

## Теплый пол: как согреться?

*В наши дни полы с подогревом далеко не в диковинку и уже не показатель элитарности. Учитывая все плюсы и минусы такого отопления, потребители с легкостью отказываются от привычного радиаторного. Кроме того, стоимость и дальнейшая эксплуатация теплых полов доступна семье со средним достатком.*

### Ситуация на рынке

Рынок теплых полов в Украине динамично развивается в течение последнего десятилетия. Операторы рынка отмечают, что популярность такого отопления растет с каждым годом.

Главным преимуществом теплых полов является то, что воздух в обогреваемом помещении прогревается снизу. У поверхности пола температура будет максимальной (рекомендуемый диапазон 22 - 24°C). Поднимаясь вверх, теплый воздух постепенно охлаждается и на высоте 1,5 - 2 м имеет оптимальную температуру 20°C. При этом вся комната прогревается равномерно. В то время, как обычные радиаторы создают лишь ограниченную зону тепла вокруг себя, холодный воздух остается у поверхности пола, а горячий поднимается вверх. На сегодняшний день потребители могут использовать систему электрического и водяного напольного отопления. Их разница в том, что в первом случае устанавливаются специальные нагревательные кабели, которые нагреваются и начинают выделять тепло, когда по ним проходит электрический ток, а во втором - циркулирует подогретый теплоноситель. Потребители сами выбирают, какому виду полов отдать предпочтение, но и те, и другие имеют ряд преимуществ и недостатков. Главное, что основными потребителями электрических систем отопления являются жители многоэтажек, водяное напольное отопления могут себе позволить жители частных домов.

### Электрические полы

Сфера использования электрических кабельных систем шире, чем у водяных. Использование такой системы – единственный возможный вариант, разрешенный строительными нормами. Данные системы абсолютно безопасны и могут быть установлены в помещениях с повышенной влажностью, таких как ванные комнаты, санузлы, бассейны и сауны, также можно использовать в качестве антиобледенения крыш, козырьков.

«Системы «теплый пол» потребляют мало электроэнергии — едва ли больше, чем система освещения дома, а терморегуляторы позволяют сэкономить до 70% электроэнергии. Причем это тепло экологически чистое и комфортное. Сама система не видна, что позволяет сэкономить пространство, и воплотить в жизнь самые смелые и необычные дизайнерские решения. Данные системы могут служить в качестве основного и комфортного отопления, т.е. могут быть единственным источником тепла в помещении, а так же дополнительным источником тепла и комфорта при наличии других видов обогревателей», - рассказывает **Катерина Фесенко, менеджер по маркетингу, ООО «Теплолюкс Украина».**

Кроме того, комплект электрического теплого пола довольно легок в монтаже. «Систему можно установить самостоятельно и довольно быстро, не прибегая к услугам специалистов. При этом фирма-поставщик берет на себя все гарантийные обязательства (если, конечно, неисправность не случится по вине хозяина, допустившего небрежность при монтаже). Единственное, что необходимо сделать, это пригласить электрика для подключения теплого пола», - объясняет **Андрей Авраменко, директор ООО «АВМ комплект».**

Дополнительными преимуществами кабельных систем отопления являются их стоимость, по сравнению с водяными, они намного дешевле. Срок эксплуатации - не более 50 лет. О недостатках электрических полов охотнее рассказывают конкуренты, нежели производители. Основные:

очень большой расход электроэнергии, в несколько раз дороже в эксплуатации, чем водяной теплый пол,

запрещено эксплуатировать в жилых помещениях, т.к. электромагнитные волны неблагоприятно влияют на человеческий организм,

небольшой срок службы, большая вероятность того, что провод может перегореть,

нельзя ничем накрывать, на нём не должно быть мебели или ковра – это ведёт к перегреву кабеля и выходу его со строя.

Число компаний, которые предоставляют полный комплекс услуг по продаже и установке систем «теплый пол» постоянно увеличивается, появляются все новые компании, в то же время на рынке представлены достаточно давно функционирующие компании, которые являются основными игроками на рынке Украины. По оценке специалистов, объем импорта на рынке теплых полов составляет около 95%, причем доля отечественных производителей за последний год существенно не изменилась. Такой большой показатель объясняется тем, что импортная продукция известных марок на сегодняшний день намного качественнее.

