



Исх. № 236039 - 13.03.2026/

Информационная статья от: 30.01.2026

Облегченные противопожарные пояса на кровле: новые возможности для проектировщиков

В настоящее время рынок промышленного строительства в России переживает заметную активизацию, и одним из ключевых факторов этого роста становятся объекты с большими кровлями. Речь идет, в первую очередь, о типологических зданиях и сооружениях складского назначения — логистических центрах, распределительных хабах, современных складских комплексах, для которых характерны значительные площади покрытий.

Однако вместе с ростом масштабов и сложности таких сооружений возрастает и ответственность за обеспечение их пожарной безопасности. Большие площади кровли, часто выполненные с использованием легких металлических конструкций и утеплителей, требуют особого внимания к выбору огнестойких материалов, грамотному проектированию систем противопожарной защиты и соблюдению нормативных требований на всех этапах строительства и эксплуатации.

При проектировании кровель большой площади специалисты сталкиваются с необходимостью деления покрытия здания на отдельные участки. Для этого применяются противопожарные пояса — конструктивные элементы, ограничивающие распространение пламени по поверхности кровли. Требования к таким решениям закреплены в СП 2.13130 и зависят от пожарно-технических характеристик материалов, из которых состоит кровля.

До недавнего времени противопожарный пояс представлял собой достаточно громоздкую конструкцию. Поверх гидроизоляции укладывался тяжелый защитный слой: бетонная стяжка, тротуарная плитка, брусчатка и другие тяжелые элементы.

Такое решение создавало серьезные проблемы при проектировании и строительстве. Значительный вес защитного слоя требовал усиления несущих конструкций именно в местах устройства противопожарных поясов. Это усложняло процесс проектирования, увеличивало сроки и стоимость работ, а в некоторых случаях реализация подобного решения становилась технически затруднительной.



Фото 1. Стандартное решение противопожарного пояса с тротуарной плиткой

Научный прорыв и нормативное обновление

В 2024 году ФАУ ФЦС провело важную научно-исследовательскую работу, результаты которой изменили подход к устройству противопожарных поясов. Исследования показали, что защитный слой противопожарного пояса может выполняться из облегчённых материалов, в том числе из горючих, при условии подтверждения их эффективности при крупномасштабных огневых испытаниях.

Результаты данного исследования легли в основу Изменения № 2 к СП 2.13130.2020, вступившего в силу 1 января 2026 года, которое официально разрешило применение альтернативных конструкций противопожарных поясов. Теперь согласно п. 5.5.3 СП 2.13130: «Допускается применение на неэксплуатируемых кровлях противопожарного пояса с другими техническими решениями, принятыми на основе результатов огневых испытаний натурных фрагментов кровель с учётом положений пункта 5.4.6».

Конструктивные решения с облегченными противопожарными поясами от ТЕХНОНИКОЛЬ

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ первой разработала и успешно испытала конструктивные решения с облегчёнными противопожарными поясами. Испытания проводились на базе ФГБУ ВНИИПО МЧС России и подтвердили эффективность новых систем как для битумной (рисунок 1), так и для ПВХ-гидроизоляции (рисунок 2).

В испытаниях были задействованы два варианта конструкций от ТЕХНОНИКОЛЬ и эталонный образец с классическим защитным слоем из тротуарной плитки толщиной 60 мм:

1. Системы с битумной гидроизоляцией. Первое конструктивное решение от ТЕХНОНИКОЛЬ предназначено для систем с битумной гидроизоляцией и включает водоизоляционный ковёр из материалов серии Унифлекс или Техноэласт, а также защитный слой в виде материала Техноэласт ТФП Противопожарный. Такая конструкция обеспечивает высокую огнестойкость за счёт комбинации негорючих компонентов и эффективного теплового экрана.

