

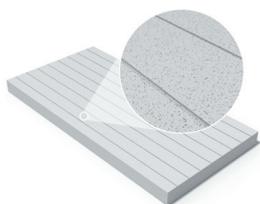


# XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS

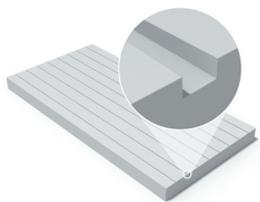
Инновационное  
экономичное  
утепление фасада  
на долгие годы



### Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS профессиональное решение для утепления фасада



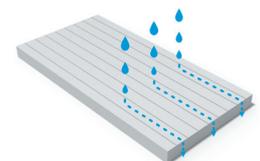
**ФРЕЗЕРОВАННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ**  
Максимальное сцепление с поверхностью и со штукатурными составами. Не требуется самостоятельно фрезеровать поверхность плиты.



**СПЕЦИАЛЬНЫЕ МИКРО-КАНАВКИ**  
Ещё большее сцепление с поверхностью без увеличения расхода штукатурных составов. Подтвержденная адгезия 0,26 МПа, что соответствует требованиям ГОСТ\*.



**ВЫСОКОЕ ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЕ**  
Защищает дом от потерь тепла. Тепло зимой, комфортно летом!



**МИНИМАЛЬНОЕ ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ**  
Практически не впитывает влагу, не набухает и не разрушается.



**ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ**  
Не оседает со временем и обеспечивает вандалоустойчивость и надежную долговечную защиту фасада.



**БИОСТОЙКОСТЬ**



**ВЫСОКОЕ  
ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЕ**



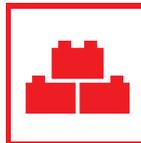
**ВЫСОКАЯ  
ПРОЧНОСТЬ**



**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ**



**НИЗКОЕ  
ВОДОПОГЛАЩЕНИЕ**



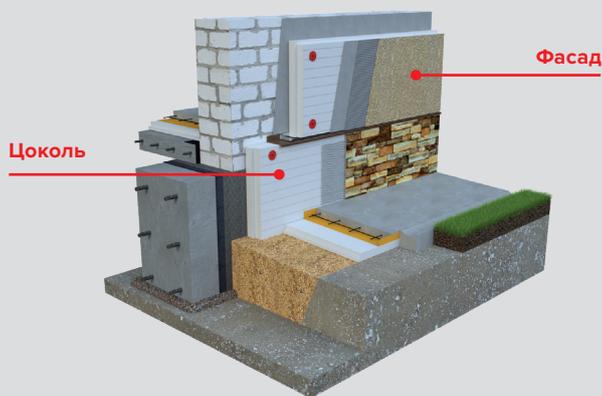
**ПРОСТОТА  
МОНТАЖА**



**СОКРАЩАЕТ ЗАТРАТЫ  
НА ОТОПЛЕНИЕ**



**ЭКОЛОГИЧНОСТЬ**



## Утепление фасада

**КОМФОРТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА КРУГЛЫЙ ГОД**  
тепло зимой, прохладно летом

**СНИЖЕНИЕ ТЕПЛОПOTЕРЬ**  
согласно исследованиям, через неутеплённые стены уходит 20–40% тепла

**СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ОТОПЛЕНИЕ**  
экономия денег, затрачиваемых на обогрев здания

**ЗАЩИТА СТЕН ОТ ПРОМЕРЗАНИЯ, ПЛЕСЕНИ И ГРИБКА**  
увеличение срока эксплуатации конструкции\*

**НАДЕЖНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ**  
защита фасада за счёт высокой прочности утеплителя

## Утепление цоколя

**ЗАЩИТА ОТ НЕГАТИВНЫХ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ**  
температурных перепадов, атмосферных осадков и пр.

**ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТЕПЛОПOTЕРЬ**  
комфортное использование подвального помещения дома

**ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ВСЕЙ ПОСТРОЙКИ**  
отсутствие мостиков холода, исключено промерзание, образование плесени и грибка

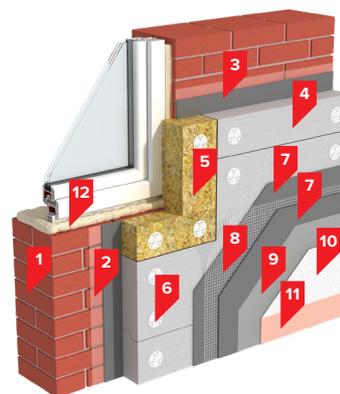
**ВАНДАЛОУСТОЙЧИВОСТЬ**  
обладает повышенной прочностью и сопротивлением к механическим воздействиям

**ОТСУТСТВИЕ КОНДЕНСАТА В ЦОКОЛЬНОЙ ЧАСТИ\***

\* Правильный расчет и подбор толщины теплоизоляции позволяет избежать образование конденсата и, как результат, переувлажнения конструкции. Перед выбором толщины теплоизоляционного слоя, необходимо произвести теплотехнический расчет и расчет на защиту от переувлажнения конструкции (методика по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»)

## Система ТН-ФАСАД Комби

Рекомендована для утепления частных домов, коттеджей и таунхаусов.



1. Наружная стена
2. Грунтовка фасадная универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
3. Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ 220
4. Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS
5. ТЕХНОФАС
6. Анкер с тарельчатым дюбелем Термоclip Стена 1МТ
7. Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола 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)
12. Пена монтажная профессиональная ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM

### ОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ

несущие, самонесущие и навесные стены из монолитного железобетона каменных и армокаменных кладок.

### ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ

экструзионный пенополистирол со специальной фрезерованной поверхностью XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS.

### ШТУКАТУРНЫЙ СЛОЙ

выполняет защитную функцию от внешних механических и погодных воздействий. Армирование штукатурного слоя сеткой увеличивает ударную стойкость и снижает опасность возникновения трещин.

### ФИНИШНОЕ ПОКРЫТИЕ

его структура (рисунок) зависит от размера и формы зернистого наполнителя декоративной штукатурки, используемого инструмента, а также метода нанесения.

## Рекомендуемая толщина теплоизоляционного слоя из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS для различных регионов

Архангельск	110 мм
Астрахань	80 мм
Брянск	90 мм
Владивосток	120 мм
Волгоград	80 мм
Воронеж	90 мм
Екатеринбург	110 мм

Ижевск	110 мм
Иркутск	120 мм
Казань	100 мм
Калининград	80 мм
Кострома	100 мм
Краснодар	70 мм
Красноярск	110 мм

Москва	90 мм
Новосибирск	110 мм
Омск	110 мм
Пенза	100 мм
Пермь	110 мм
Самара	100 мм
Санкт-Петербург	90 мм

Саратов	90 мм
Томск	120 мм
Тюмень	110 мм
Ульяновск	100 мм
Уфа	100 мм
Хабаровск	110 мм
Челябинск	110 мм

# ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ФАСАДА



**1** Перед утеплением стены необходимо подготовить. Удалить осыпающуюся штукатурку, срезать выступающие части (гвозди, арматура) и выровнять поверхность штукатурными составами.



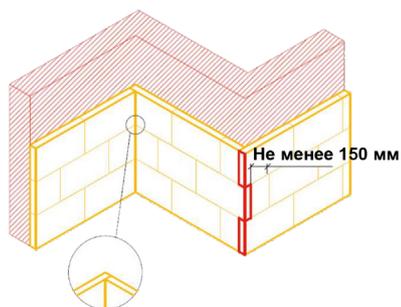
**2** На подготовленную поверхность приклеиваются плиты XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS. В качестве клеевых составов используются полимерцементные смеси, либо клей-пена для пенополистирола.



**3** Клеевой состав наносится на поверхность плиты сплошным слоем с помощью зубчатого шпателя либо полосой по периметру и несколькими «маяками» по центру. Способ нанесения зависит от ровности основания. Площадь клеевого слоя должна быть не менее 40% от площади плиты.



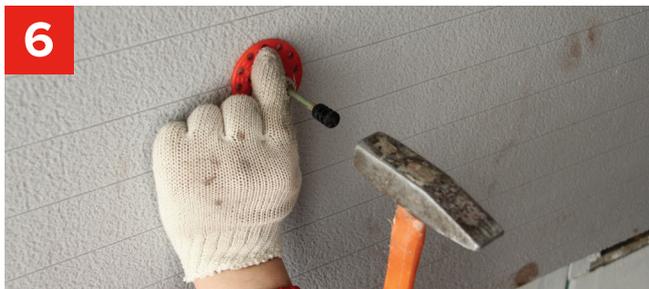
**4** Клей-пена для пенополистирола наносится по периметру плиты и одной полосой по центру. Ширина полосы нанесения 2-3 см. После нанесения клей-пены для пенополистирола необходимо выждать 5-7 минут до начала полимеризации, и только потом приклеивать плиту к стене.



