

ТЕПЛЫЙ ПОЛ: ЕСТЬ ВОПРОСЫ?



Денис Прима

ведущий технический специалист ООО «САНЕКТ»

В последнее время становится популярным обогрев помещений и открытых площадок с помощью систем «теплый пол». Напольное отопление обеспечивает оптимальное распределение температуры окружающей среды, обеспечивает экономию энергии до 25-35% для обычных жилых помещений или офисов и 50-60% для больших помещений с высокими потолками. «Теплый пол» разогревает воздух, используя принцип излучения, не вызывая движения воздуха, и не изменяет показатели относительной влажности.

Системы снеготаяния, аналогичные системам напольного отопления, поддерживают обогреваемые площадки в незамерзающем состоянии в зимний период с целью повышения безопасности и снижения трудоемкости работ по очистке территорий от снега и льда.

О преимуществах этих систем можно говорить очень долго. В нашей статье мы примем как данность, что читатель владеет общей информацией о водяных теплых полах, и постараемся ответить на некоторые вопросы, которые клиенты чаще всего задают нашим техническим специалистам. Надеемся, что ответы на эти вопросы будут полезны для Вас и помогут Вам сделать выбор в пользу систем водяного напольного отопления и снеготаяния.

Вопросы по системам «Теплый пол» Не будет ли поверхность пола горячей?

Процитируем СНиП 2.04.05-91* 3.16: «Среднюю температуру поверхности строительных конструкций со встроенными нагревательными элементами следует принимать, в °С, не выше: ... для полов помещений с постоянным пребыванием людей +26; то же, с временным пребыванием людей и для обходных дорожек, скамей крытых плавательных бассейнов +31».

Согласно шведским правилам нового строительства (NR), температура поверхности пола в жилых помещениях не должна превышать +27°C вне зависимости от типа покрытия. В других помещениях максимальная температура поверхности пола определяется лишь типом напольного покрытия: +35°C для кафеля / пластика / линолеума, гипсовых / древесностружечных панелей и +27°C для обычного / ламинированного паркета.

Субъективные ощущения таковы: температура поверхности пола при включенной системе напольного отопления ладонью ощущается чуть более теплой, совсем слегка отличающейся от температуры воздуха в помещении (более теплая поверхность там, где трубы уложены чаще – например, в помещении ванной ком-

наты). Можно понять эти ощущения, положив руку на поверхность стола (температура примерно +26°C).

Какое чистовое покрытие предпочтительнее для «теплого пола»?

Все покрытия имеют свои плюсы и минусы. Например, поверхность теплого пола с покрытием из керамической плитки быстрее остальных набирает заданную температуру. Лучше и быстрее передает тепло ступням. В то же время такое покрытие имеет свойство быстро остывать. Наоборот, ковровое покрытие позволяет функционировать системе в 1,5-2 раза экономичнее, но после старта системы требуется в два раза больше времени, чтобы почувствовать эффект нагрева.

Что будет, если выйдет из строя циркуляционный насос или при аварии электросети?

Массивная бетонная плита теплого пола сутки – двое будет удерживать приемлемую температуру. Но длительное отсутствие электропитания приведет к снижению температуры, и к этому надо подходить ответственно.

Не протекнут ли трубы в полу?

Не протекнут. Например, трубы SANEXT «Теплый пол» сертифицированы для систем отопления при температурах теплоносителя до +90°C (кратковременно – до +100°C) и на давление 20 атм. при температуре 20°C. В теплом полу параметры теплоносителя гораздо ниже: температура +50°C, давление, как правило, до 2 атм. То есть очень прочная труба эксплуатируется при мягких условиях и будет фактически вечной. Как правило, трубы укладываются в полу целым отрезком, без соединений. Нормативный срок их службы составляет 50 лет.

Можно ли системой «Теплый пол» отапливать дом?

Споры по поводу возможности отопления зданий в суровом российском климате только напольным отоплением не прекращаются. Некоторые источники рекомендуют рассчитывать отопление из пропорций 40% тепла – напольное отопление, 60% – отопление радиаторами или другими источниками тепла, кто-то рекомендует соотношение 20:80.

Большинство норвежских, скандинавских домов и гостиниц отапливаются только системой «теплый пол». Также стали поступать и в большинстве стран с мягкой зимой. В нашем, более суровом климате (расчетная температура воздуха для Санкт-Петербурга и Москвы -26...-28°C), теплый пол широко распространен как удачное дополнение традиционной системы отопления. Но и полное отопление теплым полом вполне возможно и у нас, все зависит от индивиду-



альных характеристик: утепления дома, его расположения, назначения помещений и других. В домах с централизованным отоплением теплый пол отлично выручает в переходные осенне-весенние периоды, когда основное отопление еще или уже не работает.

Вопросы по системам снеготаяния Теплоизоляция снизу – надо или нет?

Теплоизоляция в основном влияет на скорость разогрева системы, так как основные потери тепла происходят при включении системы и разогреве почвы. Для больших площадей, при постоянном использовании системы (всю зиму), теплоизоляция снизу играет незначительную роль. Поэтому в большинстве случаев система не теплоизолируется совсем. Целесообразно теплоизолировать небольшие площади – например, ступеньки и т.п.

Какой теплоноситель использовать?

В системе используется незамерзающий теплоноситель для систем отопления, например, раствор этиленгликоля. Концентрация рассчитывается по рекомендациям производителя, указанным на упаковке, и в соответствии с расчетной температурой на улице.

«Запас» на более низкую температуру делать не следует – концентрированный этиленгликоль негативно влияет на резиновые уплотнители (например, при подключении насоса) и другие компоненты системы.

Этиленгликоль классифицируется как токсичное вещество. Если использование такого вещества недопустимо, можно использовать пропиленгликоль.

Какой должна быть толщина слоя бетона/песка/грунта над трубами?

Толщина слоя над трубами должна быть минимально возможной в соответствии с эксплуатационными характеристиками покрытия. Максимальная рекомендуемая глубина укладки трубы – 150 мм. Оптимальная толщина покрытия над трубой – 50-100 мм.



Тел. (812) 327-4774
<http://www.sanext.ru>