



Исх. № 235423 - 28.01.2026/  
Информационная статья от: 16.01.2026

## Применение XPS в СФТК: миф или реальность?

Утепление фасадов — неотъемлемая часть современного строительства. Среди многообразия теплоизоляционных материалов особое место занимает XPS (экструзионный пенополистирол), который вызывает противоречивые оценки среди проектировщиков и строителей. Одни видят в нём оптимальный баланс цены и эффективности, другие — источник потенциальных проблем.

В статье разберем применение XPS в фасадных системах, чтобы выяснить: утепление с экструзионным пенополистиролом в СФТК — миф или реальность?

### Зачем утеплять стены штукатурного фасада

Система фасадная теплоизоляционная композиционная (СФТК), широко известная как «мокрый» фасад, — это многослойная конструкция, которую устанавливают на тщательно подготовленную поверхность стен.

Основными компонентами системы являются:

- **теплоизоляционный слой** с низким коэффициентом теплопроводности;
- **армирующий слой** в виде клеевого состава, усиленного стеклосеткой. Армирование увеличивает ударную стойкость и снижает риск возникновения трещин;
- **декоративно-защитный финишный слой**: краска (акриловая, силиконовая, силикатная) или тонкослойная штукатурка (минеральная, акриловая, силиконовая и др.), которые отвечают за эстетику и защиту от атмосферных воздействий.

Главная цель применения СФТК — повысить энергоэффективность здания в соответствии с требованиями СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий», улучшить его эстетические характеристики.

Теплоизоляция стен фасада помогает:

- **снизить тепловые потери** — сократить энергозатраты на отопление зимой и кондиционирование летом;
- **защитить от промерзания и переувлажнения.** Чтобы избежать промерзаний, образования конденсата, развития грибков, плесени, необходимо минимизировать воздействие влаги и холода. С этим помогут смещение температурных полей, снижение теплопроводности ограждающих конструкций.
- **увеличить срок службы здания** благодаря защите от промерзаний, атмосферных воздействий;
- **улучшить архитектурный облик здания** с помощью интересных цветовых и фактурных решений фасада.

## Почему выбирают XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

Среди материалов для теплоизоляции фасадов чаще всего применяются:

- минеральная вата (каменная вата или утеплитель на основе стекловолокна);
- пенополистиролы (ППС — вспененный (EPS) и экструзионный (XPS)).

XPS, получаемый методом экструзии из полистирола с образованием равномерной закрытой ячеистой структуры, обладает следующими характеристиками:

- **низкий коэффициент теплопроводности** (декларируемая теплопроводность  $\lambda D$  не более 0,035 Вт/(м $\cdot$ К) обеспечивает высокую теплозащиту при меньшей толщине слоя);
- **минимальное водопоглощение** (не более 0,6% по объёму), что исключает набухание, снижение теплоизоляционных характеристик в процессе эксплуатации;
- **высокая прочность на сжатие** (от 100 кПа), позволяющая повысить эксплуатационные характеристики системы;
- **долговечность** — срок эффективной эксплуатации не менее 50 лет (согласно техническому заключению ЦНИИПромзданий по результатам испытания экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ);

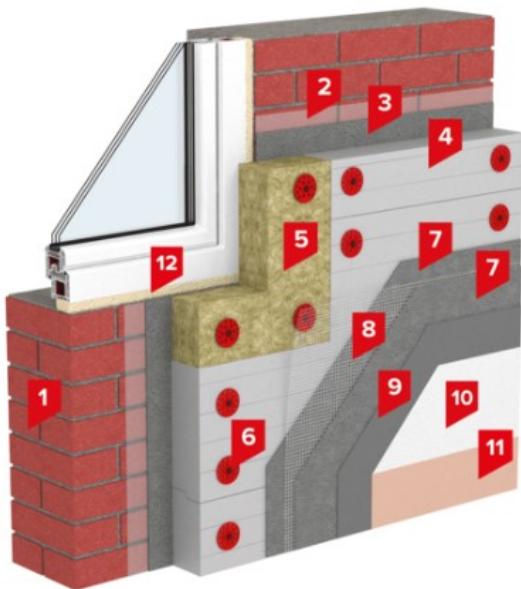
- **биостойкость** — XPS не подвержен гниению, воздействию грызунов, плесневых грибков.

## Пример комплексного решения для утепления штукатурных фасадов с помощью XPS

Одним из комплексных решений для утепления фасадов является система ТН-ФАСАД Комби. В ее состав входят специально разработанные фрезерованные плиты XPS, обладающие высокой адгезией со штукатурными составами и основаниями — XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS.

Система штукатурного фасада с теплоизоляцией из экструзионного пенополистирола по каменному основанию

### Материалы



- 1 Наружная стена
- 2 Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
- 3 Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ 220
- 4 XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS
- 5 ТЕХНОФАС ОПТИМА
- 6 Фасадный крепеж TERMOCLIP® Стена 1 МТ
- 7 Штукатурно-клеевая смесь для плит из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ 220
- 8 Стеклосетка фасадная щелочестойкая ТЕХНОНИКОЛЬ 2000
- 9 Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010
- 10 Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 «камешковая»
- 11 Краска силиконовая фасадная ТЕХНОНИКОЛЬ 901
- 12 Пена монтажная ТЕХНОНИКОЛЬ профессиональная 65 MAXIMUM всесезонная

Система отличается энергоэффективностью, ударостойкостью, долговечностью, может применяться в зданиях всех степеней огнестойкости, всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности высотой до 75 м за исключением зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1.

