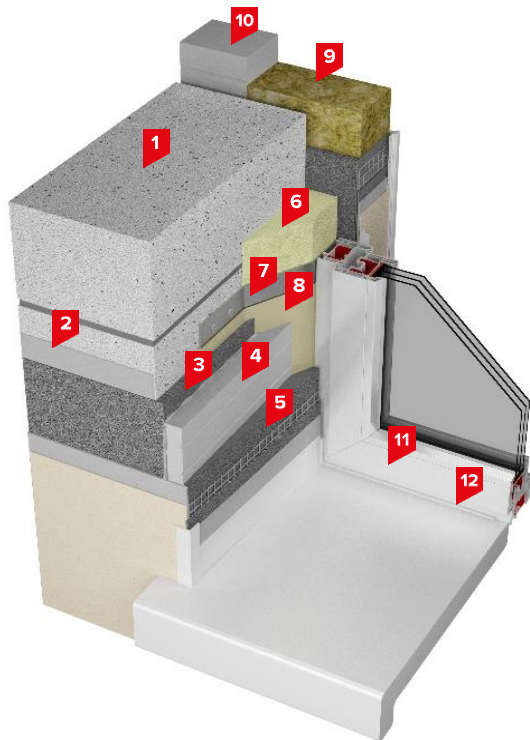




Утепление оконных откосов экструзионным пенополистиролом ТЕХНОПЛЕКС FAS

Вопрос:

В адрес службы технической поддержки корпорации ТехноНИКОЛЬ поступил запрос на разработку технического решения по утеплению оконных откосов с использованием материалов ТехноНИКОЛЬ.



Решение:

Предлагаемое техническое решение по устройству утепленных откосов с использованием экструзионного пенополистирола предназначено для применения как в коттеджном и малоэтажном строительстве, так и в гражданском строительстве. Данное техническое решение разработано для откосов, требующих доутепления в связи конструктивными особенностями узлового решения, имеющего тепловые мосты.

Согласно данным произведенного расчета узлов оконных откосов в программном комплексе HEAT (Приложение 1) использование в конструкции откоса эффективной теплоизоляции на основе экструзионного пенополистирола ТЕХНОПЛЕКС FAS обеспечивает соответствие санитарно-гигиеническим требованиям.

Температура внутренней поверхности ограждающей конструкции должна определяться по результатам расчета температурных полей всех зон с теплотехнической неоднородностью или по результатам испытаний в климатической камере в аккредитованной лаборатории.

Согласно п. 5.7 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» температура внутренней поверхности - $t_{в}$, °С, ограждающей конструкции в зоне теплопроводных включений, в углах и оконных откосах должна быть не ниже точки росы - $t_{точки\ росы}$, °С.

Расчет показал, что температура на внутренней поверхности ограждающей конструкции с утеплением из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ в зоне теплопроводных включений выше температуры точки росы. Таким образом применение в конструкции откоса теплоизоляции XPS ТЕХНОНИКОЛЬ позволяет решить проблему образования конденсата в зоне откоса и избавиться от мостов холода.

Технология производства работ по утеплению откосов выглядит следующим образом:

- основание откоса очищается и при необходимости выравнивается с помощью штукатурного состава;
- поверхность грунтуется для увеличения качества сцепления штукатурной смеси и основания;
- плиты экструзионного пенополистирола, толщиной 20-30 мм, предварительно нарезанные до необходимого размера приклеиваются к основанию. Для приклейки используются специальные штукатурно-клеевые составы или клей-пена для экструзионного пенополистирола. Плиты XPS монтируются так, чтобы монтажный шов был полностью закрыт;
- выполняется финишная отделка. В случае, если предполагается оштукатуривание откосов рекомендуется армировать базовый штукатурный слой, утапливая щелочестойкую армирующую сетку в толщу штукатурно-клеевой смеси. Подробнее схема расположения слоев показана на узле утепления откоса (Приложение 2).

Теплоизоляционный материал в данном техническом решении должен обладать минимальной теплопроводностью для минимизации толщины утепления. XPS ТЕХНОНИКОЛЬ обеспечивает необходимую теплоизоляцию конструкции при толщине утеплителя 20 - 30 мм. Рекомендуется использовать утеплитель со специальной фрезерованной поверхностью ТЕХНОПЛЕКС FAS. Плиты экструзионного пенополистирола ТЕХНОПЛЕКС FAS имеют специальную технологию фрезерования в заводских условиях – помимо фрезерования по всей плоскости, плиты имеют микроканавки вдоль длинной стороны, нанесенные с определенным шагом. Данная технология подготовки поверхности плит экструзионного пенополистирола ТЕХНОПЛЕКС FAS значительно повышает адгезию с клеевыми и штукатурными составами, обеспечивает сохранность проектного положения при монтаже и гарантирует надежную фиксацию плит теплоизоляции к основанию.

Состав конструкции, выполняемой по данному техническому решению:

| Номер | Наименование слоя | Номер техлиста | Ед. изм. | Размер, упаковка | Расход на м ² |
|-------|--|----------------|----------------|--|--------------------------|
| 1 | Конструкция стены/откоса | - | - | - | - |
| 2 | Грунтовка для внутренних работ | - | - | - | - |
| 3 | Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола* | 6.107 | баллон | - | - |
| 4 | Экструзионный пенополистирол ТЕХНОПЛЕКС FAS** СТО 72746455-3.3.1-2012 | 4.21 | м ³ | пачка (2-5 плит). Плиты размером: 1180x580x20-400 мм с шагом 10 мм | 1,02 |
| 5 | Армированный штукатурный слой | - | - | - | - |
| 6 | Монтажная пена ТЕХНОНИКОЛЬ 65 MAXIMUM | 6.84 | кг | Коробка (12 баллонов) | 0,05 кг/пог.м |
| 7 | Металлическая пластина | - | - | - | - |
| 8 | Паронепроницаемый герметик или пароизоляционная лента | - | - | - | - |
| 9 | Противопожарная рассечка из минераловатного утеплителя ТЕХНОФАС*** | 3.06 | м ³ | Пачка (2-4 плит). Плиты размером: 1200x600x30-200 мм с шагом 10 мм | 1,02 |
| 10 | Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON ECO FAS СТО 72746455-3.3.1-2012 | 4.04 | м ³ | пачка (2-5 плит). Плиты размером: 1180x580x30-400 мм с шагом 10 мм | 1,02 |
| 11 | Оконный блок | - | - | - | - |
| 12 | Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ универсальный нейтральный силиконовый | 6.112 | - | - | - |

* штукатурно-клеевая смесь для плит экструзионного пенополистирола;

** альтернативные материалы: ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO FAS;

*** альтернативный материал ТЕХНОФАС Л, ТЕХНОФАС ОПТИМА, ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ, ТЕХНОФАС ДЕКОР.

Приложения:

- 20.18-49-2018-10-ТУ Расчет узла оконного откоса в программном комплексе HEAT.
- Узел утепления откоса.

Разработал:

Лычиц В. В.
Специалист технической службы
направления «Теплоизоляционные материалы XPS»
Технической Дирекции Корпорации ТехноНИКОЛЬ

МП



Подпись