

ОКОННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ
ЖУРНАЛ-КАТАЛОГ

www.winpro.ru

ИЗДАНИЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ОКОННОГО РЫНКА



Выпуск 10

Оборудование
Профильные системы
Поставщики и производители
Фурнитура и комплектующие
Производство стеклопакетов
Новости оконного рынка
Материалы для монтажа
Противомоскитные сетки
Ламинация

С НОВЫМ
ГОДОМ!

ЯНВАРЬ 2007



РОБИТЕКС
группа компаний

**АССОЦИАЦИЯ
КАЧЕСТВЕННОГО
МОНТАЖА**

Плохая – хорошая монтажная пена

В 2006 году ведущие производители профессиональных изоляционных материалов решили объединиться в некоммерческую Ассоциацию качественного монтажа, защищающую интересы частных лиц. Группа компаний Робитекс является ее активным участником. Цель работы Ассоциации – обеспечить потребителя всей необходимой информацией, касающейся нюансов монтажа современных окон. Помимо этого, Ассоциация осуществляет контроль над качеством материалов, применяемых при монтаже, обращает внимание на важные технологические моменты при их применении. В данной статье приводятся результаты эксперимента, проведенного техническим отделом компании Робитекс над полиуретановым пенным утеплителем.



Аэрозольный полиуретановый пенный утеплитель (ППУ) или, как его часто называют, монтажная пена, уверенно вышел на рынок строительных материалов и все больше и больше укрепляет на нем свою позицию. На данный момент существует довольно большое количество производителей ППУ, выпускающих еще большее количество различных марок этого продукта с различными свойствами и характеристиками. В этой статье мы не будем рассматривать все существующие виды ППУ, а остановимся на одном из них – это профессиональная монтажная пена с адаптером NBS под пистолет. Если с «летним» вариантом исполнения все более-менее понятно, то «зимний» вариант, напротив, вызывает ряд вопросов и сомнений у потребителей этого продукта, а конкретнее, у монтажников светопрозрачных конструкций, поэтому для рассмотрения в статье мы выбрали именно «зимнюю» монтажную пену с адаптером NBS под пистолет.

Сначала немного о грустном

К сожалению, зачастую монтажники не задумываются о том, что нужно сделать для того, чтобы монтажная пена при работе зимой вела себя так, как всем того хотелось бы. При выборе марки ППУ монтажники руководствуются собственным субъективным мнением и опытом, полученным в процессе работы с различными марками монтажной пены. Однако следует заметить, что при та-

ком подходе к вопросу большое значение играет момент случайности, точнее случайного сочетания некоторых факторов. К влияющим факторам относятся: температура воздуха, температура поверхностей монтажного шва, температура баллона ППУ, абсолютная влажность воздуха и поверхностей, при которых производится работы, конструкция и качество пистолета-дозатора, тщательность взбалтывания баллона ППУ (перемешивание компонентов) перед применением, давление и состав вытесняющего газа в баллоне, качество компонентов ППУ.

Итак, монтажник приехал на объект, и в его арсенале оказалась некоторая марка монтажной пены. К примеру, сочетание перечисленных выше факторов удачное. Данная марка пены в данных условиях повела себя хорошо. На следующем объекте при удачном сочетании факторов все тоже будет в порядке. Естественно, монтажник будет считать эту марку ППУ хорошей. Но вот, по каким-то причинам, на следующий объект закуплена другая марка ППУ и сочетание факторов сложилось не таким удачным, как на предыдущих объектах, монтажная пена повела себя хуже и... тут же стала «плохой» в глазах монтажников. Помимо этого сказывается человеческий фактор в плане предвзято-негативного отношения к чему-либо новому. Один и тот же ППУ у кого-то окажется очень хорошим, у другого – очень плохим, а у третьего – ни то ни се. Однако не все так плохо и не все непоправимо.

О хорошем

Несмотря на сказанное, есть простой способ сделать «плохую» монтажную пену хорошей. Способ заключается в банальном соблюдении инструкций и рекомендаций по ее применению. Одним из пунктов является требование по увлажнению поверхностей монтажного шва перед заполнением его ППУ. Для ясности подробно опишем поставленный нами эксперимент по поведению «зимней» монтажной пены с адаптером NBS под пистолет в довольно жестких для ППУ условиях.

Описание эксперимента

Оборудование.

- Морозильная камера со стабилизированными параметрами.
- Пистолет-дозатор Silver-GUN.

Приспособления.

- Пластиковые прозрачные стаканы. Стаканы хорошо имитируют монтажный шов, поскольку открыта только одна сторона так же как и в монтажном шве, где с трех сторон ППУ ограничивают профиль, стена и пароизоляционная лента, и ППУ получает влагу только через диффузионную внешнюю сторону, там где расположена лента ПСУЛ. Прозрачность стаканов позволяет, не разрушая образца, наблюдать за поведением монтажной пены.

Образцы для эксперимента.

- Две марки ППУ различных производителей. Следует отметить, что для эксперимен-



Фото 1.1 (стакан №1)



Фото 1.2 (стакан №2)



Фото 1.3 (стакан №3)

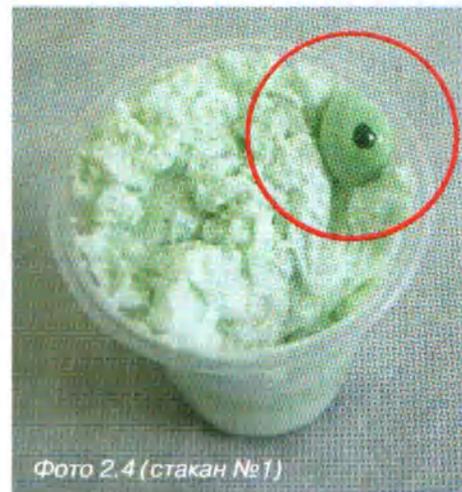


Фото 2.4 (стакан №1)



Фото 2.1 (стакан №1)



Фото 2.2 (стакан №2)



Фото 2.3 (стакан №3)

Фото вскрытого
по рекламации
реального шва

та были выбраны известные марки монтажной пены, которые уже успели хорошо зарекомендовать себя на рынке. Для корректности названия марок не указываем.

Ход эксперимента.

■ Для каждой марки пены были приготовлены по три стакана. В стакан №1 было налито небольшое количество воды (слой порядка 4-5 мм). При этом стенки стакана остались сухими. В стакан №2 вода была распылена из распылителя в одно нажатие на рычаг, факел распылителя был направлен непосредственно в стакан. В результате на дне и стенках стакана образовались небольшие капли воды по всей поверхности. Температура воды в стаканчиках была около 15 °С. Стакан №3 – сухой.

■ Стаканы комплектом были помещены в морозильную камеру, где выдерживались около 2-3 минут. После выдержки стаканов в камере в них была выпущена монтажная пена при помощи пистолета-дозатора. Предварительно баллон был тщательно взболтан и имел температуру около 20 °С. Стаканы заполнялись монтажной пеной один за другим, без перерывов. Общее время заполнения трех стаканов составило около восьми-девяти секунд, т.е. можно считать,

что заполнялись они практически одновременно. То же было проделано и для второй марки монтажной пены. Стаканы выдерживались в морозильной камере при температуре минус 10-12 °С и относительной влажности около 58-62 процентов в течение 48 часов.

Результаты эксперимента.

■ В стаканах №1 монтажная пена сильно просела. Нижняя область, расположенная ближе к воде, имеет достаточно однородную структуру без крупных пор. По возрастанию толщины слоя монтажной пены относительно поверхности воды качество материала заметно и резко снижается. Прослеживаются крупные поры. По истечении 48 часов ППУ не полностью кристаллизовался. В центре слоя явно виден жидкий, немного вспененный ППУ (фото 1.1 и 2.1).

■ В стаканах №2 картина совершенно другая. ППУ кристаллизовался в полном объеме. Проседания верхней части не произошло. Крупных раковин нет. Структура ППУ однородная (фото 1.2 и 2.2).

■ В стаканах №3 ППУ сильно провалился, в центре слоя образовались огромные пустоты. структура ППУ в большей части образна

стеклообразная, материал хрупкий (фото 1.3 и 2.3).

Дополнительные результаты.

■ После извлечения стаканов из морозильной камеры и выдержки их при комнатной температуре (около 22 °С и влажности около 45-50 процентов) в стаканах №1 не кристаллизовавшаяся часть ППУ продолжила реакцию и начала вспениваться и расширяться, вследствие чего прорвала поверхностную корочку и вышла на поверхность (фото 2.4).