## Мифы о материале XPS на фасадах

### Миф 1. Адгезия плит XPS

Даже у специалистов с многолетним опытом работы с «мокрыми» фасадами и плитами из ППС возникают сомнения в хорошей адгезии плит XPS со штукатурными составами.

ГОСТ Р 56707-2023 предусматривает использование пенополистирольных плит, в том числе

XPS, в составе СФТК всех классов надежности СК0-СК2 (п.5.3). Однако предъявляет к ним конкретные требования:

- плиты теплоизоляции должны быть **отфрезерованы** по всей площади плиты без разрывов в заводских условиях (п.6.3);
- **плотность плит** — не более  $23\pm2$  кг/м<sup>3</sup> (п.6.3);
- **предельная прочность на сжатие** теплоизоляции должна составлять не менее 100кПа (п.6.3, табл.4).

Данным требованиям соответствуют плиты XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS:



Согласно протоколу климатических испытаний НИИ СМиТ НИУ МГСУ системе фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями ТН-ФАСАД Комби присваивается высокий класс устойчивости к климатическим воздействиям (КВ0) по результатам осмотров и испытаний.

**Визуальный осмотр** по завершению **100 циклов** климатических воздействий:

- отсутствие локальных вздутий защитно-декоративного и базового штукатурного слоя;

- наличие единичных трещин с раскрытием менее 0,15 мм.

#### **Оценочные испытания:**

- адгезия составов не менее 0,12 МПа;
- ударная прочность слоев для участка базового армированного слоя и декоративно-защитного слоя составляет 5-7 Дж (что выше требуемых значений для класса КВ0 согласно ГОСТ Р 55943-2018 (2-3 Дж)).

Система ТН-ФАСАД Комби со специально подготовленными плитами XPS не только соответствует, но и превышает требования нормативов.

Кроме того, для монтажа плит теплоизоляции применяются высокоадгезионные клеевые составы с полимерным связующим, которые прошли необходимые испытания. Таким образом, вопрос адгезии решают правильным выбором системной продукции и соблюдением технологии.

#### **Миф 2. Пожарная безопасность СФТК с XPS**

Так как XPS обладает группой горючести Г4 (сильно горючие), возникают сомнения в пожарной безопасности системы СФТК с применением экструзионного пенополистирола.

Согласно СП 2.13130.2020 п.5.2.3 (свод правил к ФЗ-123) и Заключению ВНИИПО МЧС РОССИИ «по оценке пожарной безопасности СФТК ТН-ФАСАД Комби», система обладает высокими пожарно-техническими характеристиками: ее класс пожарной опасности — К0 (непожароопасные).

Система ТН-ФАСАД Комби применяется для зданий:

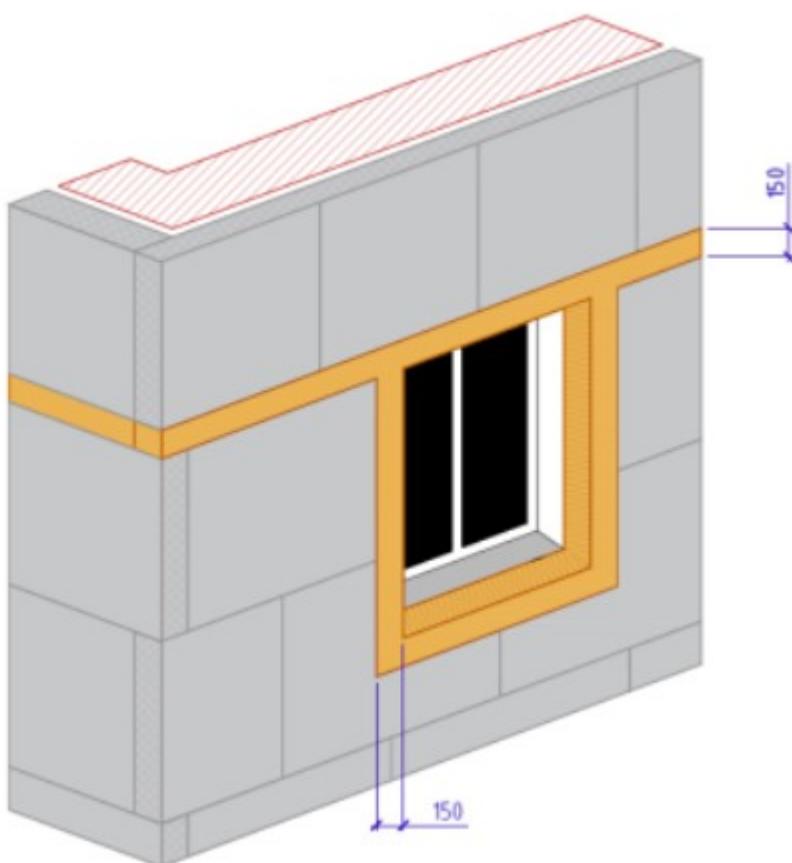
- высотой до 75 метров,
- всех классов функциональной пожарной опасности, кроме зданий с классом функциональной пожарной опасности Ф1.1. и Ф4.1.

Эти пожарно-технические характеристики обеспечиваются за счет:

- применения защитного слоя общей толщиной не менее 7 мм;
- устройства противопожарных рассечек шириной **не менее 150 мм** и толщиной, равной

общей толщине основного утеплителя из XPS.

Противопожарные рассечки выполняют с помощью вставок из каменной ваты. На схеме ниже представлен вариант устройства таких рассечек по периметру окна, во внутренних углах строения:



Низкая пожарная безопасность СФТК с XPS опровергается при условии соблюдения нормативных требований, требований к проектированию. Пожарная безопасность обеспечивается выбором материала для теплоизоляции, работой с техническими решениями, которые должны соответствовать нормативным документам и/или пройти протоколы испытаний.

### **Миф 3. Дыхание стен и влагонакопление конструкций**

Существует мнение, что XPS, обладая низкой паропроницаемостью, фактически блокирует выход пара из помещения. Как следствие, стены «не дышат», накапливается конденсат, что повышает вероятность появления плесени, снижает долговечность фасада.

Понятие «**дышащих**» стен существует в контексте их **паропроницаемости**. При рассмотрении «дышащих» стен подразумевается способность увлажненной конструкции отдавать в теплые периоды влагу за счет увеличения паропроницаемости слоев изнутри наружу. Этот принцип важен для паропроницаемых материалов, таких как минеральная вата.

Сама формулировка о «дыхании дома» согласно нормативной документации отсутствует, а информация представлена о системе вентиляции, но не через сквозные отверстия конструкции. С позиции теплотехники ключевой задачей является недопущение влагонакопления ограждающей конструкции.

Влагонакопление возникает из-за конденсации, которая происходит при наличии двух условий:

- определенной температуры;
- определенного парциального давления.

Если конструкция недостаточно утеплена или допущены ошибки строителей, то на поверхности стены или на границе слоев появится холодная область.

Выбор утеплителя и толщину теплоизоляционного слоя определяет СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий». Свод правил предписывает выполнить:

- теплотехнический расчет исходя из климатического района (СП 131.13330.2025) для определения необходимой толщины утеплителя из условия выполнения норм по сопротивлению теплопередаче;
- расчет защиты от переувлажнения конструкции (за годовой период эксплуатации и на условие ограничения влаги в зоне возможной конденсации).

## **Рекомендации к монтажу XPS для штукатурных фасадов**

Работы по утеплению стен зданий по технологии ТН-ФАСАД Комби должны выполняться согласно Инструкции по монтажу систем теплоизоляции фасадов с экструзионным пенополистиролом с тонким штукатурным слоем.

Основные положения:

**1. Подготовка основания** — очистка, выравнивание, грунтование. Перед монтажом теплоизоляции необходимо подготовить основание, демонтировать все вспомогательные элементы.

**2. Монтаж плит теплоизоляции.** Используются только специальные фрезерованные плиты XPS для фасадов, на которые наносится клеевой состав. Основные методы нанесения:

- сплошной — для приклеивания плит теплоизоляции, если основание имеет неровности до 3 мм;
- контурно-маячковый — для приклеивания плит, если основание имеет неровности выше 3 мм;
- с помощью клей-пены ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола для индивидуального жилищного строительства.



Сплошной метод



Контурно-маячковый метод



Нанесение клей-пены для XPS

Чтобы обеспечить конструкции класс пожарной опасности К0, предварительно устанавливают противопожарные рассечки из каменной ваты ТЕХНОФАС ОПТИМА.

Через 24 часа после монтажа теплоизоляцию закрепляют с помощью тарельчатых дюбелей. Плиты XPS должны быть плотно установлены, без сквозных щелей.

**3. Устройство базового штукатурного слоя, армирующей сетки.** После приклейки плит XPS с дополнительной фиксацией на их поверхность наносят базовый штукатурный слой. В него утапливается щелочестойкая стеклосетка с нахлестом полотен 100 мм. Углы здания, оконные и дверные откосы армируются с применением угловых профилей, дополнительных усиливающих сеток.

**4. Устройство финишного слоя.** После высыхания армирующего слоя, его шлифовки поверхность грунтуется. Наносится декоративная штукатурка выбранного типа и цвета. Критически важно соблюдать рекомендации производителя системы по совместимости всех компонентов — от грунтовки до финишного покрытия.

**Авторы статьи:**

Ильназ Хабибуллин

Технический специалист направления Полимерная изоляция

Валерия Лычиц

Ведущий технический специалист направления «Теплоизоляционные материалы XPS»



Ответ сформирован в  
базе знаний по ссылке