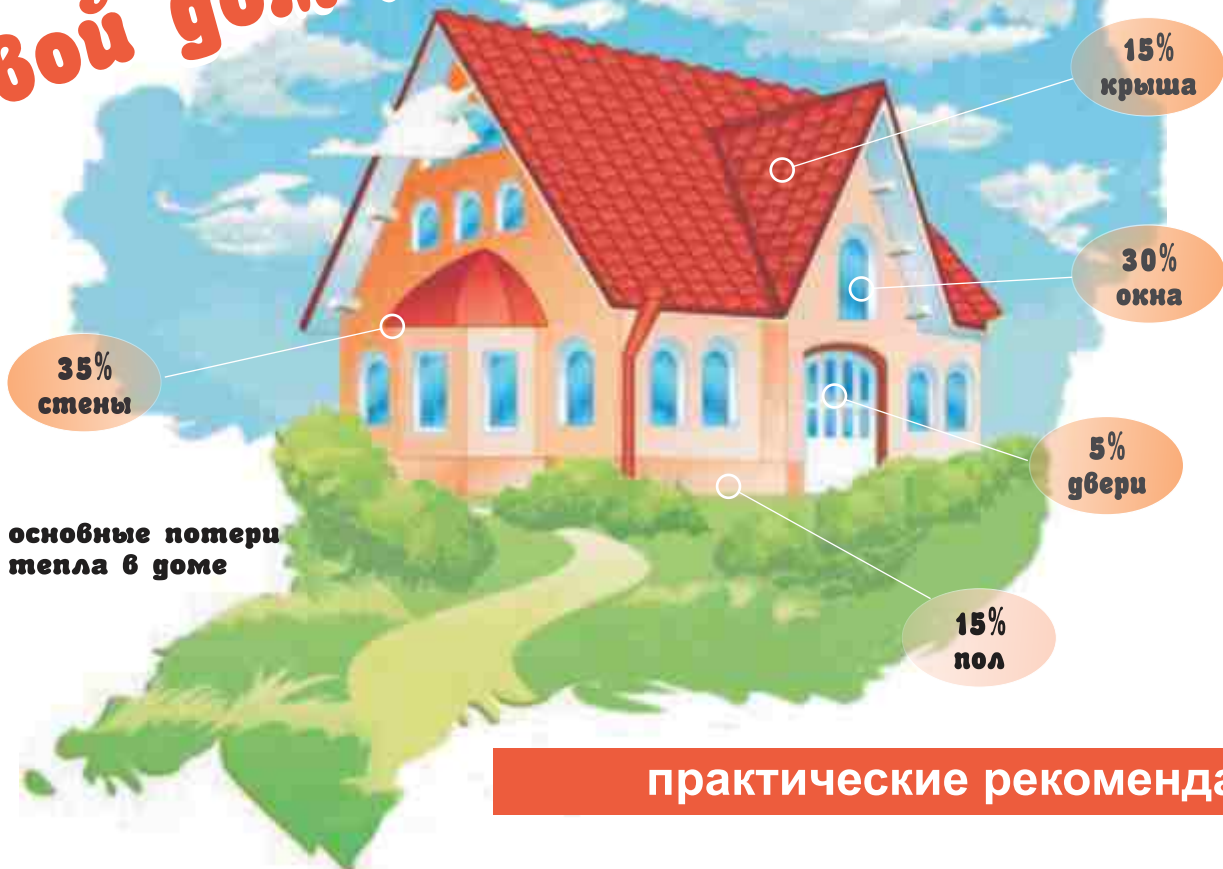


Сделаем свой дом теплее



Uzbekistan



практические рекомендации

ОКНА



ПОРОЛОНОВЫЙ УТЕПЛИТЕЛЬ НА КЛЕЯЩЕЙСЯ ОСНОВЕ

Это один из самых дешевых способов. Утеплителем необходимо заклеить все оконные щели, предварительно очистив их от пыли и грязи.



Цена 6 000 сум

1

Плюсы: за счет клейкой основы утеплитель продержится всю зиму.

Минусы: впитывает влагу и со временем теряет свою герметичность.

Окупаемость 5 месяцев



30%

ПОТЕРИ
ТЕПЛА

ПРОРЕЗИНЕННЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ

Лента проклеивается на оконную створку, а, вернее, на ее планку, которая перекрывает щель между окном и рамой. Планку необходимо предварительно очистить от пыли и грязи.

Цена: 1 200 сум/метр

Плюсы: долговечен, не впитывает влагу

Минусы: дороже других утеплителей

2

Окупаемость 9 месяцев



4

**СПОСОБ
СОХРАНИТЬ
ТЕПЛО**

ОКНА

СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК

Проклеить нужно щель между стеклом и оконной рамой.

Цена 20 000 сум

Плюсы: герметично

Минусы: не спасает от сквозняка между рамами

Окупаемость 10 месяцев

3



ЗАМЕНА СТАРЫХ ОКОН НА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ

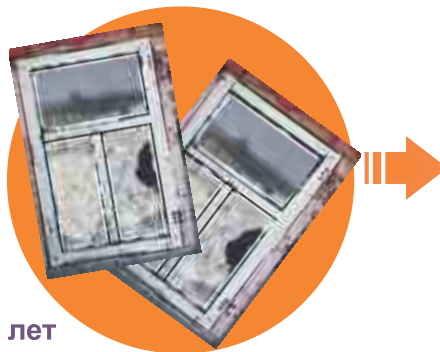
Плюсы: хорошая звукоизоляция,
сохранение тепла

Минусы: высокая стоимость

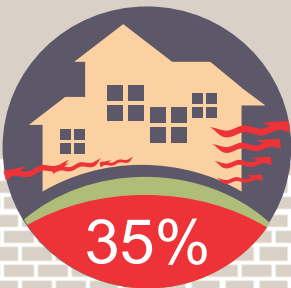
Цена 280 000 сум за 1 кв.м

4

Окупаемость 18 лет



СТЕНЫ



**ПОТЕРИ
ТЕПЛА**

ПОДГОТОВКА ФАСАДА ДОМА

Очистка фасада от раствора и других загрязнений, снижающих адгезию;

Заштукатуривание дефектов плоскости фасада;

Грунтовка основания под утепление.



УСТАНОВКА СТАРТОВОГО ПРОФИЛЯ

Стартовый профиль крепится (горизонтально у основания) дюбелями, приблизительно каждые 30 см, с зазором между соседними стартовыми профилями 2-3 мм для компенсации их термического расширения.



9

ЭТАПОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ТЕПЛА

СТЕНЫ

НАНЕСЕНИЕ КЛЕЕВОГО СОСТАВА НА ЛИСТ ПЕНОПЛАСТА

Обычно на плиту пенопласта устанавливают от 3 до 6-ти валиков клея по периметру плиты, с обязательными разрывами, исключающими образование воздушных пробок.



Всегда проверяйте ровность монтажа плит в горизонтальной и вертикальной плоскостях с помощью уровня и рейки

ПРИКЛЕЙКА ПЛИТ ПЕНОПЛАСТА НА ФАСАД ДОМА



Клеящий состав должен покрывать, как минимум, 40% поверхности плиты, после прижатия к основанию.

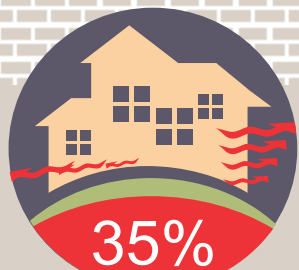
На плиты пенопласта первого ряда клей наносится с отступлением от края плиты на высоту стартового профиля.

Клеевой состав не должен попадать в стыки между пенопластом.

Плиты пенопласта необходимо плотно прижимать друг к другу.