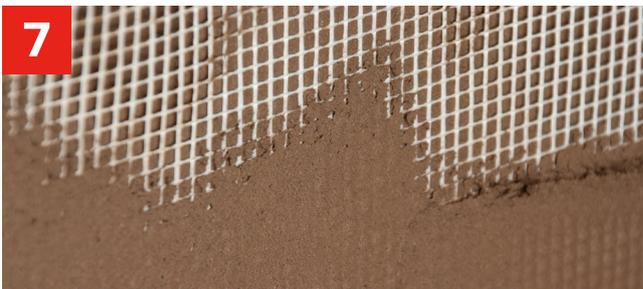
Приклеивание плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON должно начинаться от угла здания и от проемов и сходиться на сплошной стене (между проемами или углами).



**5** Для качественной приклейки плит придерживаются следующего правила: после нанесения клеевого раствора плиту прикладывают к месту установки с небольшим смещением, и затем с нажатием сдвигают до места установки.



**6** После высыхания клеевого слоя, плиты необходимо закрепить механически. Для этого используют дюбели из расчета не менее 4–5 шт. на м<sup>2</sup>. В угловых частях здания и по периметру проемов количество дюбелей увеличивают до 8 шт. на м<sup>2</sup>.



**7** После монтажа плит теплоизоляции приступают к финишной отделке стен. На предварительно обработанную, фрезерованную поверхность плит наносят армирующий слой из штукатурки с сеткой (холсты сетки укладываются с нахлестом), и, после высыхания, наносят декоративный слой штукатурки.

Рекомендуется устройство противопожарных рассечек по периметру окон и дверных проемов

# Профессионалы выбирают ТЕХНОКОЛЬ CARBON ECO FAS

ТЕХНОКОЛЬ CARBON ECO FAS призёр премии «Лучшие товары для малоэтажного строительства. Выбор профессионалов». Признан лучшим товаром в категории «Теплоизоляция» по мнению специалистов, зарегистрированных на бирже FORUMHOUSE <http://awards.forumhouse.ru>



\*Согласно техническому заключению компании WACKER Chemie AG адгезионная прочность базового штукатурного слоя к XPS ТЕХНОКОЛЬ ECO FAS с фрезерованной поверхностью и микро-канавками составляет 0,26 МПа после 100 циклов климатических испытаний. Данный показатель соответствует требованиям к адгезии, прописанным в ГОСТ Р 55943-2014 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Методы определения и оценки устойчивости к климатическим воздействиям». Согласно таблице 4 раздел 9 «Классификация СФТК по классам устойчивости к климатическим воздействиям» ГОСТ Р 55943-2014, нормируемая прочность сцепления слоев составляет не менее 0,12 МПа.

## Технические характеристики

Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, не менее, кПа	100
30–39 мм	150
≥ 40 мм	
Прочность при изгибе, не менее, кПа	150
≥ 30 мм	
Теплопроводность при (25±5)°С*, не более, Вт/(м·К)	0,030
30–79 мм	0,032
≥ 80 мм	
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А» и «Б», не более, Вт/(м·К)	0,034
Водопоглощение по объему, не более, %	0,6
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,014
Группа горючести**	Г4/Г3
Группа воспламеняемости	В2
Группа дымообразующей способности/токсичность	Д3/Т2
Температура эксплуатации, в пределах, °С	от -70 до +75

\* Теплопроводность, измеренная в течение 24 часов с момента выпуска продукции.

\*\* Плиты группы горючести Г3 дополнительно маркируются индексом RF.

## Логистические параметры (размер, вес, упаковка)

Толщина*** (мм)	30	40	50	60	80	100	110
Ширина**** (мм)	580	580	580	580	580	580	580
Длина**** (мм)	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
Количество плит в упаковке	13	10	8	7	5	4	3
Площадь продукции в одной упаковке (м²)	8,9	6,8	5,5	4,8	3,4	2,7	2,0
Объем продукции в одной упаковке (м³)	0,27	0,27	0,27	0,29	0,27	0,27	0,23

\*\*\* Плиты толщиной 80 мм и более могут производиться с применением метода ThermoBonding.

\*\*\*\* По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других размеров.



## ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ «ЛИСТОК ЖИЗНИ»

Первая и единственная российская Система добровольной экологической сертификации продукции, работ и услуг по их жизненному циклу (экомаркировка I типа)



## КЛЕЙ-ПЕНА ТЕХНОКОЛЬ PROFESSIONAL для фиксации плит теплоизоляции

- Удобна и проста в применении.
- Высокая адгезия к бетону, цементным штукатуркам и другим минеральным основаниям, а также к дереву, плитам OSB, мозаичной облицовке и т.д.
- Низкий расход: 1 баллон на 10–12 м² изолируемой поверхности.
- Устойчива к влажности, плесени, старению.
- Минимальное вторичное расширение.

