



**ТЕХНОНИКОЛЬ**

**PREMIUM**



# ТЕРМОПЛИТЫ LOGICPIR

Инструкция по монтажу

# Содержание

Термоплиты LOGICPIR	3
Экономь пространство и время с LOGICPIR Балкон	5
ТН-СТЕНА Балкон PIR	6
Самая тонкая система внутреннего утепления с LOGICPIR СХМ/СХМ	9
LOGICPIR СХМ/СХМ	10
Энергоэффективный и комфортный пол круглый год с LOGICPIR Полы	13
ТН-ПОЛ Стандарт PIR	14
ТН-ПОЛ Термо PIR	17
ТН-ПОЛ Теплый пол PIR	20
Длительный эффект термоса с LOGICPIR Баня	23
ТН-СТЕНА Баня PIR	24
Система наружного утепления здания с LOGICPIR PROF Ф/Ф	27
ТН-ФАСАД Стандарт PIR	28
ТН-ФАСАД Каркас PIR	31
Эффективное использование пространства с LOGICPIR PROF Ф/Ф	35
ТН-ШИНГЛАС Мансарда PIR	36
ТН-ШИНГЛАС Мансарда Контр PIR	40
Характеристики	43
Объекты	44



# Термоплиты LOGICPIR



## ФОЛЬГИРОВАННАЯ ОБКЛАДКА

Позволяет полностью отказаться от пароизоляционного слоя и отражает тепло внутрь помещения.



## МАКСИМАЛЬНОЕ СОХРАНЕНИЕ ТЕПЛА

Крайне низкий коэффициент теплопроводности (0,023 Вт/м·К) позволяет использовать более тонкий слой теплоизоляции.



## ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Сохраняют свои полезные характеристики на протяжении всего срока службы.



## ПРОСТОТА МОНТАЖА

Малый вес и легкость обработки делают монтаж быстрым даже для одного неподготовленного человека.



## ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Абсолютно экологичны и безопасны для здоровья (разрешены к применению в детских и лечебных учреждениях).



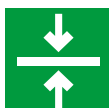
## ВЛАГОСТОЙКОСТЬ

Закрытые ячейки в структуре материала обеспечивают практически нулевое водопоглощение.



## ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Отличаются высокой стойкостью к динамическим и статическим нагрузкам — выдерживают более 12 т/м<sup>2</sup>.



## МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА

Позволяют максимально сэкономить пространство, не теряя в эффективности теплосбережения.



## ЛЕГКИЙ ВЕС

Позволяют сэкономить на транспортировке и снизить нагрузку на несущие конструкции.



## ВСЕСЕЗОННОСТЬ

Допускается монтаж в любое время года, в том числе при отрицательных температурах, без ограничений.



## СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ОТОПЛЕНИЕ

Благодаря высоким теплосберегающим свойствам снижаются затраты на энергоресурсы.



# Экономь пространство и время с LOGICPIR Балкон

Термоплиты LOGICPIR Балкон разработаны для внутреннего утепления стен и потолка на балконах и лоджиях. Они не требуют дополнительной пароизоляции, что значительно облегчает процесс монтажа. Достаточно проклеить стыки между плитами алюминиевым скотчем, и сплошной теплоизоляционный контур готов. Минимальная теплопроводность в сочетании с фольгированной обкладкой позволяют использовать теплоизоляцию небольшой толщины без дополнительного слоя пароизоляции – благодаря этому на балконе можно будет с комфортом находиться как летом, так и зимой.

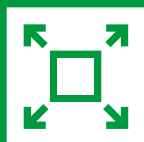


# ТН-СТЕНА Балкон PIR

Система внутренней теплоизоляции с финишной отделкой по обрешетке, смонтированной на термоплиты LOGICPIR.



Быстро монтируется без дополнительной пароизоляции



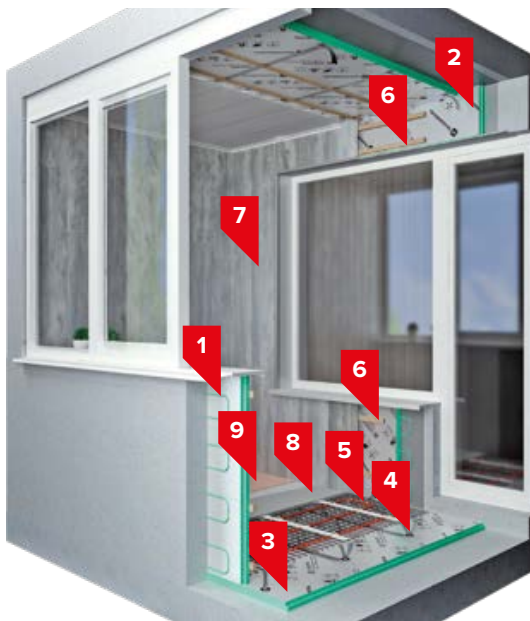
Экономит полезное пространство



Максимально сохраняет тепло

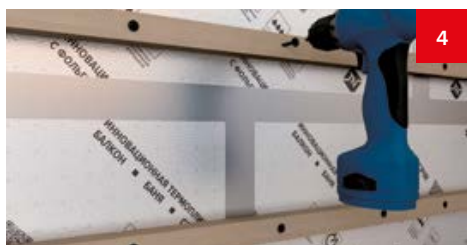
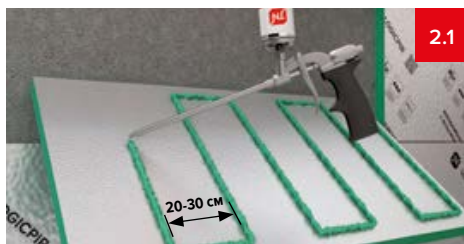


Фольга отражает тепло, защищает от перегрева



1. Клей-пена LOGICPIR
2. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Балкон
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
4. Лента алюминиевая самоклеющаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Нагревательный элемент (электрический термокабель или система гидравлических трубок, заполненных теплоносителем)
6. Обрешетка (брус деревянный 20×40 мм с шагом не более 400 мм)
7. ПВХ-панели
8. Стяжка армированная цементно-песчаная
9. Финишное покрытие пола

## Инструкция по монтажу



### 1. Подготовка основания стены

Подготовьте поверхность стен, удалив старую осыпавшуюся штукатурку, гвозди, торчащие концы арматуры и другие дефекты и неровности. При необходимости стену оштукатурьте.

### 2.1, 2.2. Монтаж теплоизоляции

Прикрепите термоплиты LOGICPIR Балкон с разбежкой швов (смещение торцевых стыков с соседних рядах) к стене при помощи клея-пены LOGICPIR. Либо закрепите механически при помощи фасадных дюбелей из расчета 2 шт. на плиту.

### 3. Создание паронепроницаемого слоя

Проклейте стыки плит алюминиевой самоклеящейся лентой, чтобы получить герметичный паронепроницаемый слой, надежно предохраняющий стену от увлажнения. Бла-

годаря фольгированной обкладке теплоплит LOGICPIR Балкон можно полностью отказаться от пароизоляционного слоя.