Лидерами являются такие торговые марки, как «Теплолюкс» компании «Специальные системы и технологии» (Россия), DEVI (Дания), Nexans (Норвегия), Ceilhit (Испания). На сегодняшний день системы обогрева «теплый пол», разработанные отечественными предприятиями, представлены всего несколькими компаниями: «Элетер», «Эксон» (нагревательный кабель) и «Стэлла» (нагревательный кабель для Электрических Интегрированных Кабельных Систем (ЭИКС)).

«Доли рынка теплых полов Украины распределились следующим образом: ТМ «Теплолюкс Украина» - 35%, ТМ «Devi» - 35%, «Nexans» - 13%, остальные торговые марки – 17%. Доля отечественных производителей кабельных систем обогрева незначительна и составляет около 3%», - отмечает Катерина Фесенко.

#### **Установка - дешево**

Стоимость оборудования и монтажных работ при установке электрической кабельной системы обогрева пола значительно ниже по сравнению с водяной системой, особенно для небольших домов. «Электричество, как правило, всегда подведено к объекту, в то время как работу систем отопления с другими источниками тепла необходимо обеспечить дополнительным образом (газовые, твердотопливные котлы и т.д.). КПД электрической системы обогрева близко к 100%, в то время как эффективность других систем – ниже. Это означает, что электрические кабельные системы обогрева используют энергии ровно столько, сколько требуется для поддержания комфортной температуры», - объясняет, **Виктор Драчук руководитель направления «Электроотопление» DEVI.**

Стоимость нагревательных секций и тонких матов зависит от площади, на которую они рассчитаны. «Чем больше площадь, тем меньше цена в расчете на единицу длины кабеля. Также необходимо учитывать устанавливаемую мощность на 1 кв.м. обогреваемой площади, тип используемого кабеля (одножильный, двухжильный, сверхтонкий) либо нагревательных матов, а также тип терморегулятора, который не входит в комплект системы «теплый пол» и приобретается дополнительно», - говорит Катерина Фесенко.

Для успешного функционирования системы необходимо использование теплоизоляционных материалов, которые не входят в стоимость комплекта системы «теплый пол» и подбираются индивидуально в зависимости от теплопотерь в помещении. Стоимость монтажа составляет около 15- 30% от стоимости системы.

По словам Виктора Драчука, покупатель может подобрать оборудование различных ценовых категорий - от средней до премиум-класса. «К примеру для «стандартной» кухни «хрущёвского» дома, площадью 6 м<sup>2</sup>: отнимем площадь, занимаемую мебелью (нет смысла устанавливать «тёплый пол» под стационарно установленной мебелью и техникой), получится свободная площадь для обогрева около 2,8 м<sup>2</sup> и стоимость «тёплого пола» DEVI составит от 135 Евро», - подсчитывает он.

#### **Водяные полы**

При обогреве водяным теплым полом источником тепла служит нагретый теплоноситель, в основном используется вода которая, проходя по уложенным в полу трубам, отдает тепло помещению. Такие полы чаще всего используются в частных домах. В городских квартирах с централизованным отоплением обустройство таких полов с подключением к системе отопления категорически запрещено из-за увеличения гидравлического сопротивления системы. Исключение - современные новостройки, где уже имеются специально спроектированные стояки для подключения теплых полов, а также квартиры, оборудованные автономной системой отопления. В загородном строительстве водяной теплый пол имеет преимущество перед теплым полом электрическим, поскольку существенно экономит потребление электроэнергии на больших площадях.

Как объясняет Андрей Авраменко, горячая вода, обходится потребителю дешевле, чем электроэнергия. Но все зависит от конкретных обстоятельств: подведена ли к дому центральная тепломагистраль или ЛЭП, сколько киловатт электроэнергии выделено, есть ли в доме котел и автономная электростанция. И наконец, на какой площади нужно

сделать теплые полы. Если во всем доме - это водяной подогрев. Если только в прихожей, чтобы испарялась влага, и в санузле, скорее – электрический.

Основные преимущества водяных теплых полов:

благодаря низкой температуре теплоносителя (25 – 50 °С) и оптимальному распределению температур по высоте помещения обеспечивается повышенный тепловой комфорт, за счет теплообмена излучением;

незначительная разница между температурой воздуха в помещении и на поверхности пола позволяет создать мягкий и здоровый микроклимат в помещении;

экономия тепловой энергии - в жилых зданиях 20-30%, в помещениях с высокими потолками (высотой от трех метров) до 50%, по сравнению с радиаторным отоплением; идеально совместим с любым источником тепла;

отсутствие конвективных потоков (приводит к уменьшению количества пыли в воздухе обогреваемого помещения);

отсутствие традиционных отопительных приборов, что позволяет более эффективно использовать жилую площадь;

безвредный – нет электромагнитных излучений, по сравнению с электрическим теплым полом;

в отличие от электрического подогрева, систему водяного отопления можно использовать для охлаждения помещений летом в этом случае необходимо при монтаже установить так называемые зонные краны для переключения подачи холодной или горячей воды;

срок эксплуатации и гарантия на водяной теплый пол намного больше, чем на радиаторы и электрический теплый пол.

«Например, немецкая фирма Мультибетон предоставляет гарантию 30 лет на трубу, которая применяется в напольном отоплении, а срок службы 120 лет (трубу подвергали процессам старения)», - рассказывает **Сергей Моисеенко, инженер-теплотехник, ведущий специалист по водяным тёплым полам компании «АМП Стиль», официального представителя немецкой компании MULTIBETON GmbH в Украине.**

Недостатки:

он инерционен, т.е. после подачи горячего теплоносителя в пол – должно пройти несколько часов, чтобы прогрелся сначала пол, а затем воздух в помещении, т.к. трубы находятся на глубине 50 мм от поверхности пола. Но этот недостаток незначительный, т.к. процесс прогрева пола происходит 1 раз в году, при включении теплого пола, вначале отопительного сезона. На протяжении всего отопительного периода терморегуляторы автоматически будут поддерживать температуру в помещении на заданном значении, они будут включать теплый пол, когда температура в помещении понижается и отключать, когда температура повышается.

водяные теплые полы должны делать лицензированные специалисты;

«Системы напольного отопления являются природо- и энергосберегающим видом отопления, которое за счет меньшего энергопотребления экономит эксплуатационные расходы и снижает расход традиционных видов топлива. Высокая лучистая составляющая теплового баланса (примерно 70%) позволяет при сохранении необходимого теплового комфорта, понизить температуру помещения на 1 - 2 °С. При этом понижение температуры воздуха на каждый градус дает экономию расхода энергии до 6%», - объясняет **Старцев Александр, инженер отдела Бизнес-Юнит внутренних инженерных сетей ООО РЕХАУ, Киев, Украина.**

По словам экспертов, на рынке компаний, которые представляют водяные теплые полы намного больше, чем которые представляют электрические теплые полы. Кроме того, все компании – зарубежные. Это Rehau, Multibeton, TESCO, Kermi (все - Германия), Wirsbo (Швеция), Golan Aqa Rex (Израиль), Kan-therm (Польша), Herz (Австрия), Gasomini (Италия), Wawin (Голландия) и др.

**Эксплуатация выгоднее**

Стоимость материалов и монтажа водяной системы значительно дороже электрической, но расходы в процессе эксплуатации у водяной системы меньше. Цена водяного теплого пола прежде всего зависит от утепления самого дома. Хорошо утепленный дом требует меньше материалов и меньшую стоимость системы отопления, в дальнейшем его эксплуатация будет дешевле.

«Цена материалов на 1 кв. м водяного теплого пола составляет 25 – 30 евро, работа по монтажу пола 4 – 6 евро/м<sup>2</sup>. В эту цену не входят стоимость материалов и работы по заливке теплого пола цементно-песчаным раствором. Начальные затраты на водяной

теплый пол больше, чем на радиаторное отопление, но дальнейшая его эксплуатация дешевле, чем радиаторов, поэтому водяной теплый пол быстро окупается», - объясняет Сергей Моисеенко.

