

Утепление зданий плитами Добротерм



Рекомендации

Свойства пенополистирола

Добротерм - изоляционный материал белого цвета на 98% состоящий из воздуха, заключенного в миллиарды микроскопических тонкостенных клеток вспененного полистирола.



Изделия из пенополистирола биологически безопасны и используются даже в таких областях как упаковка продуктов питания.



Как наиболее эффективные, изоляционные материалы из пенополистирола вот уже 40 лет применяются для теплоизоляции кровли, стен, потолков и полов в жилых и административных зданиях.



Пенополистирол устойчив к воздействию влаги, применяется, например, для изготовления поплавков, устойчив к старению, не подвержен воздействию микроорганизмов.



Легкость обработки при помощи ручной пилы или ножа, низкий объемный вес, возможность склеивания с различными строительными материалами, простота механического крепления - несомненные достоинства пенополистирола.

Необходимость применения пенополистирола в строительстве

В доме хочется чувствовать себя в полной безопасности и уютно, для чего необходимы тепло и комфорт.

Если стены на ощупь холодные и влажные, если по полу ходить холодно, если человек замерзает, хотя включено отопление - все это означает что необ-

ходима теплоизоляция с применением изоляционного материала из пенополистирола.

Почему из пенополистирола?

Если сравнивать различные строительные материалы с позиций теплоизоляции - ответ очевиден! Судите сами:

По действующим строительным нормам толщина стен, с одинаковым сопротивлением теплопередаче, должна быть не менее:

Железобетон	4 м 20 см;
Кирпич	2 м 10 см;
Керамзитобетон	90 см;
Дерево	45 см;
Минеральная вата	18 см;
Пенополистирол	12 см!

Преимущества применения Добротерм

Применение Добротерм позволяет:

- **Сократить расходы на материалы** - ни один из подобных изоляционных материалов не имеет такой приемлемой стоимости.
- **Сократить расходы на монтаж** - работа с пенополистиролом не представляет трудностей, плиты легки, приятны на

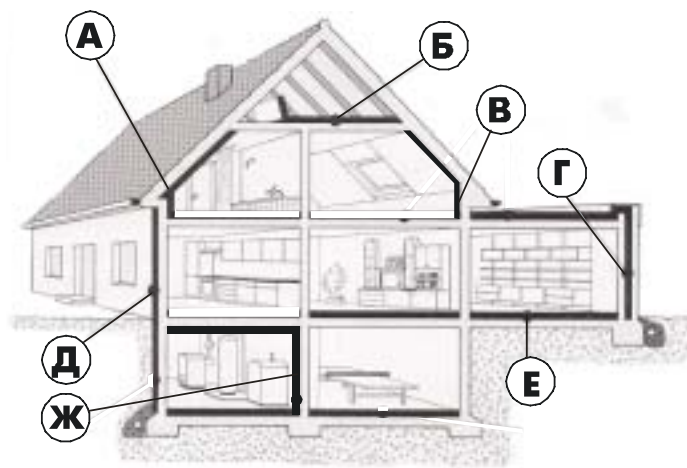
ощупь и не загрязняют окружающую среду.

- **Сократить расходы на отопление** - деньги, потраченные на теплоизоляцию (в среднем от 0,5 до 3% от стоимости нового здания) окупаются за очень короткий срок.

Что изолировать ?

Через неизолированные стены, потолки и полы происходит быстрая потеря тепла, поступающего от отопления, при этом теряется не только энергия, но и возникает дискомфорт от большой разницы температур помещения и поверхности стен, холодные полы вызывают озноб. Пенополистирольные плиты Добротерм позволяют обеспечить защиту от холода любого помещения в доме, создать комфортные условия для человека, экономя при этом топливо и ресурсы.

На рисунке показаны возможные случаи использования Добротерм для утепления дома.



Рекомендуемая толщина плит Добротерм для надежной и долговечной теплоизоляции:

А	Наклонная кровля	12-16 см
Б	Верхнее перекрытие	12-16 см
В	Наружная стена (изнутри)	3-10 см
Г	Наружная стена (в полости)	8-12 см
Д	Наружная стена (снаружи)	8-12 см
Е	Полы (без подвала)	8-10 см
Ж	Подвал, холодильная камера	6-12 см

