



## М-СТАНДАРТ: ЗА РАЦИОНАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

Всего несколько лет назад напольное отопление считалось у нас дорогой экзотикой. Но теперь можно смело говорить о том, что такие системы становятся стандартным, доступным многим, вариантом отопления.

Почему именно водяные теплые полы? ВТП – это полноценный и самодостаточный способ обогрева, который применим практически для любого сооружения.

Являясь низкотемпературной системой (25-45°C) ВТП существенно превосходит другие системы и имеет ряд неоспоримых преимуществ:

- Экономия тепловой энергии. В жилых домах 25-40%, а в помещениях с высокими потолками (шоурумы, выставочные павильоны, церкви и т.п.) до 55% и выше!
- Долговечность системы, которая сопоставима со сроком службы самого здания. По принципу «Сделал и забыл».
- Простота обслуживания системы, низкие эксплуатационные расходы. Не нужно чистить, красить и главное менять трубы и радиаторы. Все обслуживание сводится к контрольному осмотру распределительных коллекторов.
- Отсутствуют отопительные приборы, свобода дизайнерской мысли (витражное остекление, подиумы и т.д.).
- Возможность более эффективного использования площади помещения.
- Практически идеальное для человека распределение температуры, высокий тепловой комфорт.
- Возможность применения различных покрытий для пола (дерево, камень, керамика или синтетические материалы).
- Гигиеничность – снижение количества комнатной пыли в воздухе и вместе с ней бактерий на 70%. Это происходит из-за снижения скорости конвективных потоков, пыль не витает в воздухе, а садится на пол, где ее легко убрать.
- Благоприятное влияние теплового излу-

чения на активность биохимических процессов организма.

- Воздух в помещении не пересушивается из-за отсутствия перегретых отопительных приборов.

- В отличие от горячих радиаторов (более 75°C) напольное отопление не способствует возникновению неблагоприятной для человека положительной ионизации воздуха, которое оказывает губительное влияние на организм.

- Система ВТП обладает ярко выраженным эффектом саморегуляции. Физика процессов такова, что при постоянной температуре пола (Т<sub>пов</sub>, °C), уменьшение температуры воздуха (Т°С<sub>вздх</sub>), увеличивает теплосъем с пола, и наоборот. Воздух нагревается, теплосъем уменьшается, что еще больше способствует экономии затрат на обогрев.

- Возможность применения любого источника энергии для нагрева теплоносителя, в том числе, низкотемпературных источников тепла таких как, геотермальные тепловые насосы, солнечные коллектора.

- Высокотехнологичный и быстрый монтаж. Возможность поэтапного (позэтажного) ввода в эксплуатацию и вследствие чего, значительное сокращение сроков общестроительных и отделочных работ.

Водяные теплые полы – это одновременно сложная и простая инженерная система, которая требует проектирования. Для того, что бы создать грамотный проект, системы ВТП, необходимы опыт и соответствующие знания. Нужно провести детальный анализ условий и специфики для каждого конкретного случая, учесть множество нюансов и «подводных камней», которые влияют на





теплотехнический расчет и проектирование. Прделав весь этот объем работ, система становится предельно простой понятной, и будет работать надежно и эффективно.

Если говорить обобщенно, то для успешного применения системы ВТП необходимы три составляющие:

- Качественный проект.
- Качественное оборудование.
- Качественный монтаж.

Если нет одной из этих составляющих, то однозначно, результат будет весьма плачевным.

Но, несмотря на все трудности системы водяных теплых полов становятся все более востребованы, этому способствует ряд обстоятельств:

- водяной теплый пол установлен и успешно работает во многих зданиях практически без нареканий;
- преодолевается психологический барьер доверия к новой технологии;
- цена на металл растет гораздо быстрее, чем на полимерные материалы и стоимость хороших радиаторных систем практически сравнялись со стоимостью ВТП. В случаях применения трубных регистров, только затраты на металл превосходят конечную стоимость системы ВТП.

По шведским данным в 1999 году водяной теплый пол был установлен почти в 90% новых и реконструируемых домов. Для жителей Скандинавии выбор в пользу напольного отопления уже сделан. Теперь очередь за нами.

На сегодняшний день водяные теплые полы (ВТП), на оборудовании шведской компании «Termotech», наиболее совершенная система отопления. В Республике Башкортостан данную компанию представляет инженерная группа «М-Стандарт», которая предлагает полный комплекс услуг для реализации ВТП, а именно: проектирование, монтаж, ПНР и сервисное обслуживание систем. Применяя автоматику «Termotech» можно задавать и регулировать температуру воздуха в каждой комнате с точностью до 1°C, достаточно выставить нужную температуру на комнатном термостате.

Особенность ВТП на оборудовании «Termotech» заключается в том, что спецификация и конструктивные особенности материалов,

узлов и агрегатов, позволяют спроектировать и внедрить систему практически на любом объекте. Причем источник тепла может быть любым (ИТП, котельные, стояки центрального отопления и т.д.). Температура подачи может находиться в пределах 85-110°C. Необходимый температурный режим и расход теплоносителя обеспечивают смесительные узлы и погодозависимая автоматика «Termotech». При этом будут соблюдены соответствующие СНиПы.

ООО «М-Стандарт», опираясь на многолетний опыт шведской компании «ThermoTech», европейского лидера по производству комплектующих для систем ВТП, проектирует и реализует системы ВТП для любых объектов. Обратившись к нам, Вы можете быть абсолютно уверены в том, что наши системы будут работать надежно и эффективно.

### Доверяйте профессионалам!

ООО «М-Стандарт» ул. Чернышевского, д. 84.

Тел./факс (347) 273-82-45, 2-99-99-00

www.tepolol.ru

E-mail: m-standart@mail.ru