### 4. Монтаж направляющих

Прочность LOGICPIR Балкон позволяет монтировать направляющие (деревянные или металлические рейки) непосредственно по теплоизоляции, не нарушая целостности «теплового контура». Монтаж ведется металлическими крепежами, соответствующими типу стены, сквозь слой утепления.

### 5. Устройство декоративно-защитного слоя

В зависимости от типа финишного покрытия к обрешетке крепятся ПВХ-панели, стеновые панели (вагонка) или листы гипсокартона (ГВЛ, СМЛ) с последующим оштукатуриванием или поклейкой обоев.





# Самая тонкая система внутреннего утепления с LOGICPIR CXM/CXM

---

Термоплиты LOGICPIR CXM/CXM – это оптимальное решение для утепления стен по мокроштукатурной системе. Оно позволяет сэкономить максимум полезного пространства.

При использовании термоплит LOGICPIR CXM/CXM не понадобятся дополнительные подконструкции и механический крепеж.

Достаточно нанести на теплоизоляцию базовый штукатурный слой, а следом завершить отделку фактурным штукатурным составом или облицовочным декоративным камнем.

---



# LOGICPIR CXM/CXM

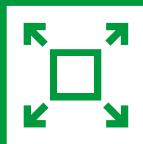
Система внутреннего доутепления балконов и лоджий жилых домов термоплитами LOGICPIR по мокроштукатурной системе.



Сводит теплопотери к минимуму



Сохраняет форму и объем даже при перепадах температур



Максимально экономит полезное пространство

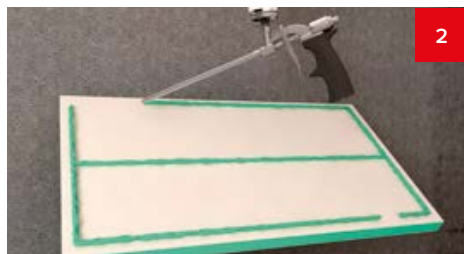


Подходит для нанесения штукатурных смесей и клеевых составов прямо по теплоизоляции



1. Наружная стена
2. Грунтовка
3. Клей-пена LOGICPIR
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR CXM/CXM
5. Штукатурно-клеевая смесь
6. Сетка щелочестойкая
7. Грунтовка универсальная
8. Декоративная штукатурка
9. Краска интерьерная
10. Утепленный откос с плитой LOGICPIR

## Инструкция по монтажу



### 1. Подготовка основания стены

Подготовьте поверхность стен, выровняв их и очистив от пыли, грязи, осыпающихся и непрочных участков старой штукатурки. Для обеспечения требуемой адгезии клеевого состава поверхность стены необходимо покрыть грунтовкой.

### 2. Нанесение клей-пены LOGICPIR

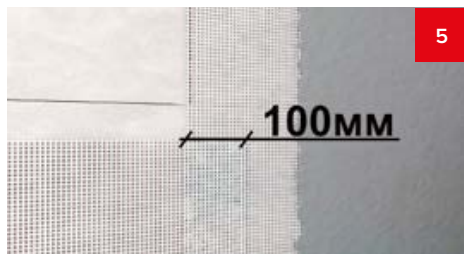
Нанесите клей-пену LOGICPIR (или аналоги) на плиту ровным контуром шириной 2-3 см с промежуточной линией по центру, соблюдая отступ от края не менее 2 см.

**ВАЖНО!** Перед нанесением убедитесь в адгезии клеевой смеси или клея-пены к существующему основанию.

### 3. Крепление теплоизоляции

Установите теплоплиты LOGICPIR CXM/ CXM рядами снизу вверх с разбежкой швов. Смещение верхнего ряда над нижним должно быть не менее 150 мм. Устанавливайте плиты от угла помещения, по глухой стене. Прижмите плиту LOGICPIR CXM/ CXM с нанесенным клеем-пенной к основанию и сдвиньте к ранее установленным плитам до их полного стыка.

**ВАЖНО!** После монтажа теплоплит необходимо тщательно проверить плоскость на наличие щелей, которые в случае обнаружения необходимо запенить полиуретановым клеем-пенной.



#### 4. Нанесение штукатурно-клеевой смеси

Нанесите штукатурно-клеевую смесь по технологии, рекомендованной производителем, включая требования по толщине слоя.

#### 5. Установка щелочестойкой сетки из стекловолокна

Утопите сетку в штукатурно-клеевой слой так, чтобы ее не было видно. Полотна сетки должны иметь нахлест не менее 100 мм.

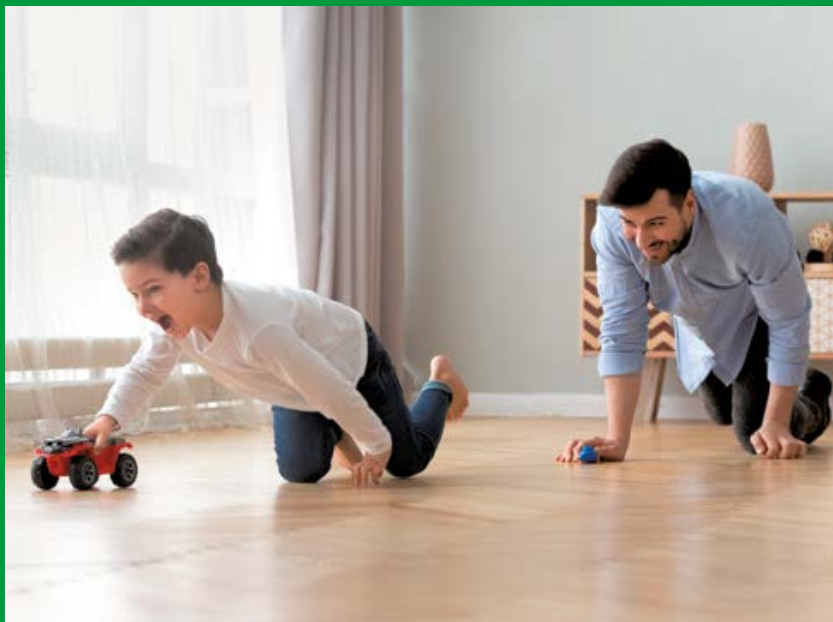
**ВАЖНО!** Контакт сетки с теплоизоляцией недопустим. Клеевая смесь должна находиться между сеткой и теплоплитой.

#### 6.1, 6.2. Финишное декоративное покрытие

Создайте фактурный рисунок пластиковой теркой. При необходимости окрасьте оштукатуренную поверхность стены.

# Энергоэффективный и комфортный пол круглый год с LOGICPIR Полы

С помощью термоплит LOGICPIR Полы достигается максимально равномерное распределение тепла от системы обогрева пола, что позволяет снизить ее температуру и сэкономить на отоплении. Термоплиты сочетают в себе минимальную толщину и крайне низкую теплопроводность, что позволяет сохранить высоту помещения практически без изменений. Обкладка термоплит из ламинированной фольги позволяет осуществлять монтаж цементно-песчаной стяжки прямо поверх теплоизоляции без опасения разрушить ее щелочной средой бетона. Можно выбрать любое финишное покрытие.