Утепление зданий плитами Добротерм



А. Наклонная кровля

Теплоизоляция между стропилами



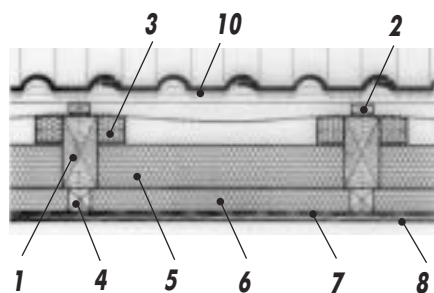
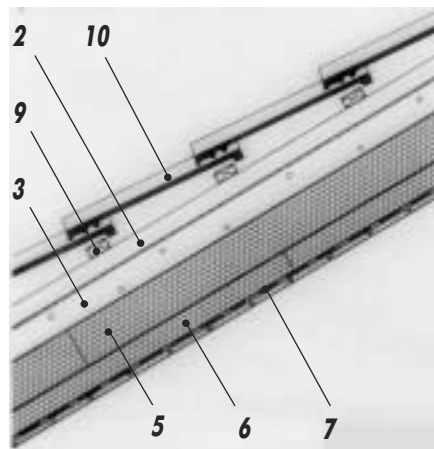
Данная конструкция является наиболее простой и доступна любому способному к ремеслу человеку. Используется когда со стороны помещения необходима сквозная внутренняя отделка.

На внутреннюю сторону стропил набиваются упорные рейки или лучше полосы из пенополистирола, т.к. для долговечности конструкции необходима вентиляция между изоляцией и кровлей. Затем следует нарезать на нужные размеры плиты Добротерм и вплотную вставить между стропилами. Рекомендуется укладка плит в два слоя со смещением швов. Дальнейшая обшивка производится с укладкой пароизоляции (полиэтиленовая пленка), которая предотвращает конденсацию влаги в холодный период.

На чертеже показано устройство наклонной кровли в разрезе.

- 1 - стропила
- 2 - выравнивающие планки
- 3 - упорные рейки
- 4 - обрешетка внутренней обшивки
- 5 - плита Добротерм, 1-й слой
- 6 - плита Добротерм, 2-й слой
- 7 - пароизоляция
- 8 - обшивка из досок
- 9 - обрешетка кровли
- 10 - кровля

Плиты марки ППТ-10



Б. Верхнее перекрытие

Теплоизоляция между балками



Если чердачное помещение не может (или не должно) быть использовано для проживания, то наиболее простым и легко выполнимым вариантом теплоизоляции жилого пространства является укладка на чердаке пенополистирольных плит Добротерм в пространстве между балками перекрытия.

В этом случае открытый слой теплоизоляции рассчитан только на кратковременные нагрузки при обслуживании.

Последовательность работ.

1. Хорошо очистить несущее перекрытие, по возможности удалить выступающие части.

2. Для предотвращения конденсации влаги уложить пароизолирующий слой полиэтиленовой пленки.

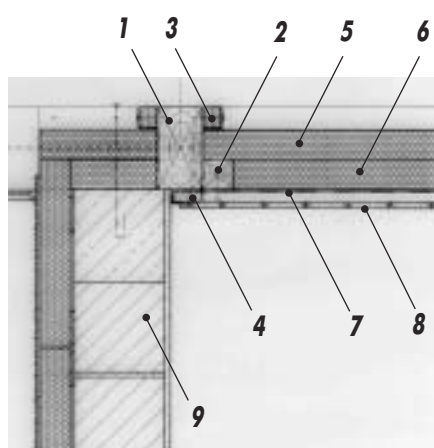
3. Для обеспечения надежности изоляции рекомендуется двухслойная укладка плит Добротерм, при этом не должно быть перекрещивающихся швов.

4. Укладывать плиты встык, начиная с угла. Последнюю плиту каждого ряда подрезать для подгонки ножом или мелкозубчатой пилой.

5. Второй ряд плит начинать с половины плиты.

6. Для фиксации по верхней стороне изоляционного слоя прокладываются упорные рейки из нарезанных на куски небольшого размера пенополистирольных плит Добротерм.

Плиты марки ППТ-10



На чертеже показано устройство перекрытия в разрезе.

