



# ТЕХНОНИКОЛЬ

## MASTER



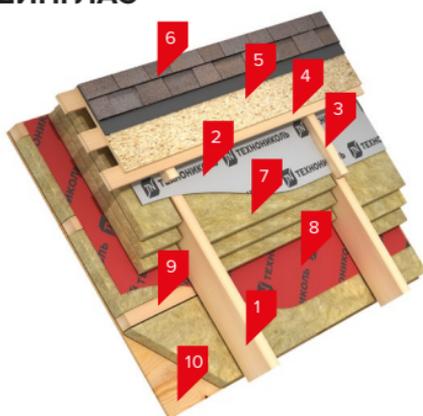
## УТЕПЛЕНИЕ МАНСАРДЫ КАМЕННОЙ ВАТОЙ РОКЛАЙТ

Инструкция по монтажу



# Эксплуатируемый теплый чердак (мансарда)

## Система ТН-ШИНГЛАС Мансарда



1. Стропильная нога
2. Ветро-, влагозащитная пленка для скатных кровель ТЕХНОНИКОЛЬ
3. Контробрешетка для создания вентзазора
4. Обрешетка деревянная
5. Плита OSB
6. Гибкая черепица SHINGLAS
7. Плиты из каменной ваты РОКЛАЙТ
8. Пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ
9. Обрешетка для подшивки мансарды
10. Подшивка мансарды

### Описание

Утепление мансарды — оптимальный способ максимально эффективно использовать площадь как жилую. В качестве несущей системы возможно использование деревянных и стальных конструкций. Утепление производится при помощи материалов из каменной ваты путем установки теплоизоляции внутрь несущего каркаса между стропилами, при этом утеплитель не несет на себе внешних нагрузок. Ветро-, влагозащитная пленка над утеплителем защищает его от попадания влаги и выдувания волокон утеплителя. Слой пароизоляционной пленки предотвращает попадание пара в толщу несущей системы со стороны помещения и защищает теплоизоляцию от переувлажнения.

### Область применения

Система утепления эксплуатируемого чердака применяется для устройства крыш на жилых домах и административных зданиях.

### Устройство вентиляции подкровельного пространства

Для обеспечения надежной работы теплоизоляции важно, чтобы была грамотно устроена система вентиляции подкровельного пространства. Устройство вентиляции мансарды показано на рисунке 1. В мансарде устраивается зазор между кровельным покрытием

и слоем ветро-, влагозащитной пленки. Делается он при помощи бруска, прикрепленного к стропильной ноге. Зазор составляет 50–100 мм, зависит от угла наклона кровли и длины ската.

Для хорошей циркуляции воздуха в зазоре должны быть предусмотрены входные и выходные вентиляционные отверстия, площадь сечения которых зависит от длины ската и площади кровли. В среднем зазор для притока создается не менее 3 см шириной на всю длину ската.



Рис. 1. Устройство вентиляции мансарды

## Рекомендации по монтажу



**ВАЖНО!** Существует два метода утепления мансарды:

- 1) «Снаружи», когда утеплитель укладывается до монтажа гидроизоляционного слоя — кровельного покрытия.
- 2) «Изнутри», когда утеплитель укладывается после монтажа кровельного покрытия.

Рекомендуется выбирать второй вариант, так как в этом случае теплоизоляционные материалы будут защищены от воздействия атмосферных осадков во время монтажа.

### Шаг 1. Подготовка

В случае монтажа системы изнутри, перед началом работ по утеплению должна быть смонтирована стропильная система. Рекомендуемое расстояние между стропилами внутри 580–590 мм. Деревянные конструкции должны быть обработаны защитными составами, ветро-, влагозащитная пленка полностью уложена, обеспечен вентзазор и смонтировано кровельное покрытие.





Рис. 2. Подготовленная система для дальнейшего монтажа теплоизоляции

### Шаг 2. Монтаж теплоизоляции

Враспор между стропилами монтируется теплоизоляция. Монтаж ведется снизу вверх. Последующие слои материала укладываются с разбежкой швов на половину длины плиты (600 мм).



Рис. 3. Монтаж теплоизоляции враспор между стропилами



**ВАЖНО!** Не прессуйте теплоизоляционный материал, так как это приводит к значительному снижению термического сопротивления.

### Шаг 3. Дополнительная теплоизоляция

Если требуемая толщина теплоизоляции превышает толщину стропил, возможна теплоизоляция в 2 слоя. Для этого необходимо установить дополнительную деревянную или металлическую обрешетку нужной толщины. Направляющие для каркаса устанавливаются поперек стропил для того, чтобы перекрыть возможные мостики холода, а также защитить деревянные стропила в случае пожара. В получившийся дополнительный каркас устанавливается второй слой теплоизоляции. После, при необходимости, размещается изолированная электропроводка.

К примеру, для центрального региона толщина теплоизоляции составляет 200 мм, а толщина стропил чаще используется 150 мм. Следовательно, добиваем изнутри поперечный брус 50×50 мм для достижения нужной нам толщины 200 мм. В дополнительный каркас монтируется еще один слой теплоизоляции.



Рис. 4. Укладка второго слоя теплоизоляции

#### Шаг 4. Монтаж пароизоляционной пленки

Далее на теплоизоляцию монтируется пароизоляционная пленка. Монтаж ведется в горизонтальном направлении.

Крепление пароизоляционной пленки производится строительным степлером к несущим элементам конструкции (стропила, каркас и т.д.) с нахлестом полотен 100–200 мм. Швы и места крепления пленки степлером герметизируются с помощью двустороннего скотча или акриловой ленты.



Рис. 5. Укладка и фиксация пароизоляционной пленки



Рис. 6. Проклейка стыков пароизоляционной пленки



**ВАЖНО!** Нахлесты полотен пароизоляционной пленки должны быть тщательно проклеены между собой.

При выполнении работ по устройству чистовой отделки нельзя допускать механического повреждения пароизоляционной пленки. Поэтому, если в конструкции предусмотрен дополнительный брус для теплоизоляции, как показано на рисунке 7, пленку рекомендуется укладывать в промежуток между стропильной ногой и поперечным дополнительным брусом. Таким образом сложно повредить пленку саморезами при отделке.

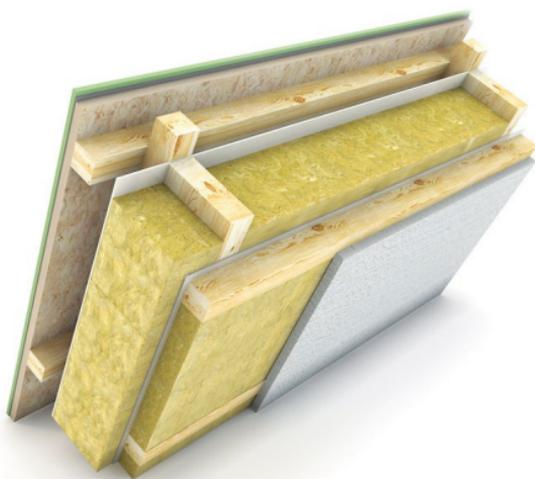


Рис. 7. Устройство мансарды с дополнительным брусом и пароизоляционной пленкой под ним

### Шаг 5. Подшивка мансарды

Внутренняя подшивка мансарды может быть выполнена из листов гипсокартона, фанеры, вагонки и т.п. В конструкции с дополнительным брусом для теплоизоляции обшивка прибивается вплотную к бруску.

Если бруса для дополнительного утепления нет, то между пленкой и обшивкой рекомендуется сделать зазор не менее 20 мм при помощи реек и установить обшивку.

На листах обшивки отмечают равные расстояния между местами вкручивания шурупов (они вкручиваются в скрытые под обшивкой профили).

### Необходимые инструменты



Пила



Нож



Рулетка



Молоток



Дрель-шуруповерт



Степлер

## Средства индивидуальной защиты

При работе с материалом необходимо использовать средства индивидуальной защиты:



Перчатки



Респиратор



Очки

## Физико-механические характеристики

Показатель	Ед. изм.	РОКЛАЙТ
Теплопроводность $\lambda_{10}$ , не более	Вт/(м·°С)	0,036
Теплопроводность $\lambda_D$ , не более	Вт/(м·°С)	0,037
Теплопроводность $\lambda_A$ , не более	Вт/(м·°С)	0,040
Теплопроводность $\lambda_B$ , не более	Вт/(м·°С)	0,041
Прочность на сжатие при 10 % деформации, не менее	кПа	0,5
Содержание органических веществ, не более	%	3,5
Кратковременное водопоглощение при частичном погружении, не более	кг/м <sup>2</sup>	1
Водопоглощение при частичном погружении образцов в течение заданного длительного времени	кг/м <sup>2</sup>	3
Горючесть	степень	НГ
Длина	мм	1200
Ширина	мм	600
Толщина	мм	50, 100
Плотность	кг/м <sup>3</sup>	35 (±5)

**СЕРВИС**

## Быстрый доступ к информации

### Сайт направления «каменная вата»

[www.teplo.tn.ru](http://www.teplo.tn.ru) поможет

- быстро сориентироваться в ассортименте марок утеплителя;
- выбрать оптимальное решение для утепления;
- получить информацию о физико-механических свойствах материала;
- произвести необходимые расчеты с помощью онлайн-калькуляторов, которые позволят оперативно рассчитать необходимую толщину теплоизоляционного материала;
- научиться правильно монтировать утеплитель с помощью видеороликов и инструкций по монтажу;
- найти ближайшие офисы продаж.



### Ролики по монтажу

#### (на нашем сайте и на канале YouTube)

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ создала эффективный и интересный инструмент для обучения — ТехноМАТРИЦА!

ТехноМАТРИЦА — это обучающая игра, которая позволит в кратчайшие сроки получить базовые знания в сфере строительства и применения материалов Корпорации.

Вас ждет увлекательный процесс получения знаний, включающий в себя интересные лекционные занятия в сочетании с реальной жизнью, тестирования и сдачу экзаменов.

Мы постарались сделать процесс обучения удобным, познавательным и очень полезным.

### Телефон бесплатной технической поддержки 8-800-600-05-65

телефон бесплатной технической поддержки, по которому вы можете обратиться по любым возникшим вопросам относительно приобретения и применения материалов Корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ и в режиме онлайн получить квалифицированную консультацию профессионала.

## Широкая география точек продаж

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ имеет широкую географию точек продаж, находящихся на территории России и стран СНГ.

Выбрать ближайший офис продаж можно на сайте [www.teplo.tn.ru/contacts](http://www.teplo.tn.ru/contacts) или позвонив по телефону горячей линии 8-800-600-05-65.

## Учебные центры

Данная инструкция содержит только основные правила монтажа теплоизоляционных материалов на основе каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ. Если вы хотите получить практические навыки работы, узнать секреты, которые не вошли в данное издание — добро пожаловать в Учебные центры Строительной Академии ТЕХНОНИКОЛЬ!



Строительная Академия ТЕХНОНИКОЛЬ обобщает и исследует опыт тысяч сотрудников и клиентов Корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ, производит и передает знания и умения в области проектирования и монтажа изоляционных систем.

### Выгоды обучения:

- рост производительности и качества выполняемых работ;
- приобретение навыков работы с новыми современными материалами;
- минимизация претензий со стороны заказчика и контролирующих органов при приемке работ;
- выполнение работ в соответствии с требованиями современного строительного рынка в области качества.

## Как попасть на обучение:

1. Зайти на сайт [www.academy.tn.ru](http://www.academy.tn.ru).
2. Выбрать ближайший учебный центр и нужную Вам тему.
3. Заполнить заявку.

Руководитель учебного центра свяжется с Вами, обговорит детали и ответит на все вопросы.

### Запишитесь на обучение сейчас!

Горячая линия: **8 (800) 600-05-65**

Все знания на одном портале: [www.academy.tn.ru](http://www.academy.tn.ru)

Электронная почта: [academy@tn.ru](mailto:academy@tn.ru)





[www.teplo.tn.ru](http://www.teplo.tn.ru)

[WWW.TN.RU](http://WWW.TN.RU)

8 800 600 05 65  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