



• ЦНИИПРОМЗДАНИЙ •

А К Ц И О Н Е Р Н О Е О Б Щ Е С Т В О

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

127238, МОСКВА, ДМИТРОВСКОЕ ШОССЕ Д. 46, КОРП. 2; ТЕЛ. (495) 482-4 506 ФАКС: (495) 482-4306; E-MAIL: CNIIPZ@CNIIPZ.RU, WEB: WWW.CNIIPZ.RU

УТВЕРЖДАЮ

Зам. генерального директора
АО «ЦНИИПромзданий»,
проф. канд. техн. наук,
заслуженный строитель России



С.М. Гликин

____ сентября _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по результатам определения возможности наплавления
битумно-полимерного рулонного материала на теплоизоляционные плиты
PIR ТехноНиколь с облицовками из минерализованного стеклохолста**

Основание для проведения работы:
договор № М 27.08/15 от 08.06.2015 г.

1 Цель работы

Отличительной особенностью традиционных органических теплоизоляционных материалов является их невысокая теплостойкость, что не позволяет применять огневой способ наклейки наплавляемых рулонных материалов на теплоизоляционные материалы на основе пенополистиролов. Теплоизоляционные пенополиизоциануратные (PIR) плиты выдерживают длительное воздействие более высокой температуры (120° С) по сравнению с пенопластовыми плитами (около 75° С); при кратковременном воздействии пенополиизоциануратные (PIR) плиты способны выдерживать гораздо большие температуры – до 250°. Также дополнительную стойкость к воздействию открытого пламени горелки придают облицовки из минерализованного стеклохолста, которыми кашируются плиты PIR в процессе производства. Поэтому цель работы состояла в определении возможности наплавления на PIR-плиты битумно-полимерного рулонного материала.

2 Применённые материалы

Для проведения испытаний были использованы следующие материалы:

- плиты теплоизоляционные PIR СХМ/СХМ по СТО 72746455–3.8.1–2014;
- праймер битумный ТехноНИКОЛЬ № 01 по ТУ 5775–011–17925162–2003;
- наплавляемый рулонный гидроизоляционный битумно-полимерный



СБС–модифицированный материал Унифлекс Экспресс ЭМП по СТО 72746455–3.1.12–2015.

3 Технология наклейки наплаваемого рулонного материала

Наклейка наплаваемого рулонного материала на оштукатуренную (грунтованную битумным ТехноНИКОЛЬ № 01) поверхность ПИР–плиты производилась стандартной газовой горелкой ТехноНИКОЛЬ (технический лист № 7.20). Традиционный метод наклейки наплаваемого рулонного материала (например на оштукатуренную поверхность железобетонной плиты) заключается в том, что пламя горелки направляется на место соприкосновения рулона с основанием и, таким образом, нагреваются поверхности основания и рулона; при этом длительное температурное воздействие на эти поверхности может достигать 150 – 180° С. Поэтому технология наклейки была изменена: пламя горелки направлялось только на поверхность рулона (рисунок 1), давление газа снижено до 1 – 1,2 атм (до 1,0 – 1,2 кгс/см²), длина пламени от места выхода из горелки до рулона не более 300 – 400 мм.



Рисунок 1. Пламя горелки направлено на поверхность рулона

4 Результаты испытаний

Качество наклейки оценивалось визуально и по показателю адгезии наплаваемого рулонного материала к ПИР–плите.

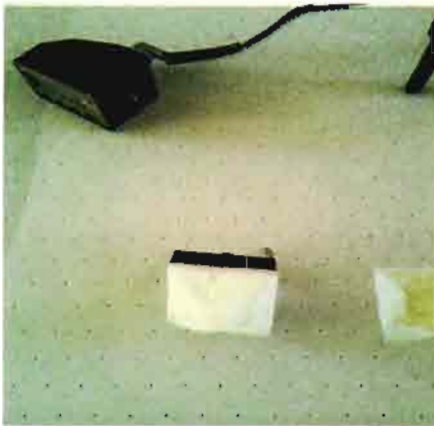
При осмотре теплоизоляционных плит не обнаружено пустот под наклеенным рулонным материалом (наличие расплавления пенополиизоцианурата).

Прочность сцепления наплавленного рулонного материала определяли пере-



носным измерителем адгезии ПСО-МГ4 (рисунок 2).

а)



б)



Рисунок 2. Образцы для испытания на адгезию наплавленного рулонного материала к PIR-плите

а) исходная PIR-плита; б) то же, с наклеенным наплавляемым рулонным материалом

Испытания показали, что прочность сцепления наплавленного рулонного материала с PIR-плитой составила 0,11 МПа ($1,1 \text{ кгс/см}^2$) с когезионным разрывом по материалу (по пене) плиты, а прочность сцепления обшивок (стеклохолста) с плитой равна 0,12 МПа.

5 Выводы

5.1 Установлена возможность приклейки наплавляемого рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного СБС-модифицированного материала Унифлекс Экспресс ЭМП к плите теплоизоляционной PIR ТехноНИКОЛЬ газовой горелкой при направлении пламени горелки на поверхность рулона, при длине пламени не более 300 – 400 мм и снижении давления газа на выходе из баллона до 1,0 – 1,2 атм ($1,0 - 1,2 \text{ кгс/см}^2$).

5.2 При отрыве приклеенного рулонного материала от PIR-плиты разрушение (когезионный разрыв) происходило по материалу плиты (по пене) с показателем адгезии 0,11 МПа

Рук. отдела кровель,
канд. техн. наук,
почётный строитель России

 А.М. Воронин