



Т.А. Усатова, директор городского координационного экспертно-научного центра «ЭНЛАКОМ», председатель Рабочей группы



Наши читатели, очевидно, помнят, что осенью 2007 года состоялось внеочередное заседание «Рабочей группы по координации проектирования, строительства, мониторинга фасадных систем для высотного строительства и уникальных зданий», на котором обсуждался вопрос целесообразности и безопасности применения мембранных материалов при устройстве навесных фасадных систем (см. «ТС» №6(54)/2007). Во время этого заседания собравшиеся ознакомились с позицией основных участников строительного процесса: разработчиков навесных фасадных систем, производителей теплоизоляционных материалов, специалистов научно-исследовательских институтов, представителей организаций, осуществляющих экспертизу проектных решений и надзор за применением фасадных систем, но не смогли прийти к общему мнению и подготовить документ, который бы определял область применения тех или иных мембранных материалов.

Подводя итоги совещания, Рабочая группа приняла резолюцию, согласно которой НИИ Строительной физики, городскому координационному экспертно-научному Центру «Энлаком», ассоциации производителей и поставщиков фасадных систем «Анфас», ассоциации производителей и поставщиков теплоизоляционных материалов «Росизол» и Технологическому институту «ВЕМО» поручалась разработка рекомендаций (свода правил) по применению горючих ветрогидрозащитных мембран (ВГЗМ) в составе НФС.

Весной разработка проекта рекомендаций была завершена, после чего на расширенном заседании Рабочей группы (17.04.2008 г.) состоялось его обсуждение. Упомянутый документ получил положительную оценку специалистов, принявших участие в совещании, и в настоящее время проходит согласование в Москомархитектуре.

Приводим полный текст рекомендаций и выдержки из выступлений некоторых участников заседания.

Ветрогидрозащита в составе НФС: применять или не применять...

Рекомендации по применению ветрогидрозащитных мембран при устройстве навесных фасадных систем

1. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать горючие ветрогидрозащитные мембраны и утеплитель с горючим кашированным слоем без согласования с органами МЧС УГПС РФ и без соблюдения требований противопожарной безопасности, предусмотренных в рабочем проекте.
2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять горючие ветрогидрозащитные мембраны при устройстве навесных фасадных систем, если в данной системе в качестве облицовки используются алюминиевые композитные панели (АКП).
3. РАЗРЕШАЕТСЯ устройство НФС без использования ветрогидрозащитных мембран по гладкой поверхности фасадов (т.е. кроме угловых зон и выступающих частей) при одновременном выполнении условий пп. 3.1; 3.2 и 3.3:
 - 3.1. Облицовка выполняется одним из следующих способов или их комбинаций:

3.1.1. Использование в качестве облицовки фасадных кассет любых видов.

3.1.2. Использование в качестве облицовки крупноразмерных материалов (стеклофибробетон, фиброцементные изделия и т.д.) площадью более $0,6 \times 1,2$ м.

3.1.3. Использование в качестве облицовки плит из натурального камня.

3.1.4. Общая величина продухов на 1 м^2 облицовочных панелей составляет менее 100 см^2 , а ширина воздушного зазора превышает 6 см.

3.2. Однослойное утепление с использованием волокнистых теплоизоляционных материалов, отвечающих требованиям, изложенным в таблице 1.

Двухслойное утепление с использованием в верхнем слое материалов, отвечающих требованиям, указанным в таблице 1, а в нижнем — материалов плотностью не менее 30 кг/м^3 и/или предоставление расчета по воздухопроницаемости двухслойного утеплителя СНиП 23-02-2003 п.8 на соответствие требованиям первого пункта таблицы 1.

3.3. Конструкция стены с НФС соответствует требованиям к воздухопроницаемо-

сти СНиП 23-02-2003 п.8. Для уникальных и высотных зданий конструкции стены с НФС должны соответствовать требованиям к теплозащите СНиП 23-02-2003 с учетом продольной фильтрации при климатических параметрах наружного воздуха средних для отопительного периода района строительства по СНиП 23-1-99.

4. Использование ветрогидрозащитных мембран в НФС в случаях, не подпадающих под условия, перечисленные в п. 3, обязательно. В частности, обязательно использование ветрогидрозащитных мембран в следующих случаях:

4.1. В цокольной части здания.

4.2. В угловых и выступающих частях фасада здания (эркеры, пилоны и т.д.). В этом случае ветрогидрозащитная мембрана устанавливается на ширину 0,5 м от оси угла с заводом на плоскость фасада.

5. Использование негорючих ветрогидрозащитных мембран не ограничивается настоящими рекомендациями и остается на усмотрение авторов проектов НФС.

Таблица 1.