# ТН-ПОЛ Стандарт PIR

Система изоляции пола без использования обогревательных элементов по «сухой» технологии либо с устройством цементно-песчаной стяжки в качестве основания под покрытие пола.



Обладает высокой прочностью



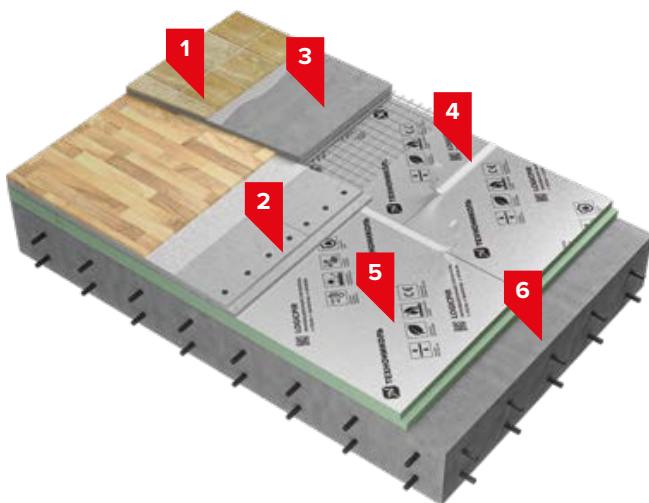
Подходит для теплых полов и любой стяжки



Защищает от ударного шума

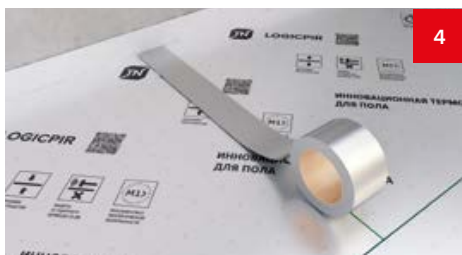


Сохраняет высоту помещения за счет минимальной толщины утеплителя



1. Покрытие пола (паркетная доска по подложке, либо керамогранит по клеевому составу)
2. Сборная стяжка из двух листов АЦЛ, ГВЛ, ОСП или ЦСП
3. Армированная цементно-песчаная
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
6. Железобетонная плита перекрытия

## Инструкция по монтажу



### 1. Подготовка основания

Тщательно очистите поверхность от мусора с помощью веника, щетки, строительного пылесоса.

### 2. Сопряжение с конструкциями

В местах сопряжения пола с другими конструкциями установите полосы из вспененного полиэтилена толщиной 3–10 мм, достигающие до высоты финишного покрытия пола.

**ВАЖНО!** Это необходимое требование для создания конструкции эффективного «плавающего» пола и ликвидации пути передачи ударного шума.

### 3. Монтаж теплоизоляции

Уложите термоплиты LOGICPIR Полы с разбежкой швов (смещением торцевых стыков в соседних рядах).

### 4. Создание паронепроницаемого слоя

Ламинированная фольга, являющаяся обкладкой термоплит LOGICPIR Полы, полностью паронепроницаема. При проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся лентой получается непрерывный и герметичный пароизоляционный слой, предохраняющий всю конструкцию от увлажнения.



5.1



6.1



5.2



6.2

### 5.1. Устройство сборной («сухой») стяжки

В целях исключения «мокрых» процессов и ускорения производства работ рекомендуется применять сборные стяжки из ГКЛ, ГВЛ, СМЛ, древесно-стружечных (ДСП) и цементно-стружечных листов (ЦСП) или фанеры.

Уложите поверх слоя теплоизоляции стяжку из двух слоев плоских листов со смещением стыков и зафиксируйте саморезами.

### 5.2. Устройство цементно-песчаной стяжки

Произведите заливку цементно-песчаной смеси минимальной толщиной 40 мм с армированием металлической сеткой.

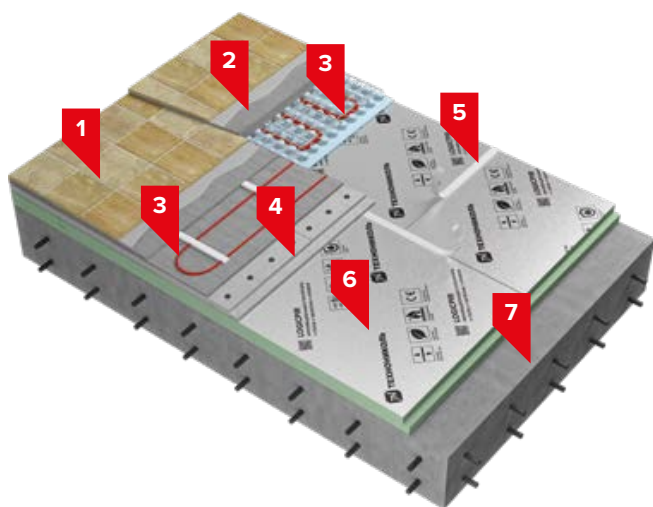
### 6.1, 6.2. Финишное покрытие

Произведите укладку финишного покрытия из керамической плитки, ламината, паркета и др., при необходимости используйте соответствующие клеи или подкладочные материалы.



# ТН-ПОЛ Термо PIR

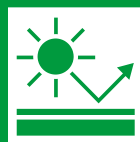
Система «теплого» пола, предусматривающая использование нагревательных элементов различного типа.



1. Керамогранит
2. Армированная цементно-песчаная стяжка
3. Нагревательный элемент
4. Сборная стяжка из двух листов АЦЛ, ГВЛ, ОСП или ЦСП
5. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
6. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
7. Железобетонная плита перекрытия



Подходит для любых нагревательных элементов



Увеличивает теплоотдачу

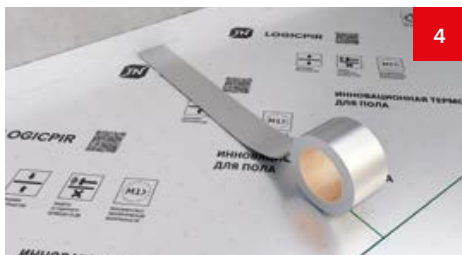


Быстро монтируется без пыли и мусора



Сохраняет высоту помещения за счет минимальной толщины утеплителя

## Инструкция по монтажу



### 1. Подготовка основания

Тщательно очистите поверхность от мусора с помощью веника, щетки, строительного пылесоса.

### 2. Сопряжение с конструкциями

В местах сопряжения пола с другими конструкциями установите полосы из вспененного полиэтилена толщиной 3–10 мм, достигающие до высоты финишного покрытия пола.

**ВАЖНО!** Это необходимое требование для создания конструкции эффективного «плавающего» пола и ликвидации пути передачи ударного шума.

### 3. Монтаж теплоизоляции

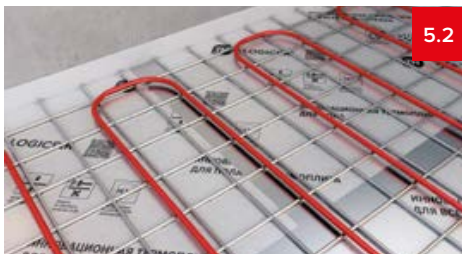
Уложите термоплиты LOGICPIR Полы с разбежкой швов (смещением торцевых стыков в соседних рядах).

