

Как выбрать теплый пол?

В первую очередь необходимо определиться, какое из двух технологических исполнений - тонкий теплый пол или теплый пол в стяжку - подходит в Вашем случае.

Тонкий теплый пол - это мат или тонкий кабель, которые утапливаются непосредственно в слое плиточного клея (как вариант - тонкий (ок. 5мм) слой самовыравнивающейся смеси - только чтобы полностью покрыть кабель, и сразу поверх него плитка). Такой пол прост в монтаже (маты), быстрее прогревается и не скрадывает высоту помещения, однако стоит дороже теплого пола в стяжку и не обладает аккумуляющим эффектом; используется обычно для комфортного подогрева пола в помещениях где уже залита чистовая стяжка и нет возможности поднять уровень пола, или когда важно быстрое прогревание пола.

Теплый пол в стяжку - это кабель с зачастую (но не всегда) утолщенной изоляцией, повышенной (по сравнению с тонким теплым полом) мощностью, требующий заливки поверх него 3-7см стяжки. Такой теплый пол прогревается от часа и больше, обладает аккумуляющими свойствами (при использовании специальной технологии укладки и многотарифного счетчика аккумуляющий эффект таких теплых полов позволит экономить на отоплении), его стоимость ниже, чем стоимость тонких теплых полов. Такой нагревательный кабель может использоваться как для комфортного подогрева поверхности пола, так и для дополнительного или даже основного отопления.

Итак:

Шаг 1.

Вам следует выбрать:

Мат - если нет возможности поднять уровень пола, важна скорость прогревания поверхности пола, Вы будете монтировать теплый пол самостоятельно или не слишком доверяете монтажникам (на мате кабель закреплен ровно и с правильным шагом, монтаж прост и испортить что-либо трудно).

Тонкий кабель - если нет возможности поднять уровень пола, важна скорость прогревания пола, Вы верите в свои силы или доверяете своим монтажникам и хотите несколько сэкономить (кабель дешевле матов, однако его монтаж обычно дороже).

Кабель в стяжку - если есть возможность поднять уровень пола на 3-5см (Внимание! Если внизу находится грунт, неотапливаемое помещение или открытое пространство (речь о балконах и лоджиях), нужно учесть необходимость дополнительного поднятия уровня пола за счет теплоизоляции - в пересчете на стиродур не менее 2-4см термоизоляционного материала), если скорость прогревания пола не критична или будет установлен программируемый терморегулятор, если весомое значение имеет цена материала.

Крайне важным этапом при выборе нагревательной секции является стадия определения площади обогреваемой поверхности. Здесь важно помнить, что поверх электрических теплых полов нельзя класть толстые ковры, ставить массивную мебель без ножек, мешающую рассеиванию тепла, устанавливать сантехнику, крепить что-либо к полу. При кладке теплых полов необходимо соблюдать отступ от стен порядка 10см. Все это подводит нас ко второму шагу:

Шаг2.

Начертите план помещения в масштабе, отметьте места расстановки массивной мебели без ножек, сантехники, гипсокартонных конструкций и т.д. Учтите поправки на отступ от стен и мебели (10 см). Вычислите фактическую площадь теплого пола.

Определившись с площадью теплых полов и видом кабеля, необходимо рассчитать его мощность (этот пункт не касается матов, так как для них достаточно знать требуемую площадь обогрева и помнить, что УКОРАЧИВАТЬ МАТЫ НЕЛЬЗЯ; т.е. если после второго шага у Вас получилась площадь 4,2 м.кв. Вам подойдет мат 4,0м.кв., а не 4,5 м.кв., за исключением случаев, когда можно расширить площадь зоны обогрева не нарушая приведенные выше правила). При расчете мощности следует исходить из следующих усредненных рекомендаций для нашего климатического пояса:

1. Для комфортного подогрева поверхности пола

- кухня, спальная, детская 140 - 150Вт/м.кв.

- ванная, санузелы 150-160Вт/м.кв.

- балконы, лоджии, краевые зоны 150-190Вт/м.кв.

2. Для основного отопления (при небольшой площади остекления, качественной теплоизоляции стен и пола) 180-200Вт/м.кв. при условии, что зона обогрева занимает не менее 80% площади пола помещения (или из расчета 150-160Вт/м.кв. при укладке нагревательного кабеля на 100% площади пола помещения).

Шаг 3.

Рассчитайте мощность нагревательной секции, умножив площадь зоны обогрева на рекомендуемую удельную мощность.

Например:

а) Фактическая площадь зоны обогрева пола в ванной 2,7м; рекомендуемая удельная мощность для ванных комнат 150-160Вт/м.кв.; соответственно мощность нагревательной секции может колебаться в пределах: 405 - 432 Вт; если в линейке производителя представлены секции 300Вт, 400Вт, 500Вт, то Вам следует выбрать секцию 400Вт.

б) Фактическая площадь зоны обогрева пола на балконе 3,15м.кв.; стены и пол балкона утеплены в достаточной степени; рекомендуемая удельная мощность для балконов 150 - 190 Вт./м.кв.; мощность нагревательной секции может колебаться в пределах: 473Вт - 599Вт; если в линейке производителя представлены секции 500Вт, 600Вт, то подойдут обе, с той лишь разницей, что секция 600Вт быстрее прогреет пол и позволит получить высокую температуру пола (например для дополнительного обогрева помещения или тепловой завесы) даже в пиковые морозы, в то время как секция 500Вт в такие периоды может работать на пределе.

Последним шагом в выборе теплого пола является проверка длины нагревательной секции. Дело в том, что шаг укладки кабеля должен быть в пределах 7,5 -12,5 см (6-10 см для тонкого кабеля). Если он больше, может возникнуть эффект тепловой зебры, если меньше, кабель может быть поврежден из-за перегрева.

Шаг 4.

По формуле $(100/d)*s$, где d - длина нагревательной секции, s - площадь зоны обогрева, высчитайте шаг укладки кабеля. Если полученное значение лежит в пределах от 7,5 до 12,5 (6 -10 см) - секция Вам подходит (как чаще всего и бывает), если результат выходит за границы допустимого диапазона, то следует проверить правильность расчетов или выбрать кабель другой погонной мощности.