№	Наименование характеристики	Величина показателя для минераловатных плит	Размерность	Метод испытания
1	Воздухопроницаемость	не более 35×10^{-6}	м ³ /м · с · Па	ГОСТ РЕН 29053
2	Влагостойкость (относительное изменение сжимаемости)	не более 15	%	ГОСТ 9573
3	Предел прочности на растяжение перпендикулярно лицевым поверхностям	не ниже 3	кПа	ГОСТ 17177 ГОСТ РЕН 1607
4	Сорбционная влажность	не более 5,0	% по массе	ГОСТ 17177
5	Водопоглощение за 24 часа при полном погружении	не более 10	% по массе	ГОСТ 17177
6	Сжимаемость под удельной нагрузкой 2000 Па	не более 10	%	ГОСТ 17177
7	Прочность на сжатие при 10% линейной деформации	не менее 10	кПа	ГОСТ 17177 ГОСТ РЕН 826
8	Пожаротехнические свойства изделия	НГ		ГОСТ 30244

Требования таблицы действуют до принятия нормативной документации по минераловатному утеплителю (ГОСТ, СТО).



«...В этом вопросе надо разделять такие понятия, как безопасность и потребительские характеристики конструкций. Все, что касается теплофизики, ветрогидрозащиты утеплителя — это, конечно, все важные аспекты, которые приходится учитывать при проектировании фасадных систем. Но они определяют потребительские характеристики конструкций. Основной же критерий оценки фасадной и любой другой строительной системы — пожарная безопасность. Нельзя все валить на одну чашу весов. Поэтому, если производители мембранных материалов готовы предоставить для ветрогидрозащиты пожаробезопасные покрытия — флаг им в руки, системные компании готовы работать с такими материалами. Если же пожаробезопасных материалов нет, то, наверное, надо воздержаться от их применения.

Что касается теплофизики. Многие из нас читали статью Владимира Геннадьевича Гагарина, в которой он подробно, по полочкам все разложил — когда, где и как надо или не надо устанавливать ветрогидрозащитное покрытие. В 99% случаев, конечно, не надо, но встречаются отдельные проектные решения, в которых применение ветрогидрозащиты в виде мембранных материалов следует считать обоснованным. Если данные теплотехнических расчетов доказывают, что утеплитель на том или ином участке навесного фасада нуждается в защите, мембрану необходимо применять, учитывая все аспекты, связанные с пожарной безопасностью конструкций.

Существуют негорючие ветрогидрозащитные мембраны, но их стоимость в несколько раз выше повсеместно применяемых сегодня горючих пленок. С другой стороны, если мембрану применять не на всей фасадной поверхности, а лишь на отдельных участках, то получится не так уж дорого...»

М.Г. Александрия, исполнительный директор НО «Ассоциация «Анфас»

«...Что касается вопроса о применении ветрогидрозащитных мембран в навесных фасадных системах. На фасаде есть места, например, выступающие части фасада, углы, где могут возникнуть различные неприятности, обусловленные воздействием ветровых нагрузок, турбулентных движений воздуха и так далее. На таких участках мембраны необходимы, а вот на гладких фасадных поверхностях ветрогидрозащита, может быть, и не нужна. Но тогда отсутствие защитной пленки придется компенсировать толщиной утеплителя. В принципе, этот вопрос достаточно сложный с инженерной точки зрения, поэтому поручать его решение проектировщикам, наверное, неправильно. И рекомендации, которые на сегодняшний день разработаны, помогут им не ошибиться...»

...Рекомендации получились хорошие, жизненные. При помощи этих рекомендаций мы поможем и пожарным службам, и строительным компаниям, и проектным организациям...»

Е.Ю. Цыкановский, генеральный директор компании «ДИАТ»

«...Предварительно мы уже обсуждали и те проблемы, которые возникают с вентилируемыми фасадами, и те рекомендации, которые нам сегодня предстоит одобрить или отправить на доработку. Я согласен с мнением большинства выступавших. Надо добиваться по всем показателям ухода от применения горючих материалов. Но мы живем в несовершенном мире, и вопрос замены горючих мембранных материалов на негорючие быстро не решится. А жизнь продолжается. Вентфасады монтируются и будут монтироваться.

Наше предложение: при использовании в составе НФС горючих ветрозащитных мембран сначала предоставлять рабочую документацию на согласование в управление государственного пожарного надзора МЧС России по г. Москве. Специалисты УГПН вынесут заключение и направят свои предложения в ГУ «Центр «Энлаком». В особо сложных случаях, мы считаем целесообразным привлечение к экспертным оценкам научных учреждений, работающих в области строительства...»

В.Г. Мальчиков, зам. нач. Управления пожарного надзора Комитета госстроянадзора г. Москвы

«...Мы имеем перед собой лаконичный взвешенный документ по применению ветрогидрозащиты, который особо ничего не запрещает, но определяет области применения тех или иных мембранных материалов...»

О.Б. Ламкин, зав. лабораторией ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко

