

АКВА.ТЕРМ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
В МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЛОВ

РОСТЕХНАДЗОР
ПОТРЕБОВАЛ РЕЗЕРВА

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
НА ПРОТОКОЛЕ BACnet

101-я ВЫСТАВКА
В ГУАНЧЖОУ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Новинки рынка
инженерного оборудования

Бытовые кондиционеры-2007

Как выбрать кран
и не ошибиться

АВТОМАТИКА
СКВАЖИННЫХ НАСОСОВ



Теплоизоляция для систем «теплый пол»



В последние годы системы отопления «теплый пол» получили достаточно широкое распространение. По сравнению с традиционными системами «теплый пол» имеет ряд преимуществ:

- ◆ комфортное распределение температуры по высоте помещения;
- ◆ экономия энергоресурсов – ощущения «тепла» наступает при температуре воздуха на 1–2 градуса ниже, чем при традиционном отоплении, что позволяет уменьшить потребление энергии до 5%;
- ◆ практически полное отсутствие конвективных потоков в помещении;
- ◆ удобство планировки – отсутствие видимых приборов отопления позволяет более полно использовать жизненное пространство;
- ◆ эффективное использование современного отопительного оборудования;
- ◆ возможность гибкого регулирования.

Также хочется отметить, что «теплые полы» часто используют для создания «комфортных условий», например, в ванной комнате. Тепловая мощность таких полов невысока и они используются совместно с традиционными системами отопления.

По устройству «теплые полы» делят на две основные группы:

- ◆ электрические, где нагревательным элементом служит электрический кабель;
- ◆ гидравлические, где тепловая энергия передается цементной стяжке проложенными в ней трубами, по которым движется теплоноситель.

Основными элементами конструкции «теплого пола» являются:

1. Нагревательные элементы
2. Теплоизоляция
3. Цементная стяжка
4. Демпферная лента
5. Система автоматического регулирования

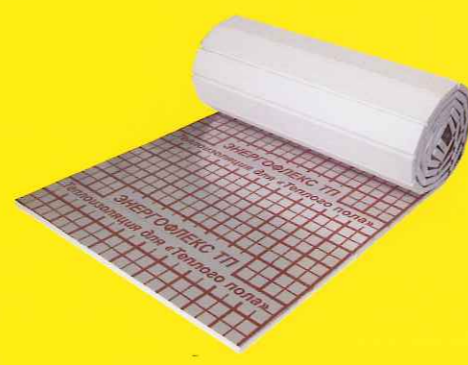
Установочная мощность «теплого пола», а следовательно и количество энергии затрачиваемой на отопление, зависит от площади отапливаемого помещения и теплопотерь через основные конструкции здания, поэтому теплоизоляция является важным элементом конструкции систем отопления «теплый пол».

«Энергофлекс» предлагает специализированные теплоизоляционные материалы и аксессуары для систем отопления «теплый пол»

«Энергофлекс ТП» сделан на основе пенополистирола (плотность 25,1-35 кг/м³) толщиной 25 мм, материала, обладающего низким коэффициентом теплопроводности, и имеет покрытие, состоящее из алюминиевой фольги и полимерной пленки с разметкой для облегчения раскладки нагревательных элементов (шаг печати – 5 см). Материал выпускается двух видов:



Плиты, состоящие из двух сегментов 1мх1м



Маты шириной 1м, длиной 5м.
Благодаря ламелям шириной 10 см, маты удобны для установки в небольших помещениях

Материал имеет высокий коэффициент термического сопротивления (0,675 м²*К/Вт), что позволяет снизить теплопотери в основные конструкции здания до минимальных значений, и тем самым значительно уменьшить расход энергии на отопление.

Благодаря высокой плотности, «Энергофлекс ТП» обладает прочностью на сжатие не менее 0,16 МПа, что позволяет уменьшить толщину цементной стяжки при сохранении необходимой механической прочности конструкции. Нагревательные элементы крепятся к теплоизоляции при помощи гарпун-скоб или фиксирующих шин.

Помимо снижения расхода энергии затрачиваемой на отопление, «Энергофлекс ТП» обеспечивает высокий уровень защиты от ударных шумов, значительно повышая акустический комфорт в помещении.

«Энергофлекс Супер ТП» представляет собой вспененный полиэтилен марки «Энергофлекс Супер» толщиной 3 или 5 мм, покрытый алюминиевой фольгой, на которую нанесена полимерная пленка с разметкой для укладки греющих элементов (шаг печати 5 см).

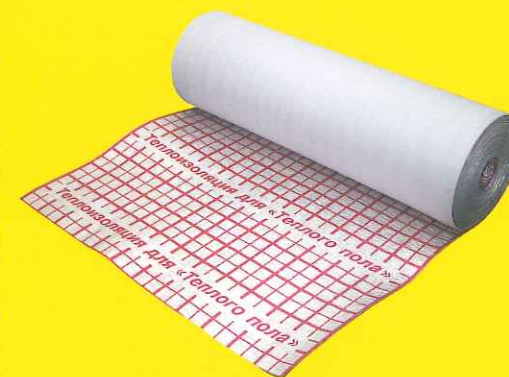
Материал используется как теплоизоляция в системах «теплых полов» там где есть требования по минимально возможной высоте конструкции «теплого пола». Обычно, это уже эксплуатируемые помещения, где высота потолков является ограничивающим фактором в выборе теплоизоляционных материалов.

Пенополиэтилен «Энергофлекс Супер» обладает низким коэффициентом теплопроводности (0,036 Вт/ (м*К) при 20 °С), поэтому применение теплоизоляции «Энергофлекс Супер ТП» позволяет значительно понизить отток тепла в капитальные конструкции здания.

Алюминиевая фольга обеспечивает равномерность прогрева поверхности теплого пола и помогает избежать появления участков локального перегрева, что особенно актуально при малой толщине стяжки. Наличие защитной полимерной пленки обеспечивает сохранность алюминиевой фольги от агрессивного воздействия цементного раствора, разметка облегчает раскладку нагревательных элементов. Нагревательные элементы крепятся к теплоизоляции при помощи фиксирующих шин.

Способность без разрушения переносить многократные циклы нагревания-охлаждения и отсутствие влагопоглощения позволяют говорить о стабильности теплоизоляционных свойств материала на протяжении всего срока эксплуатации.

Благодаря свойствам вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер ТП» выполняет полезную второстепенную функцию – защиту от ударных шумов.



Для материалов «Энергофлекс Супер ТП» и «Энергофлекс ТП» выпускаются специализированные аксессуары

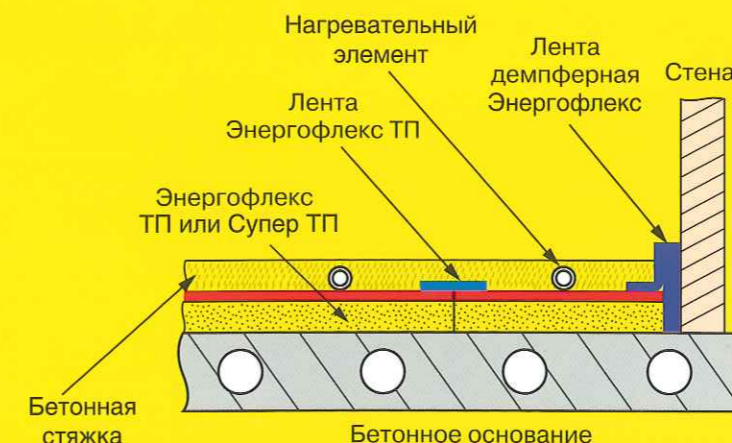
Демпферная лента «Энергофлекс Супер» – устанавливается по всему периметру помещения и служит для компенсации теплового расширения цементной стяжки. Полиэтиленовая юбка предотвращает затекание жидкого цементного раствора между демпферной лентой и изоляцией.



Самоклеящаяся лента «Энергофлекс ТП» – используется для герметизации стыков материала и приклейки полиэтиленовой юбки демпферной ленты к теплоизоляции. Лента устойчива к агрессивному воздействию цементных растворов.



Схема использования аксессуаров



Материалы «Энергофлекс ТП» и «Энергофлекс Супер ТП» в сочетании с аксессуарами для монтажа являются готовыми к применению теплоизоляционными системами, позволяющими значительно сократить время монтажа и увеличить энергоэффективность работы «теплых полов».