# Эффективные способы управления теплым полом

Возможность регулировать отопление является одной из важнейших функций системы «Умный дом». Поэтому для создания максимально комфортных условий проживания очень важно правильно выбрать блок управления теплым полом. Такое оборудование бывает двух типов:

1. Автоматическое, дополненное терморегулятором, который меняет температуру в соответствии с заданной программой без присутствия человека. Идеальный вариант для масштабных помещений.
2. Простое в обслуживании механическое с ручным управлением обеспечивает поддержание выбранного температурного режима. Подходит для организации отопления в небольших по площади домах.

Основным преимуществом инновационной автоматики для управления водяным теплым полом является возможность повысить эффективность потребления энергоносителя, а механических устройств – невысокая стоимость.

## Особенности выбора оборудования

Тем, кто решился на установку независимого от централизованного отопления теплого водяного пола, нужно позаботиться об управлении им. Для этой цели сегодня применяются различные устройства: программаторы, контроллеры, терморегуляторы, модульные системы. Такое многообразие вариантов открывает перед потребителем практически неограниченные возможности организации индивидуального отопления.

В каждом доме водяной пол монтируется с учетом множества нюансов, подразумевающих устройство единой системы либо отдельных тепловых петель (контуров), каждая из которых должна быть подсоединена к источнику тепла. Здесь придется использовать коллекторы, выполняющие три функции одновременно:

1. Запорную, позволяющую отключить от системы любой из задействованных контуров.
2. Регулирующую количество протекающего через определенный участок теплоносителя.
3. Балансировочную, дающую возможность отрегулировать гидравлическое сопротивление.

Современные коллекторы могут иметь от двух до двенадцати выходов, некоторые модели дополнены специальными расходомерами. Поэтому качественная автоматика для теплого пола – это возможность неплохо сэкономить.

Для создания в помещении комфортной атмосферы теплоноситель не должен превышать 55 градусов. Чтобы снизить температуру воды, поступающей от источника тепла, а также обеспечить ее бесперебойную циркуляцию, обычно используют смесительный модуль, подключаемый к коллектору. Самые современные модели устройств этого типа помогут реализовать управление температурным режимом по временному графику. Если площадь теплых полов превышает 150 м. кв., рекомендуется устанавливать сразу несколько модулей.

## Устройства для регулирования температуры

Одними из простейших систем управления теплым полом являются сервоприводы, устанавливаемые на регулирующие вентили коллектора. Прибор функционирует по принципу выключателя – при достижении максимальной температуры движение теплоносителя через обслуживаемый контур полностью прекращается, а после охлаждения участка снова возобновляется. Такое исполнительное оборудование идеально подходит для установки в каждой комнате. Сервоприводы производятся в двух модификациях – с нормально открытым и нормально закрытым приводом.

Не менее простой способ регулирования нагрева теплоносителя – циркуляционный насос, включающийся и отключающийся в зависимости от температуры. Принцип действия устройства заключается во взаимодействии с терморегулятором и датчиком, вмонтированном между трубами. Еще один вид автоматики для обслуживания теплого пола – термоголовка, дополненная термодатчиком, устанавливаемым на определенном участке системы, температура которого будет контролироваться во время эксплуатации отопительной сети.

Более сложным вариантом автоматики водяного теплого пола являются термостаты, оборудованные коммутационными управляющими модулями, что повышает надежность функционирования всей конструкции, включая котел и насос. Одно такое устройство предназначено для обслуживания нескольких сервоприводов, то есть способно обеспечить полноценное отопление достаточно большого помещения. Изделия бывают открытого и закрытого типа. Первые монтируется непосредственно на стену, вторые – в специальном монтажном коробе.

*Важно: Регулировать нагрев теплоносителя с учетом температуры наружно воздуха возможно только при использовании специального устройства – контроллера теплого пола, иначе называемого климатическим компенсатором.*

## Определяемся с выбором

Автоматические системы, обеспечивающие управление теплым полом, предназначены для поддержания заданных температурных параметров прямого и обратного теплоносителя, воздуха или какой-либо поверхности. После наладки и запуска такое оборудование функционирует без непосредственного участия человека, позволяет экономно расходовать энергоресурсы. В зависимости от поставленной задачи, места монтажа и других факторов управляющие устройства подразделяются на несколько типов, обеспечивающих:

* Групповое управление качественными показателями нагревательного процесса. Осуществляется на источнике тепла, смесительные узлы, а также по принципу «климат-контроль».
* Зональное (индивидуальное) регулирование, предназначенное для стабильного поддержания заданной температуры в каждом подключенном к отопительной системе помещении.
* Комплексное управление, подразумевающее комбинирование группового и индивидуального оборудования из-за некоторых сложностей решения поставленной задачи более простым способом.

Обычно индивидуальное регулирование посредством термостатов, размещенных в каждой комнате, способно полноценно контролировать температурный режим, а контроллеры теплого пола в этом случае можно устанавливать в качестве вспомогательной опции.

*Важно: Оборудование группового типа не может полностью заменить индивидуальное, поэтому в отдельных ситуациях специалисты рекомендуют устанавливать комплексные системы.*

## Актуальность применения

Любая отопительная система представляет собой сложный комплекс различных приборов, агрегатов, узлов, основного и вспомогательного оборудования. Теплый пол не стал исключением из общего правила, поэтому при его монтаже следует позаботиться о том, чтобы каждый элемент конструкции функционировал безукоризненно. Такой подход обеспечит не только надежность, но и безопасность эксплуатации, позволит создать в доме оптимальный микроклимат.

Сегодня все больше владельцев загородного жилья отдают предпочтение водяным теплым полам, энергия для функционирования которых берется из того же источника, что и обогрев всего дома. Затраты на обслуживание такой системы гораздо ниже, чем электрическое отопление городских квартир. Поэтому здесь столь важно грамотно подобрать наиболее подходящий вариант автоматики, приняв во внимание все особенности постройки, в том числе тип напольного покрытия.

Кроме того, выбирая оборудование для отопления, необходимо учитывать назначение помещения. Например, на обогрев участка возле входной двери совсем не обязательно расходовать такое же количество энергоресурса как для детской. А в ванной комнате, наоборот, теплая поверхность будет совсем нелишней. Эту задачу поможет решить качественная система управления теплым полом, которая непосвященному пользователю кажется очень сложной и непонятной, но при детальном ознакомлении способная существенно облегчить жизнь в частном доме.

*Важно: Наиболее комфортной для человека считается температура 23 – 26 градусов, а превышение этих показателей может негативно отразиться на самочувствии*. *Автоматически поддерживать такой режим способна только современная аппаратура.*