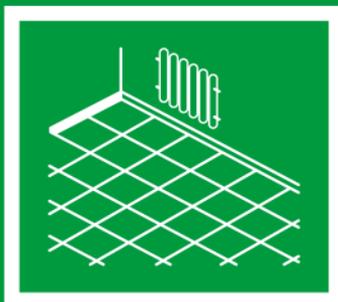
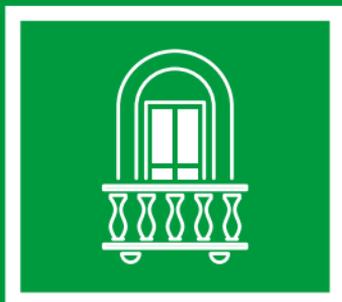




# ТЕХНОНИКОЛЬ

## MASTER



Инструкция по монтажу  
термоплит LOGICPIR

ЗНАНИЕ. ОПЫТ. МАСТЕРСТВО.

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

## Преимущества теплоизоляции LOGICPIR



### Фольгированная обкладка

Позволяет полностью отказаться от пароизоляционного слоя.



### Удобен в монтаже

Благодаря малому весу и простой обработке теплоизоляцию может монтировать даже 1 человек.



### Максимально сохраняет тепло

Низкий коэффициент теплопроводности (0,022 Вт/м·К) позволяет использовать меньше теплоизоляции.



### Сокращает затраты на отопление

Благодаря высоким теплосберегающим свойствам снижаются затраты на энергоресурсы.



### Долговечность

Сохраняет характеристики весь срок службы без потери эксплуатационных характеристик.



### Не боится влаги

Благодаря мелкоячеистой структуре долгосрочное водопоглощение LOGICPIR не более 1%.



### Новое поколение теплоизоляции

Абсолютно экологичен и безопасен для здоровья (разрешен к применению в детских и лечебных учреждениях).



### Высокая прочность

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



### Минимальная толщина

Позволяет максимально сэкономить пространство.



### Всесезонность

Допускается монтаж в любое время года, в т.ч. при отрицательных температурах, без ограничений.



### Легкий вес

Помогает снизить нагрузку на несущие конструкции, а также сэкономить на транспортировке материала.



### Устойчив к плесени и грибку

Что делает материал гигиеничным и увеличивает срок службы.

## Описание материала



### LOGICPIR Балкон

Термоплиты LOGICPIR Балкон разработаны специально для внутреннего утепления балконов и лоджий. Теплоизоляционные плиты LOGICPIR Балкон не впитывают влагу, предотвращая образование конденсата, плесневых грибов и бактерий, которые приносят вред здоровью. Кроме того, при использовании LOGICPIR Балкон не требуется отдельный слой пароизоляции.



### LOGICPIR Полы

С термоплитами LOGICPIR Полы Вы сохраните максимальную высоту помещения при минимальной толщине теплоизоляции. Кроме того, Вы получите максимально равномерное распределение тепла от системы обогрева пола, что в свою очередь позволяет понизить температуру теплоносителя, а значит сэкономить денежные средства из семейного бюджета. А для создания уюта и комфорта в Вашем доме с универсальной теплоизоляцией LOGICPIR Полы Вы можете выбрать любое финишное покрытие.



### LOGICPIR Баня

Обладая теплосберегающими свойствами и фольгированной обкладкой, термоплиты LOGICPIR Баня не только отражают тепло, но и не пропускают пар. Благодаря этому баня быстро нагревается и на долго сохраняет необходимый температурный режим. LOGICPIR Баня абсолютно безвредна для здоровья человека даже при повышенной температуре до 120°C на протяжении всего срока службы, который составляет более 50 лет.



### LOGICPIR PROF Ф/Ф для скатной крыши

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 мансардные помещения в эталон стиля и семейного уюта, задействовав каждый кусочек пространства, тем самым, избавившись от ощущения тесноты и скованности даже в небольших помещениях.

# ТН-СТЕНА Балкон PIR

## Экономь пространство и время с LOGICPIR Балкон



Быстро монтируется без дополнительной пароизоляции



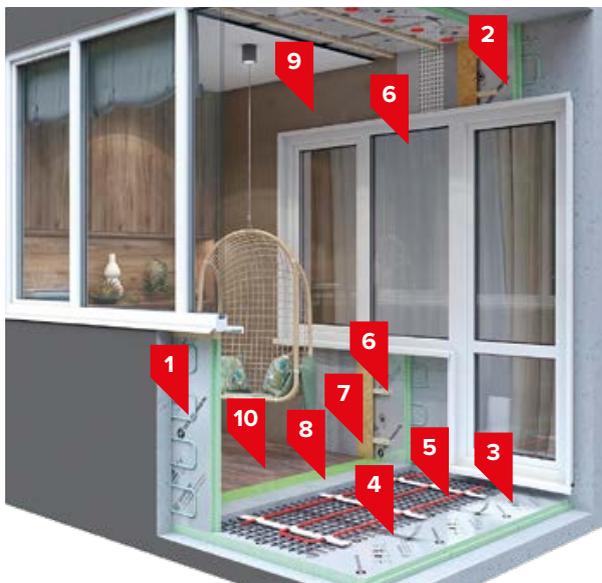
Максимально сохраняет тепло



Экономит полезное пространство



Просто монтируется (без подгонки под обрешетку)



1. Клей-пена LOGICPIR
2. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Балкон
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR
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. Внутренняя обшивка из листового материала (ГВЛВ, СМЛ, АЦЛ, ОСП)
8. Стяжка армированная цементно-песчаная
9. Декоративная штукатурка стен
10. 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. Крепление теплоизоляции.**  
Прикрепите термоплиты LOGICPIR Балкон при помощи пластиковых фасадных дюбелей из расчета 2 шт. на 1 плиту. Либо приклейте их с помощью клей-пены LOGICPIR.



**3. Создание паронепроницаемого слоя.**

Проклейте стыки плит алюминиевой самоклеящейся лентой LOGICPIR, чтобы получить герметичный паронепроницаемый слой, надежно предохраняющий стену от увлажнения. Благодаря фольгированной обкладке термоплит LOGICPIR Балкон можно полностью отказаться от пароизоляционного слоя.



**4. Устройство декоративно защитного слоя.**

Прочность LOGICPIR Балкон позволяет монтировать направляющие (деревянные или металлические рейки) непосредственно по теплоизоляции, не нарушая целостности «теплого контура». Монтаж ведется металлическими крепежами, соответствующими типу стены, сквозь слой утепления. В зависимости от типа финишного покрытия к обрешетке крепятся стеновые панели (вагонка) или листы гипсокартона (ГВЛ, СМЛ) с последующим оштукатуриванием или поклейкой обоев.



4.2

## ТН-ПОЛ Стандарт PIR

### Комфортный пол круглый год с LOGICPIR Полы



Обладает высокой прочностью



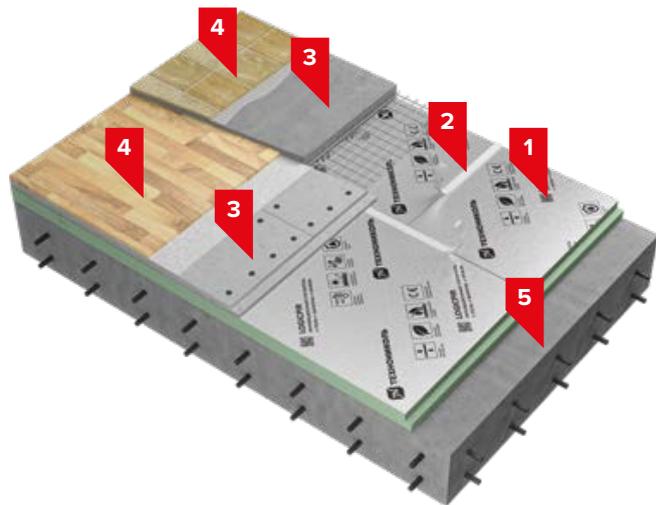
Защищает от ударного шума



Подходит для теплых полов и любой стяжки



Сохраняет высоту помещения за счет минимальной толщины утеплителя



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

## ТН-ПОЛ Термо PIR

### Энергоэффективный пол с LOGICPIR Полы



Подходит для любых нагревательных элементов



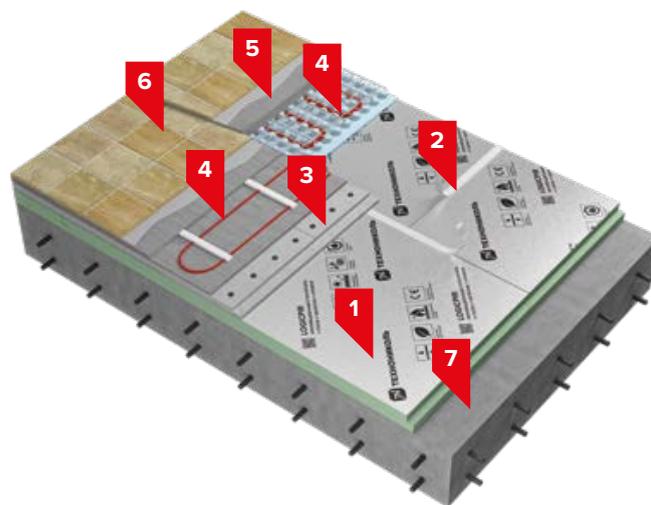
Сохраняет высоту помещения за счет минимальной толщины утеплителя.



Увеличивает теплоотдачу



Быстро монтируется без пыли и мусора



1. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Полы
2. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR
3. Стяжка армированная цементно-песчаная либо сборная из двух листов АЦЛ, ГВЛ, ОСП, ЦСП или СМЛ
4. Нагревательный элемент (электрический термокабель, либо система гидравлических трубок, заполненных теплоносителем)
5. Слой клеевого состава для монтажа керамогранита
6. Покрытие керамогранит
7. Железобетонная плита перекрытия

# Инструкция по монтажу



1.

## 1. Подготовка основания.

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



2.

## 2. Сопряжение с конструкциями.

В местах сопряжения пола с другими конструкциями устанавливаются 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.

## 3. Монтаж теплоизоляции.

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



4.

## 4. Создание паронепроницаемого слоя.

Алюмоламинат, являющийся обкладкой термоплит LOGICPIR Полы, полностью паронепроницаемый. При проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся



5.1

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

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



5.2

## 5.2. Устройство цементно-песчаной стяжки.

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



6.1

## 6. Финишное покрытие.

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



6.2

# ТН-СТЕНА Баня PIR

## Длительный эффект термоса с LOGICPIR Баня



Абсолютно безопасен для человека даже в парилке



Не требует дополнительной пароизоляции



Не намокает и не впитывает конденсат

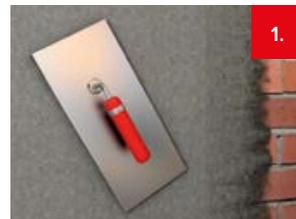


Создает длительный эффект термоса



1. Стена из бруса (кирпича, блоков и т. д.)
2. Каркас потолка
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR Баня
4. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR
5. Обрешетка 20×30 мм
6. Внутренняя обшивка

## Инструкция по монтажу



1.

### 1. Подготовка основания.

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

**ВАЖНО!** Основание должно быть без трещин, крепким, сухим и, что самое 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.

### 2. Монтаж теплоизоляции и направляющих.

Закрепите термopлиты LOGICPIR Баня с разбежкой швов (смещением торцевых стыков в соседних рядах) временными крепежами, которые в дальнейшем будут удалены. После их удаления

запеньте оставшиеся отверстия клей-пенной LOGICPIR. Альтернативным способом крепления является клей-пена LOGICPIR. Основная фиксация теплоизоляции к стене осуществляется вертикальными деревянными рейками, расположенными с шагом не более 400 мм. Такие бруски крепятся к стене через теплоизоляцию с помощью дюбель-гвоздей или саморезов.



3.

### 3. Создание паронепроницаемого слоя.

Фольга, являющаяся обкладкой термopлит LOGICPIR Баня, полностью паронепроницаемая. При проклейке стыков плит алюминиевой самоклеящейся лентой LOGICPIR получается

непрерывный и герметичный паронепроницаемый слой, надежно предохраняющий всю конструкцию от увлажнения.



4.

### 4. Финишное покрытие.

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

# ТН-ШИНГЛАС Мансарда PIR

## Эффективное использование пространства с LOGICPIR PROF Ф/Ф



Низкий вес конструкции



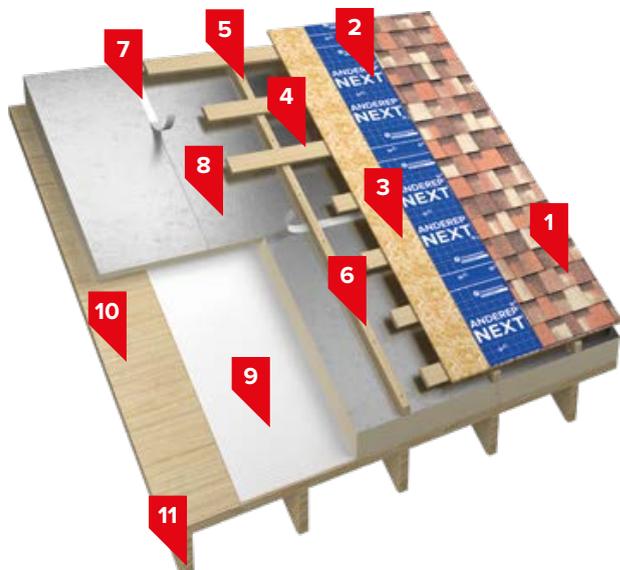
Не намокает и не гниет, не боится плесени и грызунов



Не требует гидро-ветрозащиты



Замкнутый теплоизоляционный контур, не прерываемый стропильными конструкциями



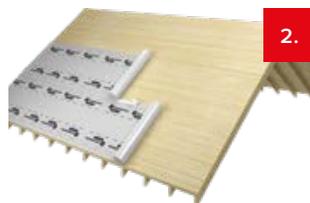
1. Многослойная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS
2. Подкладочный ковер ANDEREP NEXT FIX
3. Деревянный настил (ОСП-3 или аналоги)
4. Разреженная обрешетка
5. Механический крепеж Термоclip WST 5,5
6. Контрбрус для создания вентзазоров
7. Лента алюминиевая самоклеящаяся LOGICPIR
8. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
9. Пленка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА Барьер 4.0,
10. Деревянный строганный настил
11. Деревянная стропильная система\*

## 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 Вам сделать их максимально безопасными и долговечными.

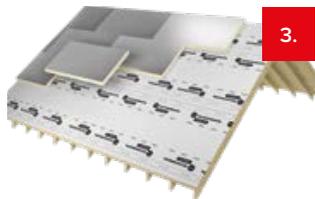
**ВАЖНО!** Предлагаемая кровельная система предполагает оригинальный вариант отделки внутренних помещений по типу открытых деревянных стропил, увеличивающий пространство внутри помещения. Однако возможен и традиционный вариант с обшивкой нижней плоскости стропил ГВЛ по деревянной обрешетке.



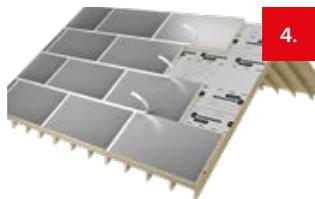
**2. Создание паронепроницаемого слоя.** Произведите укладку пленки по всей поверхности стропильных ног без зазоров, прикрепив ее к деревянным конструкциям с помощью степлера или гвоздями. В местах нахлеста пленки надежно скрепите ее двусторонним скотчем.

**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.

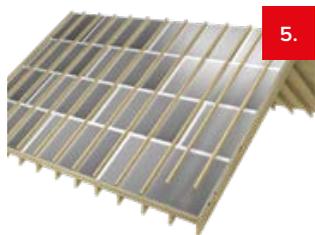
\* Примечание: деревянный строганный настил выполняет роль финишной отделки потолка из дерева и не является обязательным элементом конструкции в случае применения других вариантов отделки.



**3. Монтаж теплоизоляции.**  
 Поверх пленки с наружной стороны уложите термоплиты LOGICPIR PROF Ф/Ф. Антибликовое покрытие с одной из сторон плиты облегчает укладку под прямыми лучами солнца. Крепление плит осуществляется при помощи оцинкованных саморезов по дереву.

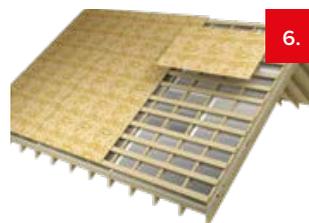


**4. Герметизация стыков термоплит снаружи.**  
 При условии герметизации стыков термоплит LOGICPIR PROF Ф/Ф алюминиевой самоклеящейся лентой LOGICPIR или самоклеящейся лентой NICOBAND применение дополнительных гидро-ветрозащитных пленок не требуется.



**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 LOGICPIR получается непрерывный и герметичный слой, надежно предохраняющий всю конструкцию от увлажнения снаружи. Кроме того, с одной стороны термоплиты LOGICPIR PROF фольгированная обкладка имеет специальное антибликовое покрытие, что существенно облегчает укладку в солнечную погоду



**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.

# LOGICPIR CXM/CXM

## Самая тонкая система внутреннего утепления



Подходит для нанесения штукатурных смесей и клеевых составов прямо по теплоизоляции



Сводит теплопотери к минимуму



Экономит полезное пространство



Сохраняет форму и объем даже при перепадах температур



1. Стеклопакет
2. Наружная стена
3. Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
4. Клей-пена LOGICPIR
5. Теплоизоляционные плиты LOGICPIR CXM/CXM
6. Анкер с тарельчатым дюбелем Термоclip Стена 1MT
7. Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220
8. Сетка фасадная щелочестойкая ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
9. Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
10. Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая»
11. Краска фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ (по необходимости)

## Инструкция по монтажу



1.

### 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.

### 2. Нанесение клей-пены LOGICPIR.

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

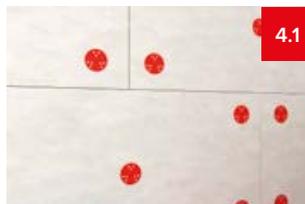
**ВАЖНО!** Перед нанесением убедитесь в адгезии клеевой смеси или клея-пены к существующему основанию.



3.

### 3. Крепление теплоизоляции.

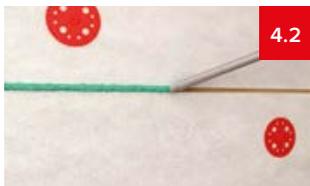
Установите термоплиты LOGICPIR CXM/CXM рядами снизу вверх с разбежкой швов. Смещение верхнего ряда над нижним должно быть не менее 150 мм. Устанавливайте плиты от угла помещения, по глухой стене. Прижмите плиту LOGICPIR CXM/CXM с нанесенным клеем-пену к основанию и сдвиньте к ранее установленным плитам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



4.1

### 4. Механическая фиксация теплоизоляции.

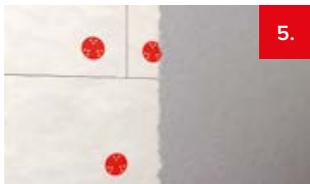
Произведите механическую фиксацию термоплит LOGICPIR CXM/CXM после полного отверждения клеевого слоя. Крепежные элементы должны располагаться в углах и по центру плит. Рекомендуется использовать тарельчатые анкеры с полимерным распор-



4.2

ным элементом, исключаящим мостики холода через теплоизоляционный слой. При правильном креплении дюбелей их головки должны быть в одной плоскости с плитами, не выступая за них.

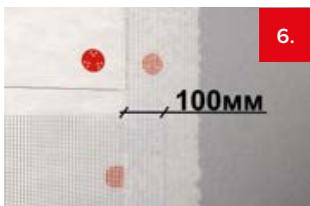
**ВАЖНО!** После монтажа термоплит проверьте плоскость на наличие щелей. В случае обнаружения запеньте их полиуретановой клей-пенной.



5.

### 5. Нанесение штукатурно-клеевой смеси.

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



6.

### 6. Установка фасадной 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 термоплитой.



7.1

### 7. Финишное декоративное покрытие.

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



7.2

## Характеристики

Логистические параметры	LOGICPIR Балкон, Баня, Полы				LOGICPIR PROF Ф/Ф
	20	30	40	50	30 – 160 (с шагом 5 мм)
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 CXM/CXM			
	30	50	80	100
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 CXM/CXM
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее, кПа	120 (150 для LOGICPIR Полы)	150	120
Теплопроводность при (25±5) °С, Вт/(м·К), не более	0,022	0,022	0,025
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

### 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

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



[www.logicpir.ru](http://www.logicpir.ru)

Версия: август 2021

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

**8 800 600 05 65**  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