

Дмитриева Е.М.

*Научный руководитель: к.т.н. доцент Р.В. Первушин  
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: katerinka-kornilova-96@mail.ru*

### **Повышение энергоэффективности одноэтажного жилого дома площадью 80 м<sup>2</sup> с помощью установки системы отопления «Теплый пол»**

Замена обычного отопления на теплый пол имеет множество достоинств. Например - это красиво, экономично и даже безопасно. Теплый пол вполне может быть главным источником тепла. С его помощью можно - уменьшить теплопотери и утеплить здание.

Теплый воздух обычного отопления поднимается снизу в вверх под потолок, где образуется перегретый слой воздуха, который достигает 28<sup>°C</sup>. И из-за этого происходит большая причина теплопотерь через потолок. После остывания воздух опускается вниз. Воздух, находящийся под потолком, не доступен для человеческого тела. При этом ноги человека находятся в холоде, что не благоприятно сказывается на здоровье [1].

В большом случае очень неэффективно используют тепло при воздушном отоплении (вентиляция или конвекторами). Самая комфортная зона для теплого пола человека - от 22 до 24<sup>°C</sup>. Благодаря теплomu полу, взрослые и дети находятся в тепле. Тепло расходуется эффективно, распространяя тепло по всей комнате. Экономия тепла обычно составляет около 20%. Происходит равномерное отопление, снижение тепла может быть всего лишь на 2<sup>°C</sup>.

Срок службы труб используемых для теплого пола составляет 50 лет.

Нагрев системы для отопления теплого пола может осуществляться от разных видов котлов, которые при необходимости можно сменить в любой момент времени. Если отапливаемым топливом являлся газ, но в связи с повышением его стоимости, возможно поменять котел на электрический, твердотопливный, жидкотопливный и др.

Каждый потребитель, используя современные технологии, всегда может выбрать для себя наилучший и комфортный способ отопления, удовлетворяющий вопросам теплоэнергосбережения.

Но также существуют и отрицательные стороны теплого пола. Небольшой выбор материального покрытия для пола. Не желательно использовать низкие диваны и кровати, также ковры и паласы. Монтаж установки теплого пола очень дорогостоящий. При этом устанавливать теплый пол могут только квалифицированные специалисты, ремонт в случае неисправности будет стоить не дешево.

У теплого пола нужно постоянно производить прокачку теплоносителя. В случае не выполнения этого система не будет работать.

#### **1. Литература**

2. Сибикин М.Ю. Технология энергосбережения: учебник для вузов / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум, 2012.- 352 с.