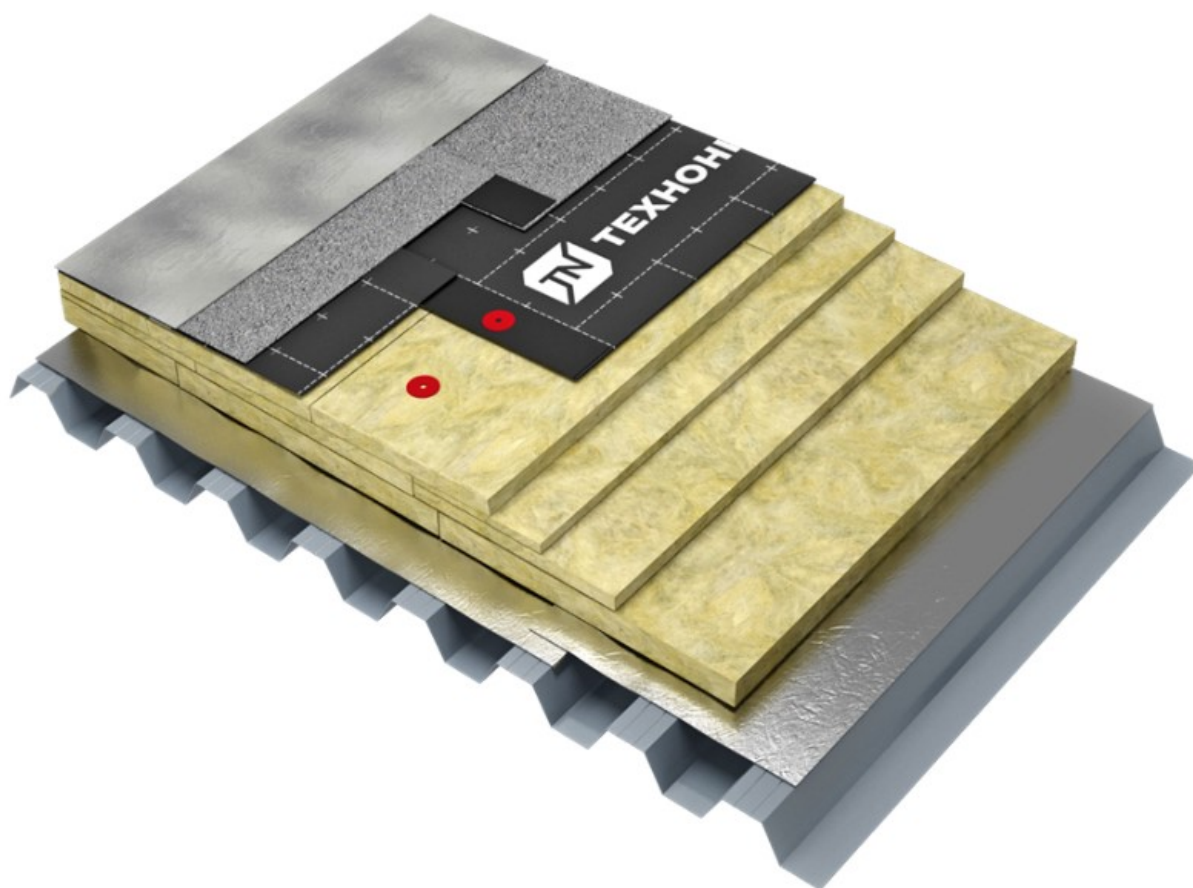


Рис.1. Общий вид противопожарного пояса с материалом Техноэласт ТФП Противопожарный

2. Системы с полимерной (ПВХ) гидроизоляцией. Второе конструктивное решение от ТЕХНОНИКОЛЬ предназначено для применения с полимерной (ПВХ) гидроизоляцией и состоит из кровельной ПВХ-мембраны LOGICROOF V-RP и рулонного противопожарного защитного материала LOGICROOF NG. Этот вариант сочетает лёгкость монтажа, долговечность полимерной мембраны и подтверждённую огнезащитную эффективность специализированного разделительного слоя.

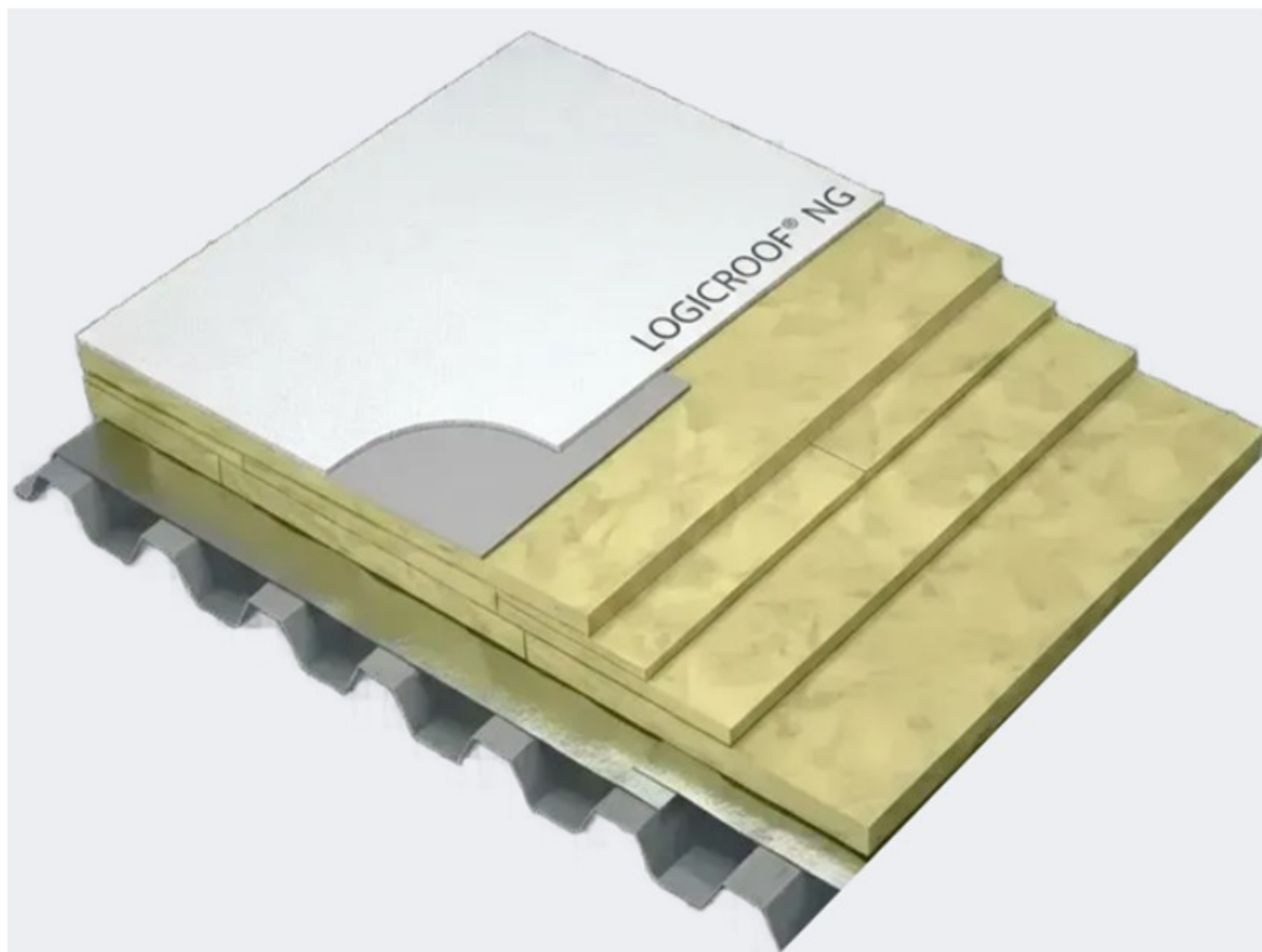


Рис.2. Общий вид противопожарного пояса с противопожарным защитным материалом LOGICROOF NG

Обе системы базируются на единой конструктивной основе: в их состав входят пароизоляционный слой, теплоизоляция из негорючих минераловатных плит ТЕХНОРУФ и надёжное механическое крепление. Это гарантирует не только соответствие требованиям пожарной безопасности, но и технологичность, долговечность и устойчивость всей кровельной конструкции в эксплуатации.



Фото 2. Образцы до проведения испытаний

Как проводились испытания образцов кровли ТЕХНОНИКОЛЬ

Все образцы подвергались воздействию открытого пламени от стандартной горючей нагрузки, а наблюдения велись в течение 15 минут в контролируемых метеоусловиях. При этом фиксировались температура и плотность теплового потока на заданном расстоянии от источника пламени.

Результаты эксперимента показали, что ни один из образцов не продемонстрировал устойчивого, самоподдерживающегося горения дольше 30 секунд. Также не было зафиксировано увеличения теплового потока от образцов ТЕХНОНИКОЛЬ по отношению к эталонному образцу. Это означает, что конструкции на базе кровельных систем ТЕХНОНИКОЛЬ не вызвали устойчивого горения и продемонстрировали уровень теплового излучения, сопоставимый с эталоном, что подтверждает их пригодность для использования в качестве эффективного противопожарного пояса.



Фото 3. Образцы во время проведения испытаний

Таким образом, решения от ТЕХНОНИКОЛЬ подтвердили эффективность как для битумной (фото 4), так и для ПВХ-гидроизоляции (фото 5): **оба варианта полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным поясам на неэксплуатируемых кровлях.**



Фото 4. Результаты испытания противопожарного пояса с материалом Техноэласт ТФП
Противопожарный



Фото 5. Результаты испытания противопожарного пояса с материалом рулонный противопожарный защитный материал LOGICROOF NG



Помимо этого, в отличие от традиционных решений с использованием бетонной или тротуарной плитки, системы ТЕХНОНИКОЛЬ обеспечивают значительное снижение нагрузки на несущие конструкции, упрощают монтаж и обслуживание кровли, а также снижают общую стоимость проекта — без ущерба для безопасности. Такие системы особенно актуальны для объектов с повышенными рисками, где важно не только предотвратить возгорание, но и локализовать возможное пламя, не допуская его распространения по кровле.

Преимущества новых решений для проектировщиков и застройщиков

1. Соответствие нормативным требованиям. Новые облегчённые кровельные системы с противопожарными поясами от ТЕХНОНИКОЛЬ — это не просто инновация, а практически подтверждённый ответ на вызовы современного строительства. Они полностью соответствуют актуальным требованиям СП 2.13130 (с Изменением № 2), прошли независимые испытания в авторитетной лаборатории и уже готовы к применению в реальных проектах.