### 4. Создание паронепроницаемого слоя

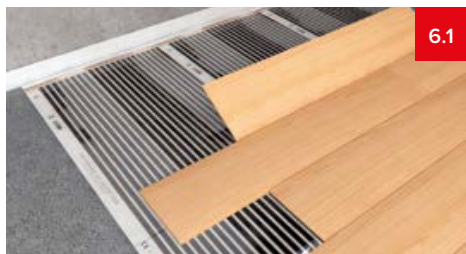
Ламинированная фольга, являющаяся обкладкой термоплит LOGICPIR Полы, полностью паронепроницаема. При проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся лентой получается непрерывный и герметичный пароизоляционный слой, предохраняющий всю конструкцию от увлажнения.



5.1



5.2



6.1



6.2



7

## Вариант 1. «Сухая» технология

### 5.1. Устройство сборной («сухой») стяжки

В целях исключения «мокрых» процессов и ускорения производства работ рекомендуется применять сборные стяжки из ГКЛ, ГВЛ, СМЛ, древесно-стружечных (ДСП) и цементно-стружечных листов (ЦСП) или фанеры. Уложите поверх слоя теплоизоляции стяжку из двух слоев плоских листов со смещением стыков и зафиксируйте саморезами.

### 6.1. Установка нагревательных элементов

Уложите нагревательные маты или инфракрасную нагревательную пленку по стяжке в зависимости от финишного покрытия пола.

## Вариант 2. «Мокрая» технология

### 5.2. Установка нагревательных элементов

Смонтируйте нагревательный кабель (согласно рекомендациям производителя теплого пола).

### 6.2. Устройство цементно-песчаной стяжки

Произведите заливку цементно-песчаной смеси минимальной толщиной 40 мм.

### 7. Финишное покрытие

Произведите укладку финишного покрытия из керамической плитки, ламината, паркета и др., при необходимости используйте соответствующие клеи или подкладочные материалы.

# ТН-ПОЛ Теплый пол PIR

Система «теплого» пола, предусматривающая использование нагревательных элементов в перекрытиях легкого деревянного домостроения.



Подходит для любых нагревательных элементов



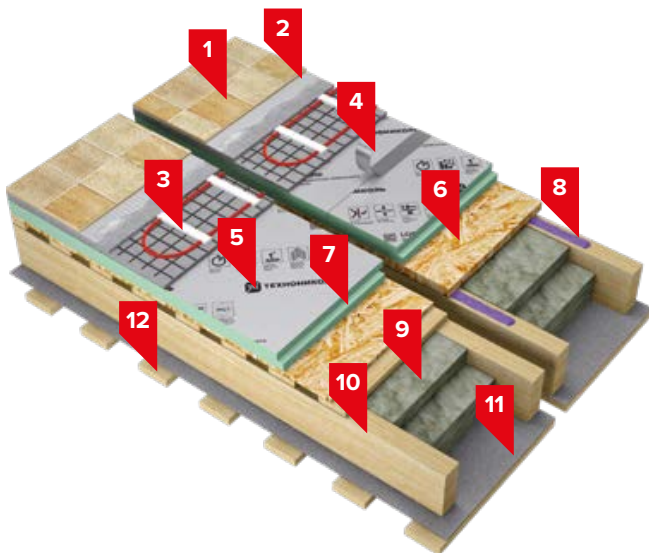
Высокая скорость монтажа



Комфортные условия внутри помещения

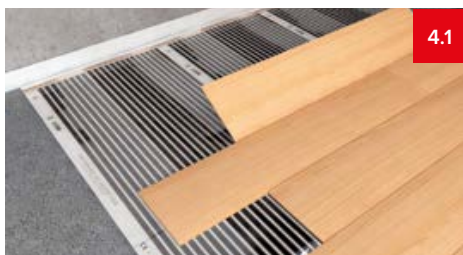
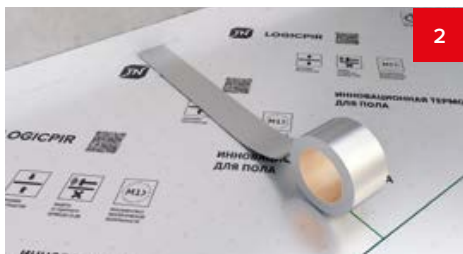
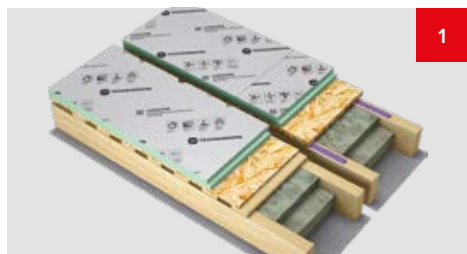


Сохраняет высоту помещения за счет минимальной толщины утеплителя



1. Защитно-декоративное покрытие (керамогранит / ламинат)
2. Армированная цементно-песчаная стяжка
3. Теплый пол
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
6. Сплошной настил OSB или ЦСП
7. Черновой пол (фанера, доска)
8. Клей ТЕХНОНИКОЛЬ 508 PROFESSIONAL
9. ТЕХНОНИКОЛЬ 34 PN Стены и крыши ПРОФ | ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
10. Балки деревянные
11. Супердиффузионная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП
12. Обрешетка

## Инструкция по монтажу



### 1. Монтаж теплоизоляции

На подготовленное основание под теплоизоляцию уложите плиты LOGICPIR Полы.

### 2. Создание паронепроницаемого слоя

Ламинированная фольга, являющаяся обкладкой термоплит LOGICPIR Полы, полностью паронепроницаема. При проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся лентой получается непрерывный и герметичный пароизоляционный слой, надежно предохраняющий всю конструкцию от увлажнения.

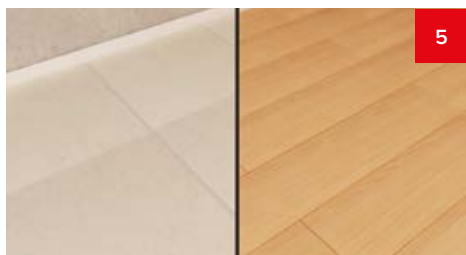
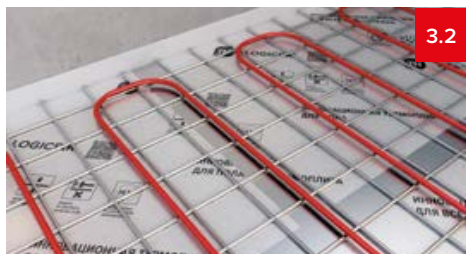
### Вариант 1. «Сухая» технология

#### 3.1. Устройство сборной («сухой») стяжки

В целях исключения «мокрых» процессов и ускорения производства работ рекомендуется применять сборные стяжки из ГКЛ, ГВЛ, СМЛ, древесно-стружечных (ДСП) и цементно-стружечных листов (ЦСП) или фанеры. Уложите поверх слоя теплоизоляции стяжку из двух слоев плоских листов со смещением стыков и зафиксируйте саморезами.

#### 4.1. Установка нагревательных элементов

Уложите нагревательные маты или инфракрасную нагревательную пленку по стяжке в зависимости от финишного покрытия пола.



## Вариант 2. «Мокрая» технология

### 3.2. Установка нагревательных элементов

Смонтируйте нагревательный кабель (согласно рекомендациям производителя теплого пола).

### 4.2. Устройство цементно-песчаной стяжки

Произведите заливку цементно-песчаной смеси минимальной толщиной 40 мм.

## 5. Финишное покрытие

Произведите укладку финишного покрытия из керамической плитки, ламината, паркета и др., при необходимости используйте соответствующие клеи или подкладочные материалы.

# Длительный эффект термоса с LOGICPIR Баня

---

Обладая крайне высокими теплосберегающими свойствами и фольгированной обкладкой, термоплиты LOGICPIR Баня не только превосходно сохраняют тепло, но и не пропускают пар. Благодаря этому баня быстро нагревается и надолго сохраняет необходимый температурный режим.

Термоплиты LOGICPIR Баня абсолютно безвредны для здоровья человека даже при повышенной температуре до 120°C на протяжении всего срока службы, который составляет более 50 лет.

---



# ТН-СТЕНА Баня PIR

Система теплоизоляции стены и потолка помещений бани (парильного и моечного отделений) или сауны.



Имеет подтвержденные  
пожарные  
характеристики – Г1



Обеспечивает  
длительный эффект  
термоса



Подходит  
для влажных  
помещений



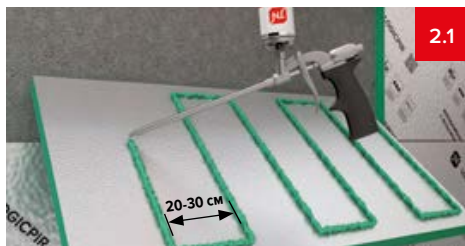
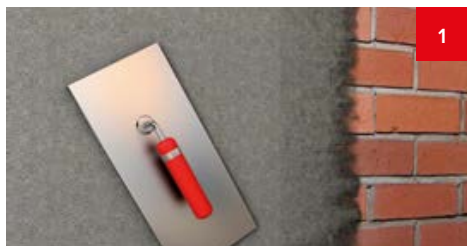
Абсолютно безопасен  
для человека даже  
в парилке



1. Стена из бруса (кирпича, блоков и т. д.)
2. Клей-пена LOGICPIR
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Баня
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Обрешетка (брус деревянный 20×40 мм с шагом не более 400 мм)
6. Внутренняя обшивка



## Инструкция по монтажу



### 1. Подготовка основания

Тщательно очистите поверхность от мусора с помощью веника, щетки, строительного пылесоса.

**ВАЖНО!** Основание должно быть без трещин, крепким, сухим и главное – ровным. Проверка ровности поверхности определяется 2-метровой рейкой, просветы под рейкой не должны превышать 10 мм. В противном случае неровность основания может передаться и на финишный слой.

### 2.1, 2.2. Монтаж теплоизоляции и направляющих

Закрепите термоплиты LOGICPIR Баня с разбежкой швов (смещение торцевых стыков с соседних рядов) при помощи клея-пены LOGICPIR (или аналогов). Альтернативным способом крепления является механиче-

ский крепеж, который в дальнейшем можно удалить и запенить оставшиеся отверстия клеем-пенной LOGICPIR (или аналогами).

### 3. Создание паронепроницаемого слоя

Фольга, являющаяся обкладкой термоплит LOGICPIR Баня, полностью пароизоляционный. При проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся лентой получается непрерывный и герметичный пароизоляционный слой, надежно предохраняющий всю конструкцию от увлажнения.

### 4. Финишное покрытие

К обрешетке крепится деревянная вагонка (как правило, лиственных пород). Монтаж ведется металлическим крепежом (финишными гвоздями или кляймерами).



# Система наружного утепления здания с LOGICPIR PROF Ф/Ф

---

Это надежный метод наружного утепления зданий с облицовкой из декоративного кирпича.

Такой метод представляет из себя многослойную конструкцию, состоящую из внутреннего несущего слоя, теплоизоляции, воздушного зазора, позволяющего конденсату не скапливаться внутри фасада, а также облицовки из декоративного кирпича, придающей фасаду классический вид.

Крайне низкий коэффициент теплопроводности PIR позволяет существенно сократить толщину теплоизоляционного слоя и, соответственно, всей конструкции в целом, включая основание.

---



# ТН-ФАСАД Стандарт PIR

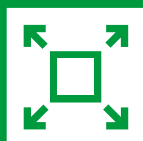
Фасадная система наружного утепления зданий  
с облицовкой из декоративного кирпича.



Сокращает затраты  
на отопление



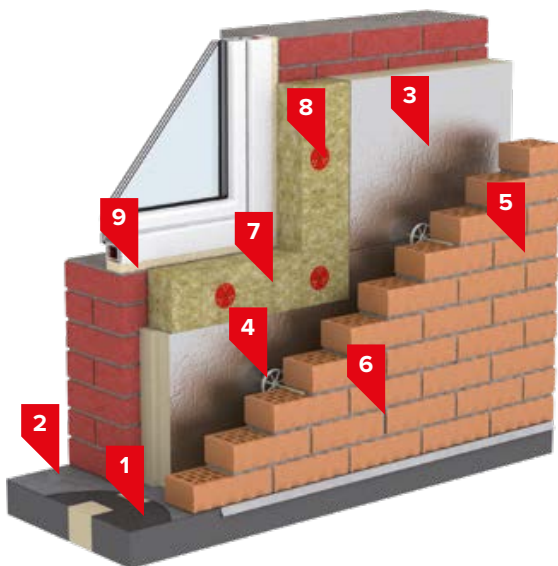
Быстро монтируется  
без пароизоляции



Экономит полезное  
пространство

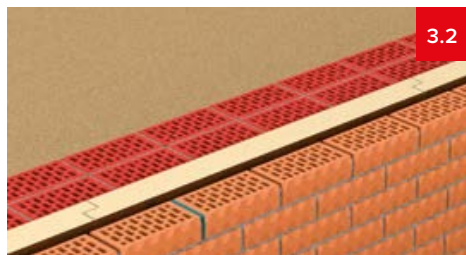
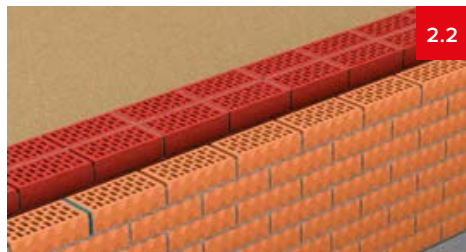


Сокращает толщину стены  
и ширину фундамента  
под неё



1. Опорное перекрытие с «термовкладышами» из LOGICPIR Ф/Ф
2. Гидроизоляционная отсечка БИКРОЭЛАСТ ТПП
3. Плита теплоизоляционная LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Гибкая связь TERMOCLIP 5MS E
5. Облицовочный кирпич
6. Вентиляционная коробочка TERMOCLIP
7. Противопожарная расщечка ТЕХНОФАС
8. Анкер с тарельчатым Дюбелем TERMOCLIP Стена 1MT
9. Пена монтажная профессиональная ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM всепогодная

## Инструкция по монтажу



### 1. Гидроизоляционная отсечка

На подготовленное основание фундамента установите гидроизоляционную отсечку Бикрорэласт ТПП, блокирующую капиллярный подсос влаги.

### 2.1. Возведение кирпичной кладки

Начинайте монтаж с укладки первого ряда облицовочного кирпича по периметру здания и идите поэтапно в 8 рядов (600 мм).

**ВАЖНО!** С самого начала необходимо выстроить четкую геометрию будущих стен и вывести их по уровню.

Далее укладывайте кирпич на строительный раствор.

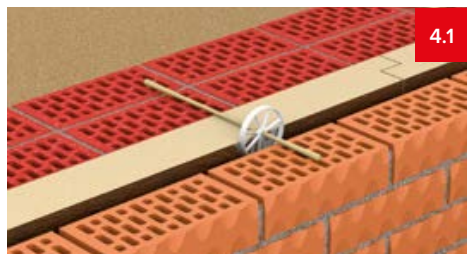
**ВАЖНО!** Необходимо выравнивать вертикальные и горизонтальные швы между кирпичами, чтобы лицевая кладка была красивой и ровной.

### 2.2. Доведите облицовку до уровня 8 рядов (600 мм)

После этого монтируйте несущую часть стены, оставив расстояние между кладками, равное толщине плит LOGICPIR плюс 20-40 мм для вентилируемого зазора.

### 3.1, 3.2. Монтаж теплоизоляции LOGICPIR PROF Ф/Ф

Установите плиты LOGICPIR PROF Ф/Ф в пространство между несущей и облицовочной кладкой и прижмите к несущей части стены. Укладку плит производите плотную друг к другу. Между утеплителем и облицовочным слоем оставьте вентиляционный зазор шириной 20-40 мм.



#### 4.1, 4.2. Установка гибких связей

Установите гибкие базальтовые связи в горизонтальные швы кирпичной кладки с шагом не более 600 мм по горизонтали и по вертикали. Длину гибкой связи выберите в соответствии с толщиной утеплителя. С помощью шайбы на стержне связи фиксируйте вентзазор. Далее приступайте к последующему возведению стен на высоту 600 мм. После чего снова произведите укладку гибких связей.

#### 5.1, 5.2. Приточно-вытяжные отверстия

В стене из облицовочного кирпича установите продухи для обеспечения работы вентиляции канала и вывода влаги. Для этого оставьте пустые (не заполненные раствором) вертикальные швы во внешнем слое кирпичной кладки или установите специальные решетки в шов кладки. Рекомендуемое расстояние между продухами — 3 м по вертикали (высоте), 0,75-1 м по горизонтали.

# ТН-ФАСАД Каркас PIR

Система стены каркасного дома с комбинированным утеплением, внутренний слой которого выполнен из плит PIR, а пространство между брусом заполнено волокнистым утеплителем из каменной ваты.



1. Подшивка из ГКЛ или ГВЛ
2. Контррейки (с шагом 400мм)
3. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
4. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
5. ТЕХНОНИКОЛЬ 34 РН Стены и крыши ПРОФ I ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
6. Несущая стойка
7. Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП
8. Соединительная односторонняя лента ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД 60
9. Контррейки (с шагом 400 мм)
10. Плиты OSB
11. Фасадная плитка ТЕХНОНИКОЛЬ НАУБЕРК, коллекция КИРПИЧ



Отражательная теплоизоляция



Не требует дополнительной пароизоляции



Простота монтажа



Энергоэффективное решение

## Инструкция по монтажу



### 1. Монтаж основного слоя теплоизоляции из каменной ваты в стойки каркаса

Произведите укладку каменной ваты ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ в распор между стойками каркаса. Для удобства работ по утеплению шаг стоек должен быть в диапазоне 600–1200 мм в осях (580–590 мм в просвете).

### 2. Монтаж ветро-влагозащитной мембраны

Для защиты каменной ваты от ветра и атмосферных осадков ее необходимо изолировать супердиффузионной мембраной ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП. Монтаж осуществите при помощи строительного степлера.

### 3. Монтаж контрутепления термоплитами LOGICPIR PROF Ф/Ф

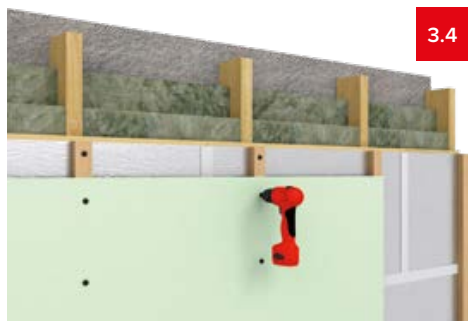
**3.1.** Для создания сплошного теплового контура и пароизоляционного барьера смонтируйте плиты LOGICPIR PROF Ф/Ф изнутри помещения. Для этого временно закрепите плиты саморезами по дереву к стропилам. Места креплений саморезов заклейте алюминиевой самоклеящейся лентой.

**3.2.** Для создания полностью паронепроницаемого барьера проклейте стыки термоплит алюминиевой самоклеящейся лентой. Применение LOGICPIR PROF Ф/Ф позволяет полностью отказаться от монтажа пароизоляционной пленки – фольга, служащая обкладкой термоплит, препятствует про-





3.3



3.4

никновению увлажненного воздуха внутри кровли и дальнейшей конденсации влаги внутри конструкции.

**3.3.** Основной крепеж термоплит LOGICPIR PROF Ф/Ф осуществляется через деревянные бруски, совпадающие со стойками каркаса.

**3.4.** Далее осуществите финишную отделку согласно проекту.  
Дополнительным эффектом снижения теплопотерь и экономии энергоресурсов будет служить эффект отражения лучистого тепла внутрь помещения благодаря специальному покрытию плит LOGICPIR из алюминиевой фольги.



4

#### **4. Монтаж облицовочного материала**

В качестве внешней обшивки фасада могут быть использованы: плиты OSB с фасадной плиткой HAUBERK, декоративные панели, сайдинг, блок-хаус. Облицовочный материал смонтируйте через контррейку с рекомендованным шагом 400 мм.



# Эффективное использование пространства с LOGICPIR PROF Ф/Ф

---

Легкая и тонкая, но при этом прочная и энергоэффективная теплоизоляция LOGICPIR PROF Ф/Ф позволяет использовать пространство мансардного помещения на все сто процентов. Уникальное решение с открытой стропильной системой дает возможность превратить мансарду в эталон стиля и семейного уюта, задействовав каждый кусочек пространства, и избавиться от ощущения тесноты и скованности даже в небольших помещениях.

---



# ТН-ШИНГЛАС Мансарда PIR

Конструкция мансарды с термоплитами LOGICPIR PROF Ф/Ф и покрытием из гибкой черепицы.



Не утяжеляет  
конструкцию



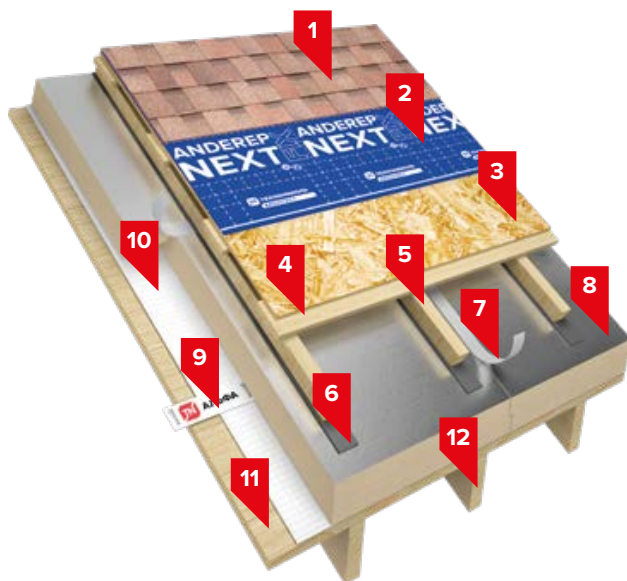
Не требует гидро-  
ветрозащиты



Не намокает и  
не гниет



Замкнутый  
теплоизоляционный  
контур



1. Многослойная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS
2. Подкладочный ковер ANDEREP NEXT FIX
3. Деревянный настил (ОСП-3 или аналоги)
4. Разреженная обрешетка
5. Контрбрус для создания вентзазоров
6. Лента уплотнительная самоклеящаяся ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА КОНТРБРУС
7. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
8. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
9. Соединительная односторонняя лента ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД 60
10. Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА БАРЬЕР 4.0
11. Подшивка из листовых материалов (ГКЛ/ОСП-3/вагонка)
12. Стропильная балка

## Инструкция по монтажу



### 1. Возведение и установка стропильных конструкций

С целью создания прочного каркаса будущей крыши важно надежно закрепить стропильные ноги. Обработайте дерево огне-биозащитными составами, что позволит сделать их максимально безопасными и долговечными.

**ВАЖНО!** Предлагаемая кровельная система предполагает оригинальный вариант отделки внутренних помещений по типу открытых деревянных стропил, увеличивающий пространство внутри. Однако возможен и традиционный вариант с обшивкой нижней плоскости стропил ГВЛ по деревянной обрешетке.

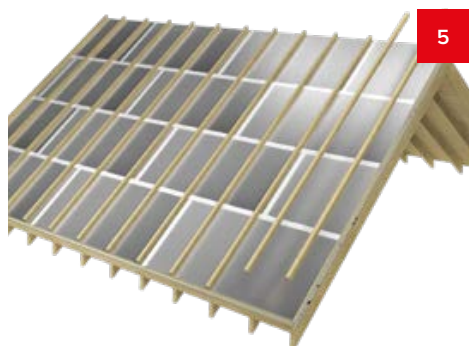
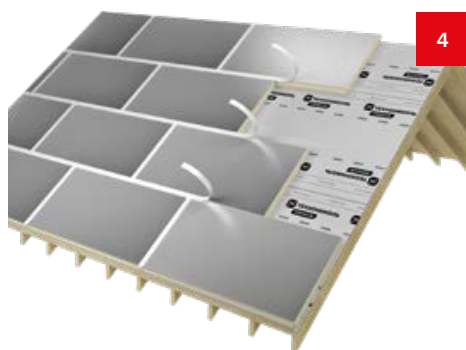
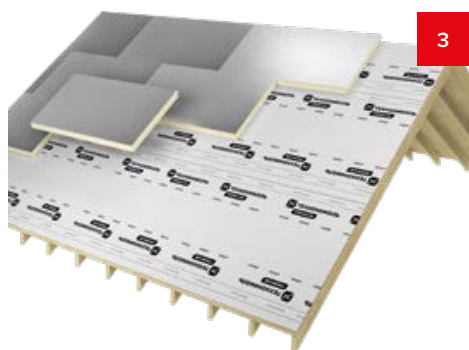


### 2. Создание паронепроницаемого слоя

Уложите пленку по всей поверхности стропильных ног без зазоров, прикрепив ее к деревянным конструкциям с помощью степлера или гвоздей. В местах нахлеста пленки надежно скрепите ее двусторонним скотчем.

**ВАЖНО!** При монтаже мансардной системы по типу открытых стропил паронепроницаемый слой следует укладывать по сплошному настилу из досок, служащему финишным отделочным слоем в интерьере помещения.

\* Примечание: деревянный строганный настил выполняет роль финишной отделки потолка из дерева и не является обязательным элементом конструкции в случае применения других вариантов отделки.



### 3. Монтаж теплоизоляции

Поверх пленки с наружной стороны уложите термоплиты LOGICPIR PROF Ф/Ф. Фольгированная обкладка термоплит имеет специальное антибликовое покрытие, что существенно облегчает укладку в солнечную погоду. Крепление плит осуществляется при помощи оцинкованных саморезов по дереву.

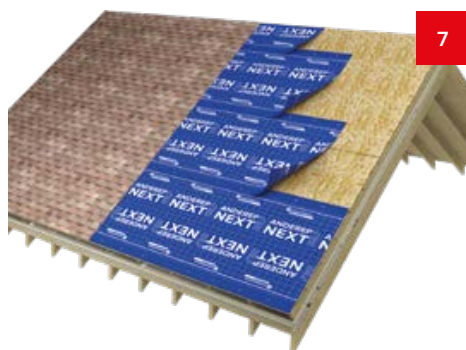
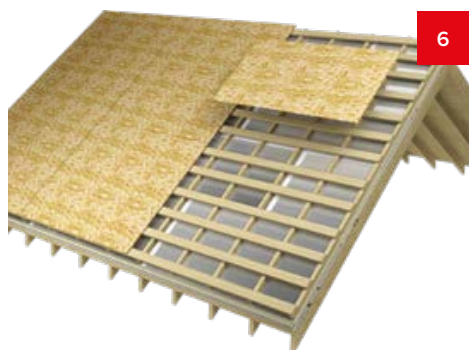
### 4. Герметизация стыков термоплит снаружи

При условии герметизации стыков термоплит LOGICPIR PROF Ф/Ф алюминиевой самоклеящейся лентой LOGICPIR или самоклеящейся лентой NICOBAND применение дополнительных гидро-ветрозащитных пленок не требуется.

### 5. Создание вентиляционного зазора

Постоянная фиксация теплоизоляции на крыше осуществляется контрбрусом, ось которого должна совпадать с осью стропильных ног. Контрбрус выполняет важную роль создания вентилируемого канала между теплоизоляцией и обрешеткой.

**ВАЖНО!** Фольга, являющаяся обкладкой термоплит LOGICPIR PROF Ф/Ф, полностью гидро-ветронепроницаемая. При проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся лентой получается непрерывный и герметичный слой, надежно предохраняющий всю конструкцию от увлажнения снаружи.



## 6. Монтаж обрешетки

Далее сверху монтируется разреженная обрешетка из деревянных досок, к которой крепится сплошной настил из плит ОСП или фанеры ФСФ. Плиты сплошного настила укладываются в разбежку с зазором 3–5 мм. Они служат основанием под гибкую черепицу.

## 7. Устройство кровельного покрытия

Уложите гибкую черепицу ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS и ее комплектующие согласно Инструкции по монтажу гибкой черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS.

# ТН-ШИНГЛАС Мансарда Контр PIR

Конструкция скатной кровли с комбинированным утеплением, нижний слой которого выполнен плитами PIR, а межстропильное пространство заполнено волокнистым утеплителем из каменной ваты.



Отражательная теплоизоляция



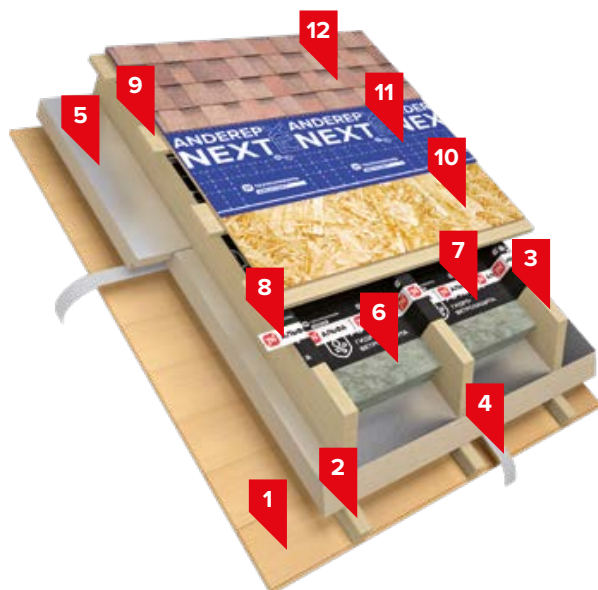
Не требует дополнительной пароизоляции



Снижает уровень шума



Энергоэффективное решение



1. Подшивка из листовых материалов (ГКЛ / ОСП 3 / вагонка)
2. Деревянные бруски
3. Стропильная балка
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR (или аналог)
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF
6. ТЕХНОНИКОЛЬ 34 PN Стены и крыши ПРОФ | ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
7. Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ТОП
8. Соединительная односторонняя лента ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФАБЭНД 60
9. Деревянные бруски
10. Деревянный настил (ОСП-3; ФСФ)
11. Подкладочный ковер ANDEREP NEXT FIX
12. Многослойная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS



## Инструкция по монтажу

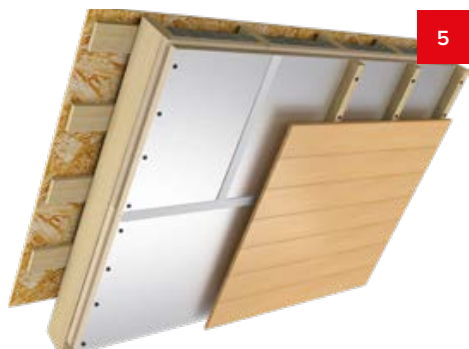


### 1. Монтаж кровельного покрытия и основного слоя теплоизоляции из каменной ваты

Смонтируйте согласно проекту все слои кровельной системы, включая финишный слой кровельного покрытия, утепление каменной ватой между стропильными ногами и ветрозащитную мембрану.

### 2. Монтаж термоплит LOGICPIR

Для создания сплошного теплового контура и пароизоляционного барьера смонтируйте изнутри помещения плиты LOGICPIR PROF Ф/Ф. Для этого временно закрепите плиты LOGICPIR PROF саморезами по дереву к стропилам. Места креплений саморезов заклейте алюминиевой самоклеящейся лентой.



### 3. Создание паронепроницаемого слоя

Для создания полностью паронепроницаемого барьера проклейте стыки термоплит алюминиевой самоклеящейся лентой. Применение LOGICPIR PROF Ф/Ф позволяет полностью отказаться от монтажа пароизоляционной пленки – фольга, служащая обкладкой термоплит, препятствует проникновению увлажненного воздуха внутрь кровли и дальнейшей конденсации влаги внутри конструкции.

### 4. Монтаж основного крепежа термоплит

Основной крепеж термоплит LOGICPIR PROF осуществляется через деревянные бруски,

совпадающие с осью стропильных ног. Шаг брусков должен совпадать с шагом стропильных ног.

### 5. Завершение работ

Далее осуществите финишную отделку согласно проекту.

Благодаря алюминиевой фольге, которой с обеих сторон облицованы термоплиты LOGICPIR PROF, возникает эффект отражения лучистого тепла внутрь помещения. Как следствие, объем теплотерь уменьшается, возникает возможность экономии энергоресурсов.

# Характеристики

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	LOGICPIR БАЛКОН, БАНЯ, ПОЛЫ				LOGICPIR PROF Ф/Ф
Толщина, мм	20	30	40	50	30 – 160 (с шагом 5 мм)
Длина, мм	1200	1200	1200	1200	2400
Ширина, мм	600	600	600	600	1200
Количество плит в пачке, шт.	12	8	6	5	13 – 4
Площадь одной плиты, м <sup>2</sup>	0,72	0,72	0,72	0,72	2,88
Площадь продукции в пачке, м <sup>2</sup>	8,64	5,76	4,32	3,60	37,4 – 11,3
Объем продукции в одной пачке, м <sup>3</sup>	0,17	0,17	0,17	0,18	1,12 – 1,70

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	LOGICPIR СХМ/СХМ			
Толщина, мм	30	50	80	100
Длина, мм	1190			
Ширина, мм	590			
Количество плит в пачке, шт.	8	5	7	6
Площадь одной плиты, м <sup>2</sup>	0,7021			
Площадь продукции в пачке, м <sup>2</sup>	5,76	3,51	4,91	4,21
Объем продукции в одной пачке, м <sup>3</sup>	0,17	0,17	0,39	0,42

По согласованию с заказчиком возможно изготовление плит других размеров и плит с «L»-кромкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	LOGICPIR БАЛКОН, БАНЯ, ПОЛЫ	LOGICPIR PROF Ф/Ф	LOGICPIR СХМ/СХМ
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее, кПа	120 (150 для LOGICPIR Полы)	150	120
Декларируемое значение теплопроводности, Вт/(м·К)	0,023	0,022*	0,024
Водопоглощение по объему при длительном полном погружении (28 сут.), не более	1,0	1,0	1,0
Температура эксплуатации, °С	от –65 до +110 (LOGICPIR Баня до +120)	от -65 до +110	от -65 до +110

\* для LOGICPIR PROF Ф/Ф толщиной до 80 мм включительно. Для плит толщиной от 81 мм декларируемое значение теплопроводности – не более 0,023 Вт/(м·К).

## Необходимое количество плит LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ:

$$\frac{\text{площадь утепления, м}^2}{\text{площадь одной плиты, м}^2} = \text{количество плит, необходимых для утепления, шт. (+2 \% на подрезку и подгонку)}$$

## Необходимое количество пачек LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ:

$$\frac{\text{количество плит, необходимых для утепления, шт.}}{\text{количество плит в пачке, шт.}} = \text{количество пачек, шт. (округлить в большую сторону)}$$



---

## Теплоизоляция балконов

---





---

**Контрутепление  
стен**

---



---

**Контрутепление  
скатной кровли**

---

---

## Теплоизоляция бань и саун

---





Версия: апрель 2025