



Продолжение,  
начало в №5/2004, с. 14–16

# НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УСТРОЙСТВА ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА

Рис. 1. Пример наглядной агитации. Плакат по монтажу системы НВФ «Диат»

А.А. Панкрушин  
Генеральный директор  
ООО «ДиатСпецМонтаж»

Сегодня мы наблюдаем значительный рост рынка навесных вентилируемых фасадов (НВФ) в Москве и регионах. За небольшой промежуток времени эта технология облицовки и утепления фасадов благодаря оптимальному соотношению «цена/качество», большой номенклатуре облицовочных материалов и технологичности монтажа заслужила доверие у проектировщиков и строителей. Рост рынка стимулирует появление новых систем НВФ, облицовочных и теплоизоляционных материалов. Все больше строительно-монтажных организаций в рамках расширения сферы деятельности осваивают новое для себя направление — монтаж вентилируемого фасада. При такой бурной динамике на первый план выходит задача обеспечения качества комплектующих и отработки технологии их использования.

## Контроль качества НВФ

### На что ориентироваться

В условиях рыночной экономики качество любого продукта напрямую увязано с его ценой. Поэтому неудивительно, что участники рынка фасадного строительства (инвесторы, заказчики, разработчики систем НВФ, поставщики материалов, производители работ), все как один радеющие за качество конечного продукта, когда

приходит время платить деньги, вспоминают про принцип «разумной достаточности». И это правильно. Проблема в другом. «Разумная достаточность» — критерий, имеющий весьма размытые границы. У каждого человека может быть свое понимание оптимального соотношения «цена/качество» продукта, на которое оказывает влияние множество факторов, например такие, как

установки руководства, уровень инженерной подготовки, финансовая заинтересованность и т.д. Поэтому принимать решение о применении тех или иных материалов, входящих в состав систем НВФ (элементы подконструкции, крепеж, утеплитель, облицовка и т.д.), и утверждать технологию монтажа может только специалист, всесторонне знающий устройство и условия работы НВФ.

На сегодняшний день центром, куда стекается вся информация по НВФ, является ФГУ «ФЦС» Федерального агентства по строительству и ЖКХ. Специалисты этого учреждения дают совокупную техническую оценку пригодности систем НВФ с позиции несущей способности, теплофизики, пожаробезопасности, коррозионной стойкости, технологии монтажа на основе





Рис. 2. Отсутствие зазора между кляммером и плитой облицовки приводит к отгибу лепестков кляммера в результате температурных деформаций направляющей.



Рис. 3. Нестандартный способ борьбы с кривыми стенами путем наклеивания дополнительного кронштейна. Неправильное расположение клепки.



Рис. 4. Попытка устранения последствий неправильного монтажа откосов из керамического гранита при помощи клейкой ленты.



Рис. 5. Жесткое крепление стыка направляющих исключает компенсацию температурных деформаций.



Рис. 6. Отсутствие температурных разрывов привело к деформации направляющих и выпадению плит на 7 этаже офисного здания.



Рис. 7. Невыполнение в процессе монтажа НВФ обязательных противопожарных мероприятий привело к обрушению плит облицовки во время пожара.

имеющейся на сегодняшний день информации по этим направлениям. Все новые данные научных и экспериментальных исследований учитываются при ежегодном продлении срока действия Технических свидетельств (ТС), куда вносятся соответствующие изменения и дополнения. Благодаря этому мы наблюдаем ощутимый прогресс в плане совершенствования как уже закрепившихся на рынке, так и регулярно появляющихся новых систем НВФ.

По этой причине основным документом, которым нужно руководствоваться при комплектации, монтаже и контроле качества НВФ, является выдаваемое ФГУ «ФЦС» ТС с обязательным приложением — Технической оценкой пригодности. В нем приведен полный список разрешенных к применению материалов с данной конкретной системой НВФ, обозначены назначение и область ее применения, приведены типовые конструктивные решения и обязательные технические мероприятия для правильного проектирования и монтажа НВФ.

Именно после того, как инспекторы ИГАСН и специалисты ГУ Центр «Энлаком» начали в Москве тщательную проверку соответствия монтируемых фасадных систем требованиям ТС, резко повысилась ответственность всех участников рынка фасадного строительства и, соответственно, на более высокий уровень поднялось качество фасадов.