- 1 - несущая балка
- 2 - опорный брус
- 3 - упорные рейки
- 4 - опорная обрешетка
- 5 - плита Добротерм, 1-й слой
- 6 - плита Добротерм, 2-й слой
- 7 - пароизоляция
- 8 - обшивка из досок
- 9 - стена с наружной теплоизоляцией

Утепление зданий плитами Добротерм



В. Наружная стена

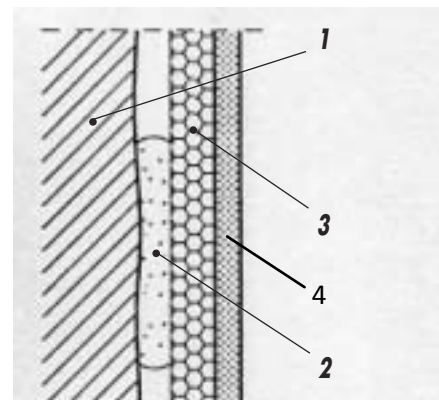
Теплоизоляция с внутренней стороны стены

Плиты марки ППТ-10 (гипсокартон); ППТ-20 (штукатурка)



Применение плит Добротерм для теплоизоляции внутренних стен обусловлено невозможностью утепления стены снаружи. В этом случае теплоизоляция закрывается плитами гипсокартона либо оштукатуривается. Особенности монтажа:

Подготовка: произвести выравнивание стены отделочной смесью, удалить пыль и прогрунтовать. Нанести клей на плиты Добротерм и приклеить к стене. В случае финишной отделки гипсокартоном плиты прикрепляются в межстоечное пространство деревянного либо металлического каркаса. При оштукатуривании производится дополнительная фиксация плит дюбелями.



- 1 - базовая стена
- 2 - клей для плит теплоизоляционных
- 3 - плита Добротерм
- 4 - гипсокартон

Г. Наружная стена

Теплоизоляция в полости стены

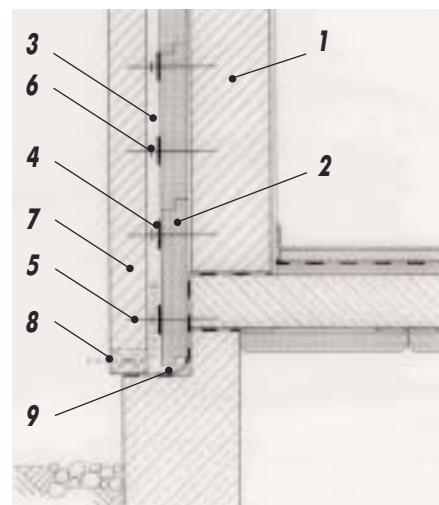
Плиты марки ППТ-10; ППТ-15



Плиты Добротерм насаживаются на проволоочные анкеры, предварительно заделанные в кладку несущей стены, и прижимаются пружинными шайбами. Декоративная облицовочная кладка выполняется на некотором расстоянии от изоляционного слоя для обеспечения вентиляции с заделкой анкеров в швах кладки.

Каменная кладка, состоящая из двух стен и укрепленной между ними изоляцией представляет собой идеальную конструкцию "теплой" наружной стены.

- 1 - кладка несущей стены
- 2 - слой плит Добротерм
- 3 - воздушная прослойка
- 4 - прижимная шайба
- 5 - проволоочный анкер
- 6 - влагозадерживающая прокладка
- 7 - облицовочная кладка
- 8 - вентиляционное отверстие
- 9 - гидроизоляция



Д. Наружная стена

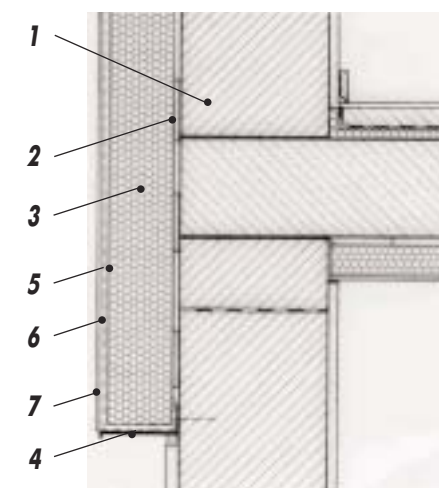
Теплоизоляция снаружи здания

Плиты марки ППТ-15Н; ППТ-20Н



При помощи раствора плиты Добротерм наклеиваются на подготовленную кладку с выравниванием по плоскости. Может использоваться дополнительное анкерное крепление. Затем поверхность пенополистирола оштукатуривается с использованием армирующей сетки. Окончательно наносится отделочный слой штукатурки, который выполняет декоративную и защитную функцию.

- 1 - каменная (кирпичная) кладка
- 2 - клеящий раствор
- 3 - плита Добротерм
- 4 - цокольный профиль
- 5 - армирующий слой штукатурки
- 6 - армирующая сетка
- 7 - наружная отделка (штукатурка)



Данный способ теплоизоляции позволяет обеспечить здоровый климат в помещении при минимальной толщине несущих стен.

Утепление зданий плитами Добротерм



Е. Полы

Утепление



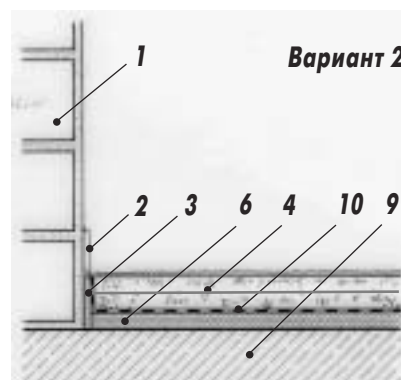
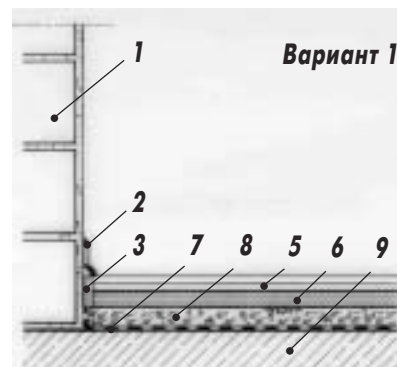
Полы домов без подвальных помещений, а также подвалы, предназначенные для частого использования (мастерские, спортивные помещения) должны иметь надежную защиту от потерь тепла. Полы на уровне земли нуждаются в гидроизоляции, в межэтажных перекрытиях - в пароизоляции (например полиэтиленовая пленка).

Порядок устройства полов:

1. Уложить на подготовленное бетонное основание полиэтиленовую пленку, с нахлестом полос между собой и на стены.
2. Вертикально по периметру помещения уложить кромочную ленту.
3. Уложить плиты Добротерм, не допуская перекрестных стыков. В случае неровного основания следует предварительно уложить слой специальной керамзитовой засыпки.
4. Выполнить стяжку с армированием.
5. Выполнить окончательное покрытие пола (паркет, линолеум и т.п.).

- 1 - стена
- 2 - плинтус
- 3 - кромочная лента
- 4 - стяжка
- 5 - стяжка
- 6 - плиты Добротерм
- 7 - полиэтиленовая пленка
- 8 - сухая выравнивающая засыпка
- 9 - основание пола
- 10 - бумага подстилаящая

Плиты марки ППТ-25; ППТ-35



Ж. Подвал, холодильная камера

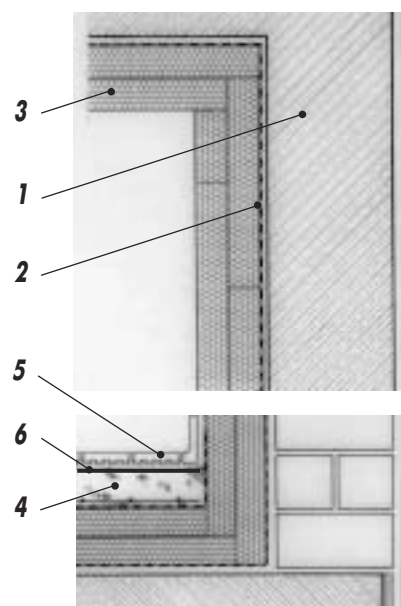
Теплоизоляция



Наряду с рассмотренными вариантами использования пенополистирола, возможно не менее эффективное его применение. Например наклеиванием плит Добротерм на потолок подвального помещения можно обеспечить

утепление вышерасположенного жилого пространства, и кроме того, обеспечить постоянную температуру в подвале для хранения продуктов. Еще одна область применения плит Добротерм - холодильные помещения. Устойчивость пенополистирола к гниению и старению, отсутствие запаха, незначительное водопоглощение при наилучших теплофизических свойствах позволяют использовать плиты Добротерм для облицовки холодильных камер, в этом случае достигается значительная экономия энергии на охлаждение. При выполнении работ следует особое внимание уделить паро- и гидроизоляции.

- 1 - оштукатуренная стена
- 2 - паронепроницаемый слой
- 3 - плиты Добротерм, (2 слоя)
- 4 - стяжка
- 5 - облицовка плиткой
- 6 - гидроизоляция



Плиты марки ППТ-10; ППТ-15; ППТ-20; ППТ-25

ООО "Строительная компания "Добрыня"

Тел.: (01643) 4-82-02

Fax: (01643) 4-82-02, 4-81-76

E-mail: dobrynja.sbyt@mail.ru

Internet: <http://www.dobroterm>

