

Кабанова Н.А.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент Л.П. Соловьев
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: kabanowa280695@yandex.ru*

Способы регулирования водяным теплым полом.

В современных домах, все чаще стали применяться водяные теплые полы. Теплый пол имеет большую площадь излучения и равномерное распределения тепла по всей площади комнаты, что делает его предпочтительней другим видам отопления. Основной принцип работы теплого пола, заключается в обогреве помещения комнаты, за счет циркуляции теплоносителя по контуру, находящийся под напольным покрытием.

Регулирование водяным теплым полом осуществляется с помощью терморегулятора. Терморегулятор служит для измерения температуры окружающей среды (воды) и предназначен для передачи сигнала на управляющий модуль. Рассмотрим 4 способа регулирования теплого пола:

Способ № 1 - ручное регулирование. Под ручным регулированием понимают отсутствие автоматики, механического или электронного терморегулятора. Данное регулирование усложняет процесс в настройке комфортной температуры в каждой комнате, ориентироваться приходится только на собственные ощущения. Главный недостаток такого управления, заключается в необходимости частого открытия вентиля, при повышении температуры за окном.

Способ № 2 – автоматическое регулирование механическим терморегулятором. Принцип работы такого управления, осуществляется с помощью переключения ключика на термостате на необходимую температуру с градуировкой. Прибор не требует больших затрат на обслуживание, но имеет немаловажный недостаток, неточность показания конкретной температуры в установленных комнатах.

Способ № 3 - автоматическое регулирование электронным терморегулятором. Управление такого вида терморегулятора осуществляется с помощью сенсорного дисплея. На экране дисплея отображается температура, которая устанавливается с помощью кнопок, регулировочного колеса или комбинации этих способов. Недостаток данного вида является сбой в настройках при кратковременном отключении электроэнергии.

Способ № 4 – программируемый терморегулятор с дистанционным блоком управления. Является самым современным типом регулирования. Принцип работы терморегулятора состоит в дистанционном блоке управления связанный с Wi-fi модулем. Данный вид управления имеет электронный дисплей и мобильный бок в качестве пульта управления. Главный недостаток данного типа является дороговизна.

Изучив способы регулирования теплым полом, можно сделать вывод, что наилучший из четырех способов управления является, программируемый терморегулятор с дистанционным блоком управления. Несмотря на его дороговизну, он имеет ряд достоинств, а именно:

- устанавливать нужный температурный режим не только в настоящем времени, но и сроком от 24 часов и до недели;
- управление на расстоянии с помощью мобильного блока через Wi-fi;
- измерение температуры окружающего воздуха;
- экономия электроэнергии при ежедневном отсутствии жильцов дома, например в дневное время.

Литература

1. Р НП "АВОК" 4.4-2013 Рекомендации "АВОК". Системы водяного напольного отопления и охлаждения жилых, общественных и производственных зданий
2. Выбор и установка терморегулятора для теплого пола [эл. ресурс] – режим доступа: <http://sovet-ingenera.com/otoplenie/teply-pol/termoregulyator-dlya-teplogo-pola.html>