Солидарен с ним Андрей Авраменко, по его подсчетам основные ценоформирующие факторы в системе водяного теплого пола включают:

- стоимость трубы теплого пола, (труба Pex-a, ~14 грн./м);
- стоимость изоляционного материала (~ 46 грн.);
- стоимость смесительной группы (зависит от площади обогрева. На 100 м. ~3тыс.

грн.);

- стоимость работ по укладке труб (~70 грн./м).

### **Спрос**

Спрос на такие системы отопления в начале 2010 года возрос по сравнению с аналогичным периодом 2009 года, но он еще не достиг уровня 2008 года. Это легко объясняется кризисной финансовой ситуацией в стране. На первый взгляд тяжело определить, какие виды теплых полов пользуются большим спросом. В данном случае важно учитывать, где именно и с какой целью устанавливается такой пол.

«Выбор вида напольного обогрева зависит от нескольких факторов: наличия уже существующей автономной системы отопления, помещения, которое будет обогреваться (частный дом или квартира), наличие источников энергии (электроэнергия, газ). Все большую популярность получает именно электрический теплый пол в условиях риска сбоя в поставках газа украинскому потребителю и ежегодного роста цен на газ. Также электрокабельные системы обогрева являются оптимальным решением для коттеджей и загородных домов, которые удалены от газовых магистралей», - рассказывает Катерина Фесенко.

Не согласен с ней Сергей Моисеенко, по его мнению, большим спросом пользуются водяные теплые полы. «Только водяные теплые полы дают экономию. Электрические теплые полы не дают никакой экономии, поэтому их эксплуатируют в тех местах, где не может быть применен водяной пол, например, на крыше в качестве антиобледенения», - говорит он.

### **Проблемы**

Одной из самых важных проблем, которые отмечают операторы рынка, является завоз подделок и некачественной продукции из зарубежных стран. На такие товары нет гарантии, либо не выполняются гарантийные обязательства.

«Оборудование – невидимо, оно находится в конструкции пола. Этот факт периодически «играет на руку» недобросовестным монтажникам, которые используют более дешевые системы, быстро выходящие из строя. Основной метод – разъяснение покупателям простой истины «скупой платит дважды»: экономить на кабельной продукции и автоматике при ремонте не следует! Необходимо приобретать качественное оборудование известных брендов», - рассказывает Виктор Драчук.

По мнению Сергея Моисеенко, необходимо принять ряд законов, касающихся отопления теплым полом, обновить ГОСТы и СНиПы по отоплению, т.к. старые не предусматривали такого отопления. Также нужно ужесточить контроль над качеством продукции, ввести меры и штрафы за некачественную продукцию, вплоть до запрета ввоза продукции той или другой компании на рынок Украины.

Не менее важной остается кризисная экономическая ситуация в стране. Основной проблемой все еще остается недостаточная информированность потребителей о таком отоплении, а также невысокая покупательская способность населения, несмотря на то, что круг потенциальных потребителей растет с каждым днем.

### **Перспективы**

Хотя много потребителей такой вид отопления устанавливают как дополнительный вид обогрева, в ближайшее время ожидается расширение круга потенциальных потребителей. Как уже упоминалось ранее, использование таких систем значительно снижает затраты на обогрев помещений. Но развитие рынка теплых полов напрямую зависит от политической и экономической ситуации в стране.

### **Врез:**

Спрос на теплые полы в начале 2010 г. возрос по сравнению с аналогичным периодом 2009 г., но он еще не достиг уровня 2008 г.

Стоимость установки кабельной системы «теплый пол» составляет 15 - 30 % от стоимости оборудования.

Мнение:

**Катерина Фесенко, менеджер по маркетингу, ООО «Теплолюкс Украина»:**

«Перспективы развития рынка теплых полов самые оптимистические. Прогнозируется рост объема продаж. В последнее время наблюдается рост интереса к системам электрический теплый пол. Во-первых, из-за роста цен и нестабильности поставок газа: населению необходимы альтернативные источники получения тепла, во-вторых - все больше людей хотят создать комфорт и уют в доме, а это невозможно без теплого пола»