В последнее время некоторые организации пытаются подменить Техническое свидетельство на систему НВФ Техническими условиями (ТУ). Причин может быть несколько. Либо пытаются избежать процедуры всесторонней технической оценки пригодности своей продукции, в процессе которой ФГУ «ФЦС» требует предоставления экспериментальных и расчетных данных, характеризующих систему с позиций безопасности и долговечности (несущая способность, теплофизические характеристики, пожарная безопасность, коррозионная стойкость и т.д.), что по-

требует немало времени и материальных затрат. Либо разработчик системы не уверен, что качество его продукции соответствует требованиям ФГУ «ФЦС». Между тем, имеются обоснованные сомнения в достаточной компетенции организаций — разработчиков ТУ — по целому ряду вопросов, связанных с устройством НВФ.

### О роли держателей ТС на системы НВФ

Держателями ТС на системы НВФ, как правило, являются разработчики подконструкции. И как держателям ТС, им необходимо помнить, что они отвечают не только за качество подконструкции, но и за качество применяемых совместно с ней материалов (крепеж, утеплитель, ветрозащита, облицовка и т.д.), а также за соблюдение технологии монтажа системы. Надеяться на то, что, в случае возникновения аварийной ситуации, все грехи можно будет списать на монтирующую организацию, нельзя. В любом случае отказ системы, по какой бы причине он не произошел, бросает тень на качество всех ее составляющих. Если об аварии узнают конкурирующие организации и вся негативная информация будет доноситься ими во время проведения тендеров до потенциальных заказчиков, то непременно будет нанесен ущерб репутации разработчика системы.

На что нужно обратить внимание держателям ТС?

Разработчику системы необходимо отслеживать соответствие количества технических специалистов в штате своей организации объемам реализации системы НВФ. Сегодня мы наблюдаем, что, из-за динамичного роста объемов продаж, держатели ТС не в состоянии осуществить качественное системное обучение монтажных организаций, обеспечить шефмонтаж на объекте и зачастую действуют по принципу «продал и забыл».

Держатель ТС несет ответственность за проектирование НВФ, особенно в части обеспечения несущей способности системы. Если проект делает сторонняя организация, разработчик системы должен





предоставить ей данные по несущей способности системы и требуемому количеству элементов подконструкции в зависимости от этажности и геометрии здания, ветрового района и типа местности, вида применяемой облицовки.

Аккуратно требуется выбирать своих представителей в регионах. Встречаются представители, которые разбираются только в ценах на подконструкцию НВФ и в своих процентах от продаж и ничего вразумительного не могут сказать о технической и технологической стороне вопроса устройства НВФ. Объекты, комплектуемые таким представителем, должны браться под особый контроль разработчиком системы.

Несмотря на то, что системы НВФ, представленные сегодня на рынке, устроены по одному принципу (кронштейны, направляющие, элементы крепежа облицовки и т.д.), они могут отличаться технологией монтажа. Например, по-разному решены проблемы компенсации кривизны стен, температурных деформаций и т.д. Особо аккуратного обращения при монтаже требуют импортные системы, а также отечественные, являющиеся их копией. Заявления производителей об адаптации таких систем к российским условиям строительства чаще всего являются лишь рекламным лозунгом. Под адаптацией, как правило, они понимают увеличенную длину кронштейна для обеспечения установки утеплителя большей толщины. Но основными факторами, определяющими понятие «российская специфика», являются следующие: большая кривизна стен, высокие требования по пожарной безопасности, значительные перепады температур и, как следствие, существенные температурные деформации элементов конструкции, а также недостаток квалифицированных монтажников. Именно с учетом этих факторов производителю необходимо объективно оценить уровень сложности монтажа своей системы и, исходя из этого, разработать технологические карты и рекомендации для монтирующих организаций.

### Организация работ по монтажу НВФ

Хотелось бы подробнее остановиться на обеспечении качества монтажа НВФ. С выведением на рынок новых материалов для устройства НВФ дело обстоит относительно просто — получение ТС на материал является гарантией его качества. В то же время наличие лицензии на фасадные работы у организации-производителя работ говорит лишь о том, что ей разрешено заниматься данным видом деятельности, но не является гарантией качества выполненных ею работ. Отсюда мы зачастую имеем «проблемы на фасаде», несмотря на применение качественных материалов.

Среди отказов систем НВФ одним из самых опасных является обрушение облицовки, так как это связано с реальной угрозой жизни и здоровью людей. Несмотря на то, что службы эксплуатации и монтажные организации стараются не предавать огласке подобные случаи, на сегодняшний день имеется достаточно примеров обрушения облицовки НВФ в Москве и регионах, в том числе и в системах, имеющих ТС. Анализ аварийных ситуаций показывает, что именно несоблюдение технологии монтажа чаще всего является их основной причиной.

Попробуем разобраться, почему это происходит.

Как уже отмечалось, вследствие динамичного роста объемов работ по устройству НВФ, ощущается нехватка квалифицированных монтажников (особенно при больших объемах и сжатых сроках работ). С другой стороны, заказчик часто не может устоять перед соблазном выбора подрядчика не по комплексному параметру «цена-качество», а по одному критерию — «цена». Негативную роль здесь может сыграть и то, что финишная отделка здания (фасада) зачастую финансируется по остаточному принципу. Все это провоцирует подрядчика применять неквалифицированную дешевую рабочую силу. Не хочется никого обижать — у нас любой труд почтен, но надо понимать, что монтировать НВФ — это не «бери

больше, кидай дальше», и требования к монтажнику НВФ намного выше, чем к простому чернорабочему.

Многое зависит и от руководителей монтажных организаций. Некоторые из них, ссылаясь на загруженность «бумажно-договорной» работой, не имеют желания хотя бы изредка лично посещать монтируемые объекты и предпочитают созерцать их уже на фотографиях в рекламном буклете своей фирмы. Аморфность руководителя в вопросе постоянного контроля качества монтажа непременно передается далее вниз согласно субординации. В итоге рядовой монтажник, для увеличения скорости монтажа и, соответственно, собственной заработной платы, может упростить технологию монтажа, перестав обращать внимание на некоторые важные нюансы, от которых напрямую зависит надежность фасадной системы. Между тем руководителю организации необходимо всегда помнить, что, в случае аварии по причине некачественного монтажа, ответственным лицом является именно он, и спрашивать со своих подчиненных, какими бы высокооплачиваемыми они не были, будет уже поздно.

Важный момент — добиться того, чтобы информация, представленная разработчиком системы и содержащаяся в ТС, технологических картах и рекомендациях для монтирующих организаций, твердо усваивалась рабочими, непосредственно ведущими монтаж системы НВФ. Путей здесь может быть несколько, от регулярных инструктажей на объекте до наглядной агитации. Например, фирма «ДиатСпецМонтаж» совместно с журналом «Технологии строительства» разработала плакат, который вывешивается на каждом строящемся объекте и на котором указаны типичные ошибки, допускаемые рабочими при монтаже системы НВФ «Диат».

Во время проведения инструктажей необходимо в доступной форме объяснить монтажникам характер воздействий на НВФ в процессе его эксплуатации, чтобы они реально представляли, к

каким последствиям может привести допущенный ими брак. В совокупности эти мероприятия помогут добиться того, чтобы уровень квалификации монтажников соответствовал уровню технологии монтажа той или иной системы НВФ.

Очень важным фактором, влияющим на качество монтажа НВФ, является текучесть кадров в подрядной организации. Не секрет, что существуют организации, в которых по каким-либо причинам, будь то неграмотная догматика, либо просто морально-этическая нечистоплотность руководства, регулярно не выполняются финансовые обязательства перед рабочими. Понятно, что в такой фирме высококвалифицированные монтажники долго не задерживаются, и ждать от нее качественно выполненных фасадных работ не приходится.

В итоге хотелось бы отметить, что все вышеперечисленные факторы взаимосвязаны. По этой причине при грамотной организации, постоянном контроле качества и квалифицированном шефмонтаже, даже при отсутствии опыта монтажа НВФ у рабочих монтирующей организации, можно получить качественный, долговечный фасад, смонтированный в полном соответствии с требованиями ТС. С другой стороны, при аморфном руководстве, даже имея в распоряжении штат квалифицированных опытных монтажников и всесторонне проработанную систему НВФ, нельзя гарантировать достойный уровень выполнения монтажных работ и безаварийную эксплуатацию навесного фасада.



ООО «ДиатСпецМонтаж»  
Тел. (095) 194-86-33,  
194-77-31, 194-75-88  
E-mail: pankrushin@diat.ru