Во избежание образования «мостиков холода» щели между плитами пенопласта заделываются монтажной пеной.

СТЕНЫ



35%

**ПОТЕРИ
ТЕПЛА**

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПЕНОПЛАСТА ДЮБЕЛЯМИ

Просверливается отверстие в фасаде под пластиковый дюбель;

Дюбель забивается таким образом, чтобы шляпка была заподлицо с плоскостью плиты пенопласта;

В пластиковый дюбель забивается распорный сердечник.



УСТАНОВКА УСИЛИВАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Все внешние углы здания, а также внешние углы дверных и оконных проемов должны быть усилены специальными усиливающими угловыми элементами.

9

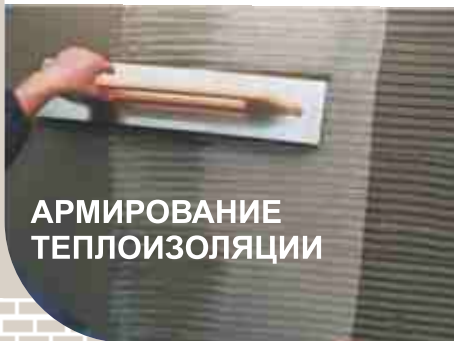
**ЭТАПОВ ДЛЯ
СОХРАНЕНИЯ
ТЕПЛА**

СТЕНЫ

Сначала на поверхность пенопласта наносится армирующий состав, которому зубчатым шпателем придается бороздчатая структура.

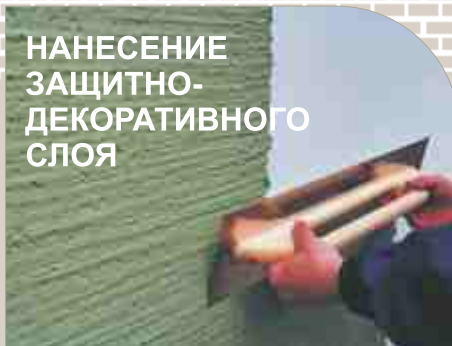
Затем в армирующий состав утапливается щелочестойкая сетка.

Полотна армирующей сетки монтируются вертикально снизу вверх, с нахлестом около 10 см.



**АРМИРОВАНИЕ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ**

НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНО- ДЕКОРАТИВНОГО СЛОЯ



На поверхность фасада наносится защитно-декоративное покрытие.

Толщина слоя покрытия должна превышать размер наполнителя, формирующего фактуру покрытия.

Затем слой покрытия разравнивается до толщины, соответствующей размеру зерна наполнителя.

**Цена 100 000 сум за 1 кв.м
(с учетом монтажных работ)**

Окупаемость 5-7 лет

При нанесении защитно-декоративного покрытия необходимо исключить перерывы в операциях и желательно обрабатывать сразу всю поверхность фасада дома.

При невозможности обработки всего фасада рабочие швы желательно скрывать за навесными элементами фасада.



**ПРИДАНИЕ ФАКТУРЫ
ЗАЩИТНОМУ СЛОЮ
ФАСАДА ДОМА**

КРЫША



Первым делом необходимо обустроить гидроизоляционный слой, который защитит утеплитель от проникновения влаги снаружи и его намокания.

1

Гидроизоляционная мембрана укладывается поверх обрешетки (с наружной стороны) и крепится брусками контробрешетки.

Допускается небольшое провисание мембраны, но не более 100 мм.

2

3

Укладываются плиты утеплителя между стропилами таким образом, чтобы не оставлять зазоров.

Защита утеплителя

Обрешетка

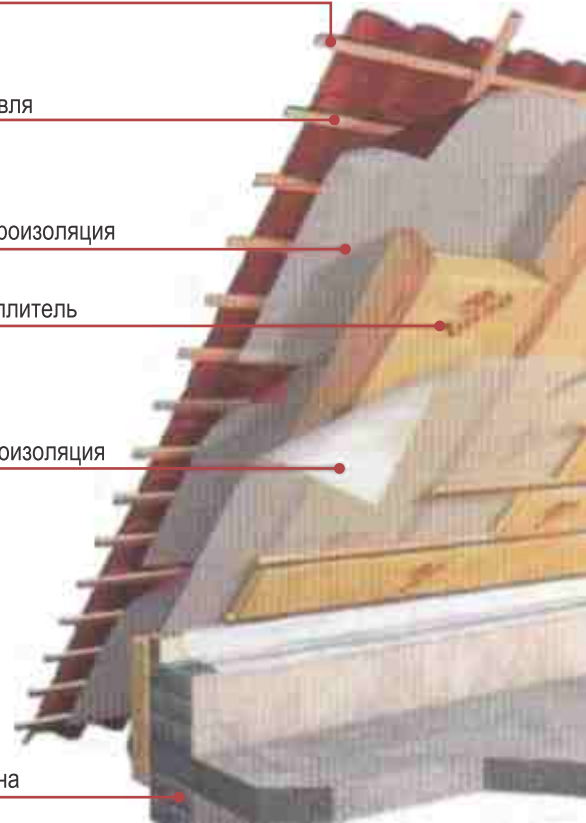
Кровля

Гидроизоляция

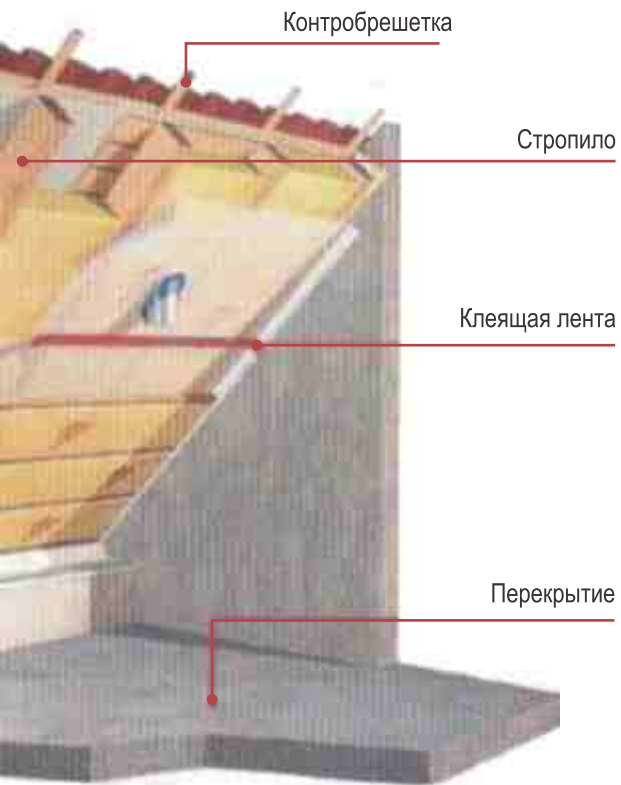
Утеплитель

Пароизоляция

Стена



Цена: 50 000 сум за 1 кв.м
Окупаемость: 6 - 8 лет



7

ШАГОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ТЕПЛА

Если утеплитель укладывается в два слоя, необходимо делать это так, чтобы перекрывать вторым слоем швы первого.

4

Поверх утеплителя укладывается пароизоляционная пленка или мембрана, которая защищает его от выпадения конденсата.

5

Пароизоляция крепится степлером к брускам обрешетки.

6

На стыках пленка укладывается внахлест (с зазором не менее 150 мм) и дополнительно скрепляется скотчем.

7

ПОЛ



**ПОТЕРИ
ТЕПЛА**

ДЕМОНТАЖ НАПОЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ

Для начала работ необходимо полностью снять имеющееся напольное покрытие. Должно остаться голое основание. В зависимости от типа здания им может быть бетонная плита или какое-то другое перекрытие.

Если напольное покрытие еще достаточно хорошее снимайте его аккуратно, потом его можно будет уложить назад. Чтобы после проведения работ правильно уложить назад старое покрытие, размечайте его мелом.

Снимите покрытие, уберите мусор. После этого очистите от пыли и грязи поверхность, которую будете утеплять.

ВЫРАВНИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛА

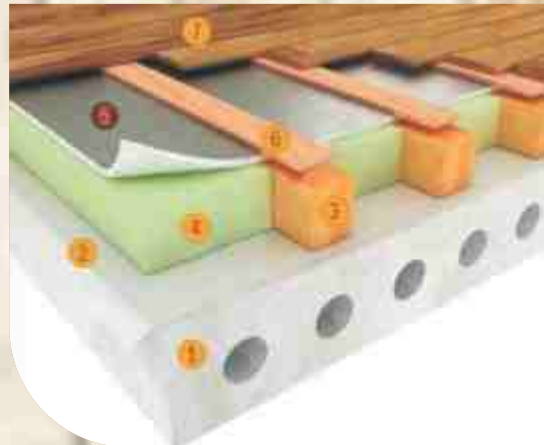
Рекомендуем выровнять полы - это существенно облегчит дальнейшие этапы работ по утеплению.

Кроме стяжки могут быть применены и другие способы, в зависимости от типа перекрытия и Вашего бюджета.

УКЛАДКА ПАРОИЗОЛЯЦИИ

После выравнивания полов, следует проложить слой пароизоляционного материала.

Рекомендуем проконсультироваться со специалистом, он порекомендует оптимальный материал под особенности конкретного утепляемого помещения.



УСТАНОВКА ЛАГОВ НАПРАВЛЯЮЩИХ БАЛОК

После прокладки пароизоляции установите деревянные лаги на пол с шагом не более 90 сантиметров, ведь чем меньше дистанция между лагами, тем равномернее будет распределяться нагрузка на утеплитель.

Выбирайте размер шага, учитывая общую площадь помещения, а также размеры минватного утеплителя, выбранного в качестве теплоизоляционного материала.

1. бетонная плита-перекрытие.
2. влагозащитная плёнка
3. деревянные лаги
4. утеплитель
5. полотно укладываются отражающей стороной вовнутрь помещения, стыки материала соединяют фольгированным скотчем
6. контррейка обеспечивает вентиляционный зазор между черновым полом и утеплителем и крепится к деревянным балкам саморезами
7. черновой пол (доска)

6

ШАГОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ТЕПЛА

УКЛАДКА УТЕПЛИТЕЛЯ

Нарежьте минеральную вату по размерам пазов и укладывайте между лагами.

На теплоизоляционный материал укладывается пленка гидроизоляционного материала.

УКЛАДКА ЧИСТОВОГО ПОЛА

Поверх теплоизоляционного материала на лаги укладывается слой прочного материала, который будет распределять нагрузку.

Подойдут ДВП, ДСП, специальный гипсокартон, фанера либо обычные доски.

После этого можно смело заявить, что все работы закончены.

Остается лишь положить напольное покрытие и навести порядок в помещении.

Цена: 130 000 сум за 1 кв.м.

Окупаемость: 10 лет

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



ПРОВЕТРИВАЙТЕ ЭФФЕКТИВНО

Постоянно открытая форточка остужает, но не проветривает. А вот если проветривать «залпом», на короткое время широко открыв окна, тогда воздух успеет смениться, но при этом не «выстудит» комнату, стены в помещении останутся теплыми.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ НАСТОЛЬНУЮ ЛАМПУ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ

Лампа очень удобна в использовании.
Для зарядки лампу нужно просто поместить на солнечное или достаточно светлое место.

6-8 часов время работы без подзарядки

Цена 20 000 сум

Окупаемость 7-8 месяцев

ЗАМЕНИТЕ ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ НА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ

Можно использовать эффективные светодиодные лампочки.



Средний срок службы:

Обычной лампы - 1 000 часов,
люминесцентной - 15 000 часов,
светодиодной - 50 000 часов.

Цена люминесцентной лампочки от 7 000 сум

Цена светодиодной от 12 000 сум

Окупаемость 4-5 месяцев

Можно забыть о замене лампочек на несколько лет!



УСТАНОВИТЕ ТЕПЛОТРАЖАЮЩИЕ ЭКРАНЫ

Стена (1) за радиатором может нагреваться до 50°C.

Установите за батареями (3) теплоотражающие экраны из изолона или простой алюминиевой фольги (2), которые продаются в магазинах стройматериалов.

НА **2 ГРАДУСА** в среднем, это **ПОВЫСИТ** температуру в комнате

Цена за 1 кв.м - 3 000 сум

Окупаемость 3 месяца

НЕ ЗАДВИГАЙТЕ БАТАРЕИ МЕБЕЛЬЮ

ПРЕГРАДЫ мешают тепловому воздуху равномерно распространяться по комнате и **СНИЖАЮТ ТЕПЛООТДАЧУ** радиаторов на **20%**.

Используйте для покраски стен и потолков светлые тона.

80% отражает гладкая белая стена и **лучей** **ЗАТРАТЫ** на освещение **СОКРАЩАЮТСЯ** на **10-15 %**.

Сделаем свой дом теплее



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ВЫКЛЮЧАЙТЕ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИБОРЫ ИЗ СЕТИ



Не оставляйте оборудование в режиме ожидания - выключайте их из розетки или используйте удлинитель с выключателем типа «пилот» (нажатием одной кнопки вы выключаете все подсоединенные к нему приборы).

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

неиспользуемых приборов из сети позволит **СОКРАТИТЬ РАСХОДЫ** на электроэнергию в среднем на

50 000 сум в год

УСТАНАВЛИВАЙТЕ ХОЛОДИЛЬНИК **ПРАВИЛЬНО**

НЕ РАСПОЛАГАЙТЕ холодильник РЯДОМ С плитой, печью, радиатором и другими ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛА.

Чем выше температура окружающего воздуха, тем больше электроэнергии требуется для работы холодильника.

Горячую еду или напитки перед помещением в холодильник остудите до комнатной температуры.



Публикация подготовлена в рамках проекта ПРООН/Министерства экономики Республики Узбекистан «Поддержка Узбекистана в переходе на путь низко-углеродного развития национальной экономики».

Для дополнительной информации обращаться:

Республика Узбекистан

г. Ташкент, 100033

пр. Узбекистанский, 45а

Тел.: +998 71 2326382

Факс: +998 71 2326348

e-mail: liliya.zavyalova@undp.org

В публикации использовались картинки из нижеследующих источников:

<http://www.torange.ru/Backgrounds-textures/texture/13806.html>

<http://www.stroimdom.com.ua/forum/showthread.php?t=86535>

<http://remontgeeks.ru/remont/silikonovyj-germetik-dlya-naruzhnyx-rabot.html>

<http://novakrovlya.ru/uteplenie-kryshi/uteplenie-kryshi-svoimi-rukami.html>

<http://elektroas.ru/energoeffektivnost-i-energoberezhenie-dlya-uchashhixsya-i-ix-roditelej>

<http://profibrus.ru/uteplenie-fasada-penoplastom-svoimi-rukami.html>

Copyright © UNDP [2015]

Все права защищены

Издано в Республике Узбекистан

Мнения, выражаемые авторами данной публикации, могут не совпадать с официальной позицией ООН, ее подведомственных организаций, включая ПРООН и стран-участниц.

ПРООН является глобальной сетью ООН в области развития, выступающей за изменения и предоставляющей странам знания, опыт и ресурсы для того, чтобы помочь людям в построении лучшей жизни.

www.uz.undp.org