Выводы по результатам эксперимента.

■ Аэрозольный полиуретановый пенный утеплитель сильно подвержен влиянию влажности при кристаллизации. При работе с ППУ необходимо увлажнять поверхности монтажного шва непосредственно перед его заполнением. Особенно сильно влияние влаги сказывается при низких температурах воздуха и низкой абсолютной влажности воздуха.

Комментарии к эксперименту.

■ Сходность результатов эксперимента для различных марок ППУ очень высокая. Можно констатировать, что все известные марки ППУ ведут себя примерно одинаково. Исключения составляют лишь специальные виды ППУ — это двухкомпонентная монтажная пена, огнестойкая монтажная пена и др. Для однокомпонентной монтажной пены всех марок результат эксперимента действителен.

Заключение

При работе с ППУ необходимо увлажнять поверхности монтажного шва, чего зачастую никто не делает или делают излишне щедро, после чего защитные ленты не приклеиваются к мокрым поверхностям. Перенос результатов эксперимента на реальный монтажный шов, можно констатировать, что в монтажном шве происходят совершенно аналогичные явления. При работе без увлажнения внутри массы ППУ образуются крупные раковины, что отрицательно сказывается на теплотехнических характеристиках монтажного шва. Негативно может проявиться явление, показанное на фото 2.4. К примеру, если монтаж оконного блока происходил при температуре минус 12-15 °С, ППУ замерз, паронепроницаемая

лента не была установлена и отделка откосов производилась через сутки-двое после установки оконного блока, то вполне возможно, что весной, когда температура в монтажном шве поднимется, реакция в толще ППУ возобновится. В таком случае возможно, что излишки пены пробьются через любые щели, а в области примыкания откоса к коробке оконного блока монтажная пена выйдет на лицевые поверхности окна. Дефицит влаги также способствует проседанию и стеканию свежего ППУ, что воспринимается монтажниками как низкое качество продукта.

Необходимо тщательно следовать инструкциям по применению монтажной пены для получения хороших результатов. Для выполнения этих инструкций не требуется ничего сложного или невыполнимого. Достаточно иметь в арсенале монтажника небольшой бытовой распылитель и немного воды. Необходимо объяснить монтажнику, что увлажнение поверхности необходимо не только для обеспыливания, но и непосредственно влияет на качество монтажной пены. Обращайте внимание на правильность применения используемых материалов, и Вы сразу почувствуете разницу.

Необходимо стараться максимально уйти от негативного влияния человеческого

фактора, периодически устраивать учебные семинары. Каждый работник должен четко понимать назначение каждой из выполняемых им операций, влияние этих операций на конечный результат. Он должен серьезно подходить к изучению инструкций по применению используемых материалов, поскольку, как уже отмечалось, в них указываются не спонтанные требования, а выявленные опытным или практическим путем особенности данного материала и его реакции на влияющие факторы.

Специалисты компании ООО «РОБИТЕКС» постоянно проводят различные эксперименты с выпускаемой продукцией. Мы не просто продаем материалы, а изучаем их свойства и поведение с самых разных сторон и всегда готовы с радостью поделиться с Вами результатами наших экспериментов!

ООО «РОБИТЕКС»
121471, Москва, Можайское шоссе, д. 25, стр. 1
Тел: (495) 780-5275, 780-5274
e-mail: info@robiteks.ru
www.robiteks.ru
www.robiband.ru

6-я Северо-Каспийская Региональная выставка

СТРОИТЕЛЬСТВО

www.atyraubuild.kz

ITE GROUP LLC **Итека**

Итека (Алматы) - ул. Тимирязева, 42, 2 этаж,
050057, Алматы, Казахстан; Тел.: +7 3272 583434,
Факс: +7 3272 583444; E-mail: build@iteca.kz

Итека (Атырау) - пр. Азатык, 8, 3 этаж, офис 10, Атырау,
060002, Казахстан; Тел.: +7 3122 586150, 586151;
Факс: +7 3122 586281, 586088; E-mail: atyraubuild@iteca.kz

28-30 марта 2007
АТЫРАУ, КАЗАХСТАН,
ДВОРЕЦ СПОРТА "АТЫРАУ"

AtyrauBuild