

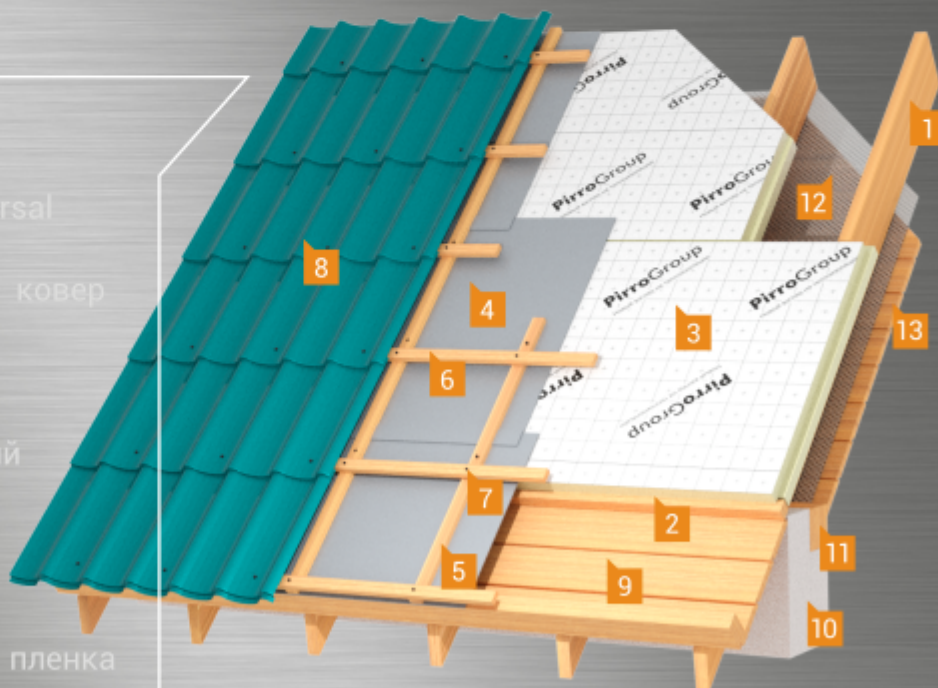
# Утепление скатной крыши PIR-плитами PIRRO

## Утепление скатной крыши поверх стропил теплоизоляционными плитами из пенополиизоцианурата (PIR) марки PirroUniversal

- ▶ Рекордно низкая теплопроводность PIR ( $\lambda_{25}=0,021$  Вт/м·К)
- ▶ Монтаж поверх стропил и профилированные торцы плит обеспечивают сплошной теплоизоляционный слой без мостиков холода
- ▶ Высокий показатель устойчивости к температурным перепадам (-70°C..+120°C)
- ▶ Высокие противопожарные характеристики PIR-плиты PirroUniversal Без капель расплава
- ▶ Влагостойкость PIR-плиты имеют нулевое водопоглощение и не отсыревают
- ▶ Простой монтаж, малый вес и отсутствие волокнистой пыли облегчают работу
- ▶ Возможность комбинации с минеральной ватой

### Элементы конструкции

1. Стропила
2. Стартовый брус
3. PIR-плита PirroUniversal
4. Подкладочный гидроизоляционный ковер
5. Контробрешетка
6. Обрешетка
7. Крепежный элемент
8. Кровельный жесткий листовый материал
9. Сплошной настил
10. Наружная стена
11. Мауэрлат
12. Пароизоляционная пленка
13. Внутренняя отделка



# Утепление скатной крыши PIR-плитами PIRRO

**PirroUniversal - термоизоляционная плита из жесткого пенополиизоцианурата (PIR) с двусторонней облицовкой многослойным алюминием.**

Низкая теплопроводность PIR-плит PirroUniversal **снижает толщину слоя утеплителя в крыше до 2-х раз по сравнению с традиционной теплоизоляцией.**

Высокая прочность на сжатие PIR-плит  $\geq 120$  кПа достаточна для восприятия и передачи нагрузок от кровельного покрытия (даже из натуральной керамической черепицы), а также снеговых и эксплуатационных нагрузок на стропильную систему крыши.

Монтаж поверх стропил и профилированные торцы обеспечивают **сплошной теплоизоляционный слой без мостиков холода.**

**PIR не поддерживает горение.**

При воздействии огня образует углеродную корку. Не образует капель расплава.

**В состав PIR-плит не входят формальдегидные смолы и стиролы.**

PIR-плиты не токсичны и безопасны даже при летних **ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ** температурах. Прошли испытания при  $t = 100^{\circ}\text{C}$ .

PIR-плиты влагостойки, **не набирают влагу и не отсыревают со временем.**

**PIR-плиты не дают усадки** и сохраняют свои теплоизоляционные свойства на протяжении всего срока службы.

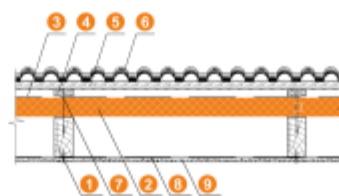
При укладке плит поверх стропил уменьшается количество требуемого утеплителя, так как не образуются отходы от подрезки утеплителя под шаг стропил.

С PIR-плитами появляется возможность решать задачи внутреннего интерьера с сохранением изнутри несущих элементов стропильной системы.

## Производство работ

Монтаж крыши выполняется по рекомендациям производителя ООО "ПирроГрупп", **СП 17.13330.2011 Кровли.**

PIR-плиты крепятся к стропилам через элементы контробрезетки шурупами по дереву диаметром 7 мм и глубиной заделки не менее 60 мм.



## СКАТНАЯ КРЫША

- 1 Стропила
- 2 PIR-плита PirroUniversal
- 3 Гидроизоляционный ковер
- 4 Контробрезетка
- 5 Обрешетка
- 6 Натуральная черепица
- 7 Крепежный элемент
- 8 Пароизоляция стропильной группы
- 9 Отделочный слой

## Области применения

- утепление скатных крыш жилых домов **поверх стропильной системы**
- утепление скатных крыш жилых домов **между стропил**
- доутепление крыш изнутри **под стропилами в мансардных этажах**

Применяется во всех климатических зонах

## Технические характеристики PIR-плит PirroUniversal

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Плотность                                    | $31 \pm 2$ кг/м <sup>3</sup> |
| Водопоглощение                               | <1,0%                        |
| Теплопроводность                             | 0,021 Вт/м·К                 |
| Прочность плиты на сжатие при 10% деформации | $\geq 120$ кПа               |
| Температура эксплуатации                     | -70..+120°C                  |

## Размеры PIR-плит PirroUniversal

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Ширина  | 1200 мм                  |
| Длина   | 600 мм, 1200 мм, 2400 мм |
| Толщина | 30 - 250 мм              |

## Сертификаты

- Сертификат соответствия **ГОСТ Р**
- Сертификат соответствия **требованиям пожарной безопасности Г, В, Д, Т**
- Протокол испытаний НИИСФ РААСН **по теплотехническим характеристикам PIR-плит PirroGroup**
- Экспертное заключение о соответствии санитарным нормам и протокол испытаний в трех температурных режимах: **20°C, 40°C и 100°C**