2. Снижение нагрузки на конструкцию. Для проектировщиков это означает более высокий уровень гибкости, безопасности и экономической эффективности при возведении кровель любого масштаба. Ведь применение облегчённых противопожарных поясов позволяет значительно снизить нагрузку на несущие конструкции, исключая необходимость их усиления и тем самым упрощая архитектурно-конструктивные решения.

3. Сочетание высокой пожарной стойкости и экономической эффективности. Испытания, проведённые авторитетным научным учреждением ФГБУ ВНИИПО МЧС России, подтверждают, что инновационные материалы могут успешно сочетать высокую пожарную стойкость, технологичность и экономическую целесообразность. Применение таких решений в строительной практике способствует повышению уровня противопожарной защиты зданий, особенно зданий большой площади, например, коммерческих, логистических и складских комплексов.

4. Оптимальны для кровель большой площади. Для кровель большой площади, например, с использованием систем СМАРТ, устройство противопожарных поясов становится обязательным при площади покрытия **более 10 000 м²**. Одним из самых распространённых и эффективных решений для таких объектов является комбинированная система ТН-КРОВЛЯ Смарт. Она сочетает прочность верхнего слоя из экструзионного пенополистирола XPS CARBON PROF и нижнего слоя из каменной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ, что обеспечивает требуемый предел огнестойкости и класс пожарной опасности согласно Заключению ВНИИПО и дополнительной сертификации.

СОСТАВ КРОВЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СМАРТ

Система неэксплуатируемой крыши по стальному профилированному настилу с кровельным ковром из полимерной мембраны и комбинированным утеплением.

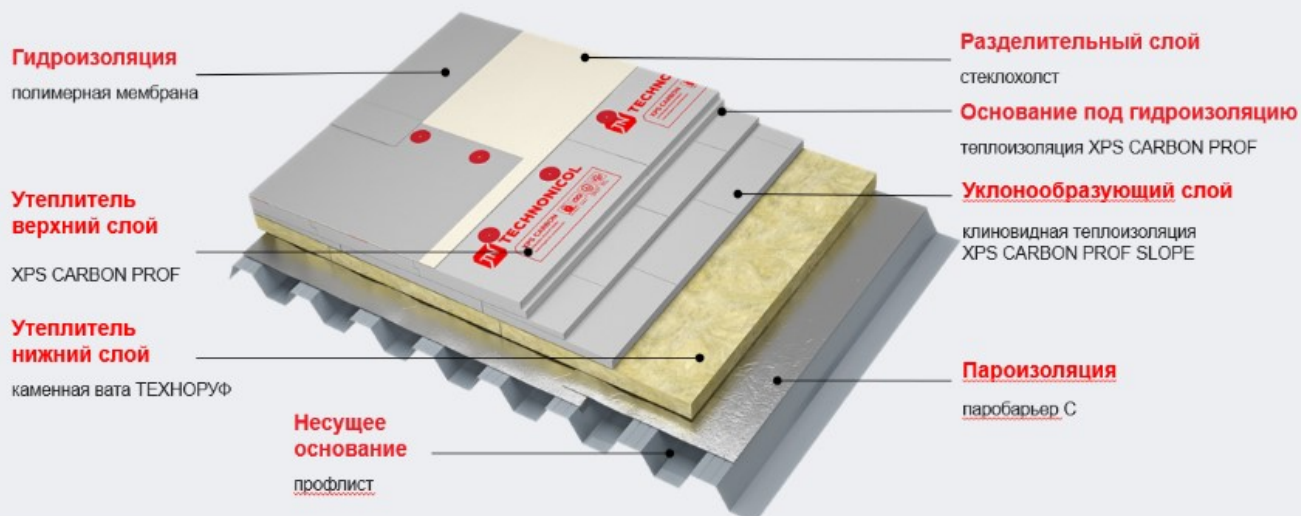


Рис.3. Состав кровельной системы ТН-КРОВЛЯ Сمارт

Монтаж таких систем с противопожарными поясами, описанными выше, осуществляется быстрее и проще за счёт использования рулонных материалов вместо тяжёлых элементов вроде плитки или бетона. Это также обеспечивает экономию — как на этапе закупки материалов, так и при транспортировке, монтаже и подготовке основания. Кроме того, решения разработаны под различные типы гидроизоляции, что дает проектировщикам гибкость и свободу выбора в зависимости от конкретных задач объекта.

Авторы статьи:

Сергей Жамойдик

Руководитель направления пожарная безопасность, Инженерно-технический центр Технической дирекции.

Дмитрий Михайлиди

Директор по развитию СБЕ Полимерная изоляция



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке