

Теплый пол

Мишин М.В., Галяутдинов И.И., Аухадуллин И.Р., Измайлова А.Р.

ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Россия

Науч. рук. Проф. Чичирова Н.Д.

Тёплый пол — система отопления, обеспечивающая нагрев воздуха в помещении снизу, где отопительным прибором выступает тёплый пол.

Наиболее распространены электрические системы подогрева пола и водяные, подключаемые к центральной или местной системе отопления

Электрический теплый пол - наиболее распространённый вариант подогрева пола. Электрические тёплые полы, в зависимости от исполнения, бывают кабельные (как в виде отдельных электрических кабелей, так и в виде нагревательных матов с тонким кабелем на сетке), пленочные, стержневые и на основе аморфной металлической ленты. А по принципу обогрева — конвекционные и инфракрасные. Все виды тёплых полов обладают рядом экологических преимуществ по сравнению с радиаторным отоплением: антиаллергенный эффект, равномерное распределение температуры воздуха и его теплообмена по всему объёму помещения, отсутствие конвекционных потоков, связанных с разностью температур на одной горизонтальной плоскости в разных частях помещения.



рис. 1. Кабельный теплый пол

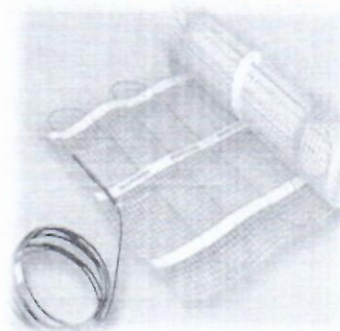


рис.2. Нагревательные маты

А) Кабельный теплый пол — это современная практичная и надежная система, подходящая как для основного, так и для вспомогательного отопления помещений любого типа и размера. Проста и удобна в повседневной эксплуатации, обеспечивает исключительно высокую теплоотдачу и не вносит диссонанс в интерьерное оформление жилища. Комплект оборудования включает в себя три базовых компонента: греющий элемент (кабель), терморегулятор, датчик.

Б) Нагревательные маты (термоматы) — это разновидность кабельного теплого пола с более тонким кабелем. Представляют собой эластичную сетчатую конструкцию, в которой закреплен термокабель. С помощью его нагрева и происходит выделение тепла, равномерно распространяемое на всю поверхность пола. Монтаж матов происходит непосредственно в клеевую основу для напольного покрытия и не требует дополнительных расходных материалов. Полная пожаробезопасность. Изоляция нагревательного элемента происходит естественным образом при помощи клеевой основы. Малейшая возможность пожара даже в помещениях с высокой влажностью полностью исключена.

В) Пленочный теплый пол - представляет собой тонкую термопленку или нагревательный кабель, к которым подключают электричество, используя терморегулятор. Инфракрасный пленочный пол нагревает не воздух, а объекты, находящиеся на поверхности. Его можно использовать как основное отопление в доме, так и дополнительное. Пленочные полы бывают двух типов: углеродные и биметаллические.

Источники

1. Пленочный теплый пол - за и против [Электронный ресурс] - URL: <https://thermo-market.ru/articles/42> (дата обращения: 10.11.2020)
2. Все про кабельный теплый пол [Электронный ресурс] - URL: <https://thermo-floor.ru/articles/vse-pro-kabelnyj-teplyj-pol> (дата обращения: 11.11.2020)
3. Какие существуют виды теплых полов [Электронный ресурс] - URL: https://stroyusnulya.ru/remontpola/kakie_sushhestvuyut_vidy_tyoplyx_pol_ov.html (дата обращения: 10.11.2020)