендуют использовать гидравлический модуль со встроенным узлом подмеса. Это устройство работает со всеми бытовыми котлами, которые поддерживают систему ECO RADIO SYSTEM Visio.

Модуль состоит из циркуляционного насоса с частотным регулированием, трехходового смесительного клапана, температурного датчика и блока электроники. Он может связываться по радиоканалу с котлом и пультом управления на расстоянии до 30 м – например, для регулировки температуры теплого пола в отдельно стоящем гараже, соединенном с домом теплотрассой.



Один котел способен управлять работой двух гидромодулей. То есть каждый агрегат способен обеспечивать теплом до трёх независимо управляемых контуров отопления – не только радиаторов и теплых полов, но и бани, зимнего сада, бассейна или пристроек другого назначения.

Единожды потратившись на устройство водяных теплых полов, обитатели дома будут многие десятилетия наслаждаться тепловым комфортом и здоровым микроклиматом. Обеспечить их безупречную работу совсем не сложно: нужно пригласить специалистов, которые сделают грамотный тепловой расчет, подберут подходящее оборудование и комплектующие, качественно проложат трубопроводы, правильно подключат к котлу и проведут пусконаладочные работы.