



Исх. № 129979 - 06.12.2025/

Информационная статья от: 29.11.2024

Общая информация об экструзионном пенополистироле XPS

Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS представляет собой жесткий теплоизоляционный материал с закрытой ячеистой структурой, полученный методом экструзии полистирола или одного из его сополимеров с добавкой вспенивающих реагентов, с образованием или без образования пленки на его поверхности.

ТЕХНОНИКОЛЬ XPS – плиты из экструзионного пенополистирола с применением графита. Введение графита позволило существенно увеличить тепловую эффективность и физико-механические свойства изделий, улучшить УФ-стабильность материала.

ТЕХНОНИКОЛЬ XPS не впитывает воду, не набухает и не дает усадки, химически стоек и не подвержен гниению.

Высокая прочность позволяет получить ровное и одновременно жесткое основание, что существенно увеличивает срок эксплуатации всей теплоизоляционной системы.

Области применения:

- полы и перекрытия;
- фундаменты;
- цокольные части зданий;
- инверсионные кровли;
- комбинированные кровли;
- изоляция «мостиков» холода;
- авто- железные дороги;
- ледовые арены / холодильные камеры.



Преимущества экструзионного пенополистирола



Эффективная теплоизоляция

Коэффициент теплопроводности на примере XPS ТЕХНОНИКОЛЬ PROF:

Теплопроводность, λ_D – 0,033-0,036 Вт/м•С

Теплопроводность, λ_A (рассчитанных по формуле согласно ГОСТ Р 59985 - 2022) – 0,034-0,037 Вт/м•С

Теплопроводность, λ_B (рассчитанных по формуле согласно ГОСТ Р 59985 - 2022) – 0,035-0,039 Вт/м•С

Благодаря закрытопористой структуре с размерами ячеек 0,1-0,2 мм и использованием газа CO_2 в качестве вспенивающего вещества, удалось достичь одних из лучших показателей по теплопроводности среди всех теплоизоляционных материалов.



Устойчивость к деформации

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ отличается высокой стойкостью к динамическим нагрузкам. Это один из самых прочных видов утеплителя.

Прочность на сжатие — до 1000 кПа

Благодаря своим свойствам получил широкое распространение в строительстве дорог, аэродромов, инверсионных эксплуатируемых кровлях и в других конструкциях.

Помимо этого, некоторые марки испытаны на ползучесть при сжатии (изменение толщины плит XPS не уменьшается более чем на 1,5% после 30-кратной экстраполяции на период 50 лет при заданной нагрузке 120 кПа), что подтверждает высокую прочность при воздействии нагрузок в течение продолжительного времени и отсутствие изменений геометрических параметров.



Не впитывает влагу

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ не впитывает воду и может работать без потери свойств во влажных условиях.

Благодаря тому, что XPS ТЕХНОНИКОЛЬ имеет 95% закрытых пор очень маленьких размеров, его водопоглощение по объему не более 0,6%. Помимо этого, были проведены испытания некоторых марок на длительное водопоглощение при полном погружении на 28 суток. Их показатели находятся в пределах 0,2-0,4%. Это значит, что материал не впитывает воду даже при длительном нахождении в ней.

Практически нулевое водопоглощение гарантирует стабильность показателей теплопроводности и геометрических параметров плиты XPS с течением времени, защищает материал от появления в нем плесени и грибков, а также преждевременного разрушения под воздействием перепадов температур.



Долговечность

Согласно техническому заключению ЦНИИПромзданий по результатам испытания экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ на тепловое старение, прогноз долговечности экструзионного пенополистирола в ограждающих конструкциях зданий и сооружений составляет не менее 50 лет. Протоколы испытаний на срок эффективной эксплуатации

представлены [здесь](#).



Легкий вес

Плотность экструзионного пенополистирола не влияет на его основные характеристики.

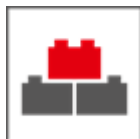
Основной характеристикой плит из экструзионного пенополистирола является коэффициент теплопроводности, который характеризует его как теплоизоляционный материал. Также важными потребительскими свойствами являются показатели прочности на сжатие и изгиб, так как экструзионный пенополистирол часто используется в нагружаемых и эксплуатируемых конструкциях.

Значение показателя веса материала на единицу объема, т.е. плотности продукции, не может оказывать существенное значение на выбор типа и марки материала. Показатель плотности не является единицей измерения полезных качеств теплоизоляционных плит, используемых в строительстве. В описаниях физико-технических свойств экструзионного пенополистирола данный показатель приводится справочно.



Биостойкость

XPS ТЕХНОНИКОЛЬ имеет высокую стойкость к биоповреждениям, что подтверждено в Испытательном центре «Биостойкость» Экоцентра МГУ.



Простота монтажа

Для монтажа экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ не требуется специализированного оборудования. Наличие L-кромки на плитах XPS ТЕХНОНИКОЛЬ позволяет укладывать материал без дополнительной герметизации швов, при этом мостики холода не образуются.

Авторы статьи:

Валерия Лычиц

Ведущий технический специалист направления «Теплоизоляционные материалы XPS»

Ильназ Хабибуллин

Технический специалист направления Полимерная изоляция



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке