

# ГРАМОТНОСТЬ ОКУПАЕТСЯ

**Р**ассматривая окно как объект уборки, мы часто не представляем последствия воздействия, оказываемого на него мойщиком. Поскольку это же можно сказать о любом покрытии, которое обслуживают операторы уборки, то справедливо будет сделать вывод, что подобное происходит из-за отсутствия знаний о свойствах очищаемых поверхностей. Это может быть следствием или низкого уровня специального образования, или общей малоизученности темы.

Знание свойств стекла и конструкций, в которых оно применяется, для профессионалов уборки становится все более актуальным, поскольку этот материал, даже не говоря об окнах, все шире используется при обустройстве фасадов в новых объектах, требующих современного квалифицированного обслуживания. То же самое касается вопросов эксплуатации светопрозрачных конструкций и даже проектирования зданий, в которых они используются.

Восполнить, хотя бы частично, возможный пробел знаний, а также оценить его объемы поможет

наша собеседница — директор Научно-информационного учебно-производственного центра «Межрегиональный институт окна» Александра Юрьевна Куренкова.

**Александра Юрьевна, прежде всего представьте нашим читателям Институт, которым вы руководите, чтобы сразу стал понятен круг проблем, задач и решений, с работой над которыми связана ваша организация.**

Научно-информационный учебно-производственный центр «Межрегиональный институт окна» (НИУПЦ «МИО») был создан в 1998 году для адаптации современных оконных технологий к климатическим условиям строительного комплекса Российской Федерации. Тогда пришло понимание того, что, почти как в русской поговорке, «что немцу хорошо, то...» не совсем подходит для нашего российского климата, тем более с учетом многообразия климатических особенностей различных регионов РФ.

И приспособлением этих зарубежных технологий к российским реалиям мы и занимаемся уже 17 лет, как раз 10 августа отметили свое семнадцатилетие.

В это же время, с 1999 года, Институт занялся и выпуском журнала «Светопрозрачные конструкции».

Работа Института началась с создания нормативной базы, которая требовалась производству. «МИО» был в числе разработчиков первой серии стандартов для оконной отрасли — на пластиковые окна, на деревянные со стеклопакетами, то есть на то, чего у нас еще не было. Он касался и стеклопакетов, хотя ГОСТ на стеклопакеты действовал у нас уже в 70-е годы двадцатого века. Работа по созданию системы оконных стандартов продолжалась до принятия федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г.

**По нашему опыту — если возникает подобный профильный институт, то это означает, что область данного профиля столкнулась с серьезной проблемой, а то и не с одной. Что вынудило создать Институт окна?**

Вынудило осознание, пришедшее при работе над стандартами, что мы не сможем просто перевести регламенты и использовать эти европейские нормы

в российских условиях. В существующем виде они просто не подходили для нашей страны. Тогда и родилась идея создания некоего базового центра, который бы занимался вопросами «а как это будет у нас?», потому что тогда в стране только зарождалась испытательная база, решалось, какими должны быть испытательные стенды, какие показатели при испытаниях в разных регионах нужно собирать и сравнивать, и как обеспечить сходимость этих результатов.

На первом этапе было много разночтений, разных подходов, и требовалось выработать определенное единообразие. Постепенно Институт начал выпускать справочную литературу для специалистов-оконщиков, упорядочивая в единую систему данные, кропотливо собираемые специалистами-аналитиками оконной отрасли. Получились теоретические и практические рекомендации, которые во многом позволили расширить возможности бизнеса на рынке светопрозрачных конструкций.

**Тем более что климатические условия различных регионов наверняка предъявляют совершенно разные требования к тем же окнам?**

Конечно! Например, до Урала у нас сейчас применяются одни технологии, например, монтажа оконных конструкций, а за Уралом — совершенно другие. На Юге России, соответственно, тоже своя система. Четкое понимание этого пришло, когда возникла необходимость принятия точных технологических решений, связанных с возведением сочинских объектов. Естественно, по стране существуют индивидуальные решения, но в целом, уже создана некая единая система требований и технологий.

Сегодня, когда разговариваешь со строителями, которые умеют строить хорошие дома, о претензиях их заказчиков, выясняется, что около 80% нареканий и замечаний от приобретателей жилья связаны с оконными конструкциями и балконными дверями. Дует, промерзает, образуется конденсат — наиболее частые претензии. То есть основная масса потребителей жилья высказывает претензии именно к окну.

Потребитель не может мгновенно оценить, насколько хорошо у него работает вентиляция и электрика, но дефект оконных конструкций — дует — не дует, закрывается — не закрывается, плот-



Александра Юрьевна Куренкова, директор Научно-информационного учебно-производственного центра «Межрегиональный институт окна».

но — не плотно, светло — темно и т.д., он может оценить сразу же, поэтому данное обстоятельство и создает такое количество замечаний.

**Как известно, качественно исполнять свою работу и изготавливать отвечающую соответствующим требованиям продукцию добросовестным работникам и предпринимателям помогают необходимые знания. Ваш Институт каким-либо образом способствует их получению?**

Да, после вступления федерального закона «О технической регулировании», в 2003 году мы занялись проектами в виде справочников: «Справочник замерщика», «Справочник монтажника», «Справочник проектировщика», а также другие руководства. По деревянным конструкциям мы сделали справочник технолога, и соответственно справочники по монтажу и замене деревянных конструкций. Параллельно Институт начал заниматься технической экспертизой, чтобы, во-первых, минимизировать количество рекламаций, во-вторых, предупредить возникновение казусов в договорной документации, которых в оконной отрасли немало. Благодаря такому «живому» общению и с фирмами-производителями, и с потребителями, Институт расширял свои знания и возможности, что позволило выйти на новую ступень развития — начать обучение. Мы являемся НОУДПО — негосударственным образовательным учреждением дополнительного образования.

#### Как проходит обучение в Институте?

Сначала мы обучали монтажников и замерщиков. Но развитие оконных технологий позволило обучать не только производственников, но и проводить повышение квалификации управляющего персонала, включая руководителей оконных компаний. Обучаем даже менеджеров по продажам, так как человек должен знать, что он продает.

Поскольку окон становится все больше и больше, то все чаще возникает вопрос о ремонтах. Поэтому мы также обучаем рекламаторщиков — специалистов, которые выйдут на обслуживание установленных изделий.

Одно из направлений деятельности Института — экспертиза. Определяем, что явилось причиной того или иного случая выхода из строя или разрушения светопрозрачной конструкции. А связи с тем, что Институт один на всю страну, а страна у нас большая, мы ввели специальность «Эксперт МИО», то есть, это представитель МИО, и делимся знаниями специфики оконно-фасадных конструкций. У нас очень объемный курс, в ходе которого интенсивно, в двухнедельный срок, проводится обучение всем нюансам оконных конструкций: ПВХ, дерево, алюминий, стеклопластик, а также всему, что касается стекла и стеклопакетов: как производить расчеты, какие требования к проектированию, как проводить экспертизу, как писать заключения. Соответственно, преподается законодательная и нормативная база. Курс предназначен для тех, кто в дальнейшем начинает проводить в регионах экспертизы под нашей эгидой.

**Наверняка экспертная деятельность позволяет Институту наращивать свою базу знаний, на основе которой вы ведете свою просветительскую деятельность и даже можете заниматься проектированием?**

Конечно.

Начало своей последовательной просветительской деятельности мы связываем с изданием журнала «Светопрозрачные конструкции». Это научно-производственный журнал, его аудитория — производители СПК, монтажные организации, частично — проектировщики, представители строительного надзора. Освещаем нормативную базу, вносимые в нее изменения, их влияние, новые технологии, научные изыскания в отрасли, а также даем аналитику по тем бедам, которые происходят, вскрываем их причины и рекомендуем, как с теми бедами бороться.

В последние годы все больше занимаемся проектированием, эта деятельность особенно интенсифицировалась в связи с олимпийским строительством.

Специализируемся на раздельных светопрозрачных конструкциях, то есть, это проекты и по фасадам (стоечно-ригельные, модульные, спайдерные), НВФ и по кровлям: это тема на рынке не имеет нормативной базы, поэтому любые прозрачные крышные конструкции — и фонари, и прозрачная кровля — требуют нестандартного подхода.

К специфике проектирования можно отнести работы по конструкции соединения. Например, по Сочи — это деревянная стена из бруса, и различные конструкции, из пластика, из дерева, чтобы все органично выглядело и работало, выдерживая перепады горного климата. Здесь было много расчетов и проработок в плане стеклопакетов для высот 1600 — 1800 м для ряда зданий. Поскольку первые пакеты пошли без соответствующих особенностей — там должны присутствовать специальные клапаны для выравнивания давления — было очень много конструкций, которые растрескались.

Также активно занимаемся расчетами стекла в стеклопакетах. Стекла становятся все больше, конструкции становятся все сложнее, и учет различных видов нагрузок требует серьезных расчетов. Кстати, это также помогает выявлять практику экспертиз. После каждого случая начинаем искать причины и применяем различные варианты расчетных методов для учета сочетания нагрузок, потому что наш климат своеобразный: и перепады температур, как суточные, так и годовые, и сочетания с ветровыми нагрузками — все это накладывает свои требования к конструкции, которые не всегда учитывают те, кто не знает этой специфики.

**Ваш материал в журнале ориентирован на профессионалов, которые рассчитывают, изготавливают и устанавливают окна. Скажите, часто ли вам приходится сталкиваться со случаями невежественной экономики, когда заказчик хочет получить «семь шапок из одной шкурки»? Приходило ли когда-нибудь в голову хотя бы одному заказчику, допустим, гостинице или торговому центру, обратиться в МИО и проверить, насколько жизнеспособен проект их объекта? Не обернутся ли потерями определенные просчеты из-за непонимания заказчиком рекомендаций компании, которая продает и устанавливает окна?**

На одном из объектов мы столкнулись со случаем прогиба оконных конструкций. Кто бы мог подумать — заказчик ради снижения затрат использовал пуклированное армирование — металлический усиленный профиль «в дырочку» — и все беды возникли только из-за этого.

А однажды на меня очень обиделась одна строительная компания, когда я сказала, что умный заказчик приходит к нам до того, как начать строительство. Поскольку это было уже на практически готовом объекте, они посчитали себя оскорбленными.



«Песочные часы» — с таким узором происходит разрушение стеклопакетов при перепадах давления или температуры, в том числе и в горной местности.

Но сегодня уже многие заказчики прежде, чем допустить подрядчика до работ, просят согласовать с нами какие-либо узлы, проверить расчет конструкции. Часто они приглашают нас на текущий контроль, когда можно выявить какие-то скрытые дефекты, которые заказчик, не зная специфики, просто не может увидеть. Многие сегодня идут даже на удорожание, когда заказывается одно дополнительное окно, и на объекте любое из уже установленных окон такого типа может быть заказчиком вынута и распилено, чтобы установить, например, из того ли металла по толщине и конфигурации, изготовлен профиль, обеспечит ли он устойчивость к ветровой нагрузке на всех этажах строящегося здания.

С некоторыми компаниями мы сотрудничаем очень плотно. И выбор системы под объекты делаем, и оптимизируем конструкцию, и все расчеты и проверки. И на завод ездим, где изготавливаются системы, чтобы убедиться, что все делается в соответствии с нашими расчетами. Уверена, что дополнительные затраты, которые в этом случае несут заказчики, многократно окупаются в процессе эксплуатации благодаря оптимальным параметрам изделий.

**Возможно, далеко не каждый хочет вникать в подобные тонкости и готов довериться рекламе, соблазнить системой скидок или уступить навязчивости менеджера, особенно в наше непростое время. Но хотелось бы выяснить, каковы основные ошибки заказчиков, которые потом, в итоге, приходят к вам, чтобы выяснить «кто виноват?».**

Основная ошибка — погоня за дешевизной.

Мы проводили так называемую экспертизу оферты — оценку определенных коммерческих предложений — и устанавливали, возможно ли за запрашиваемые изготовителем деньги сделать качественный продукт. Если разница в цене между некоторыми подрядчиками отличается почти в два раза, то это вызывает вопросы. Когда мы можем оценить себестоимость процесса, и понимаем, что предложенная цена находится на уровне себестоимости, или даже на уровне стоимости материалов, то это уже настораживает. Понятно, что здесь следует ожидать продукт совсем уж низкого качества, либо здесь будут задействованы комплектующие, которые не соответствуют требованиям проекта.

Баланс между низкой ценой и долговечностью — актуальный вопрос для нашего города, поскольку у нас сложный климат — морской, влажный, и среднее агрессивная среда за счет промышленного производства. Это предъявляет очень высокие требования к долговечности материала. Предположим, вы въезжаете в дом и предполагаете, что все капитальные элементы светопрозрачных конструкций без дорогостоящего ремонта выдержат эксплуатацию минимум 50 лет. Даже если в них был использован профиль, рассчитанный на 40-50 лет эксплуатации, то есть, он спокойно сможет отработать 50 реальных лет, то совсем необязательно, что СПК из этого профиля обеспечит такой срок службы. Например, ради дешевизны был выбран какой-нибудь крепеж с недостаточной толщиной защитного покрытия, или не той толщины, и он не прослужит эти 50 лет в наших климатических условиях. То есть, дешевизны мы достигли, а долговечность не обеспечили, а она напрямую связана и с безопасностью.

Идя на поводу у дешевизны — где-то сэкономили на уплотнительных прокладках, где-то — на крепежах, где-то сделали чуть меньше, чуть тоньше и т.д. и т.п., в итоге часто получаем продукт, который, согласно градостроительному кодексу, пять лет отслужит, а дальше возникает проблема — необходимость замены.

И я не могу понять, или мы такие богатые, либо у нас подход такой — я часто вижу дешевейшие китайские входные двери, которые строители ставят в квартиры. Это временная дверь, которую, если тебя волнует безопасность жилья, нужно сразу же менять.

**Вам не кажется, что сегодня, когда речь заходит о новом жилье, очень многое делается**



«по минимуму», временно? Тебя как бы вынуждают доплачивать за нормальный продукт.

Но в чем же смысл? Я не могу понять. Если этот квадратный метр жилья будет в данной ситуации дороже на 2–3%, то, наверное, проще поставить долговечное решение. Я знаю многие компании, которые идут именно таким путем. А иначе мы просто поддерживаем производителей некачественной продукции.

**И забываем о своей экологии, потому как утилизация тоже стоит денег.**

Да, утилизация стоит денег. И в таком случае, не имеет значения, что двери отечественного производства дороже, поскольку они гораздо качественнее, и вопросы долговечности и безопасности в этой продукции решены. Это же касается и окна. К дешевому окну у нас всегда будет больше претензий. Плюс специфика нашего строительства — любой, самый маленький кусочек штукатурки, попадающий в фурнитуру, фактически может свести на нет ее стоимость, и все придется менять. Это решается выбором правильной скотч-пленки, которая не отклеится в ходе работ, и защитит механизм окна, или выбором не временной, а многоразовой системы защиты окна, которую можно было бы переносить с объекта на объект. И, если говорить о мытье окон — изначально защитить стеклопакет по специальной технологии еще на производстве, чтобы потом сэкономить на его очистке, благодаря приданию ему водо- и грязеотталкивающих свойств.

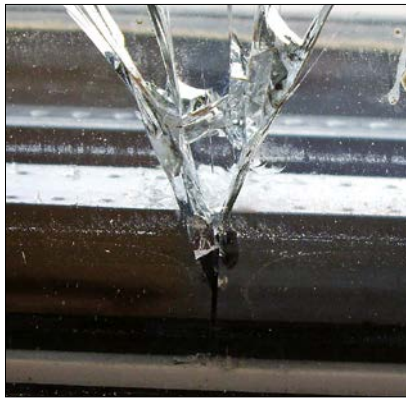
То есть, далеко не все, ратуя за экономии при покупке и гонясь за дешевизной, просчитывают уровень возможного снижения эксплуатационных расходов в случае небольших дополнительных затрат, направляемых на улучшение потребительских свойств продукта.

А с несвоевременной очисткой окон даже во время строительства существует большая проблема. Кусочек не удаленной со стекла сразу же после попадания монтажной пены или штукатурки вызывает химическую реакцию. И приходится менять стеклопакет только из-за того, что кто-то оставил на стекле штукатурную «блямбу». Неважно, изнутри или снаружи.

Вещества, попадающие на стекло при проведении строительных работ и вызывающие его повреждение — большая отдельная тема нашей работы. В настоящее время проводится изучение влияния на стекло состава, добавляемого в бетоны для повышения морозостойкости. При определенных условиях, в сочетании с некоторыми строительными смесями и дождливой погодой, все это начинает стекать на фасад, на окна, и образуется некая пленка, которая иногда вступает в химическую реакцию со стеклом и поверхность стекла уже невозможно восстановить.

Также хочу упомянуть об особенностях современного стекла. Если раньше наше оконное стекло изготавливали методом вертикальной вытяжки, то сегодня оно выпускается так называемым флот-методом, когда жидкое стекло растекается по слою расплавленного олова. И у стеклощиков существуют термины: «оловянная сторона» и «воздушная сторона».

Оловянная сторона стекла — сторона «нехорошая». На нее обычно не наносится покрытие, и если



Примеры разрушения стеклопакетов из-за ошибок монтажа.

собирается обычный пакет, то оловянная сторона должна уходить вовнутрь. Но не факт, что так делается всегда. И никто и никогда из мойщиков этим не озадачивается, даже не знает об особенностях разных сторон стекла. В настоящий момент изучаются различия свойств той и другой поверхностей, и не исключено, что для каждой из них при эксплуатации будет рекомендоваться различная химия.

**Как можно установить, какая из сторон находится снаружи пакета? Как реагирует «нехорошая» сторона на помывку и в чем проявляется ее дефектность?**

Существует прибор, показания которого позволяют установить, какой из сторон является данная поверхность стекла. Реакция на мытье «нехорошей» стороны еще уточняется, набирается статистика, но мы уже знаем, что иногда появляются какие-то непонятные потеки.

Дефектной ее называть нельзя, она не дефектна. В Самаре работает профессор Зубков, который занимается изучением этого вопроса. При рассмотрении «оловянной» стороны при большом увеличении видно, что ее, если так можно выразиться, рыхлость, значительно выше, чем у «воздушной». Соответственно, выше склонность к взаимопроникновению при контакте с какими-либо материалами.

**Вероятно, там, где вода жесткая, в порах стекла будут задерживаться минералы. Поэтому стекло даже сразу после мытья может казаться не очень чистым.**

Может быть. Я обозначаю проблему, поскольку сегодня мы этой темой озаботились, занялись и от нас ждут рекомендаций по обслуживанию.

**Вероятно, следующий шаг должен быть со стороны производителей. У нас есть свои изготовители качественных моющих средств, в том числе и для мытья окон.**

Сначала надо дождаться результатов. Пока же я могу сказать, что для мойщиков окон будет открытием, что мытье закаленных стекол, а это все фасадные, представляет как раз большую сложность, поскольку его поверхность мягче, чем у не закаленного (сырого) стекла. Дело в том, что

стекло закаливается как внутренняя структура, а поверхностный слой получается более мягким. Очень часто, когда мы проводим экспертизу, видны следы царапин, которые оставляют мойщики стекол. И закаленное стекло более подвержено этим царапинам. Малюсенький камушек, который попал на щетку или шубку, может поцарапать стекло.

Царапина — это концентратор напряжения. И после окончания осеннего «стекломойного» сезона, когда мойщик закончил свою работу и ушел с объекта, может пройти несколько месяцев, как вдруг происходит разрушение стеклопакета. Либо ветровая пульсационная нагрузка, резкий порыв ветра, что для того же Питера не редкость, либо резкая смена температур в течение суток — это все может привести к тому, что стекло растрескается.

**То есть, небольшая, еле заметная царапинка, например, из-за неправильной работы специальным лезвийным скребком, может привести к разрушению стекла?**

Именно так. То же самое касается точечных ударов, которые случаются, когда карабины или другие предметы бьют по стеклам.

При проектировании у нас закладывается некоторое оборудование, которое помогает обслуживать стеклянные конструкции, но в это никто не хочет вкладывать деньги, и никто не просчитывает вероятность и цену последствий. А в дальнейшем и эксплуатирующая организация не в состоянии осознать, в какие безумные деньги ей потом обойдется замена разрушенных из-за подобных просчетов стеклопакетов.

Недавно на выставке по импортозамещению я общалась с производителями лифтового оборудования, которые изготавливают подъемные устройства в том числе и для мытья фасада. Это уже не безумные деньги — установки, поднимающие мойщика к стеклу, стоят вполне умеренно. Кроме того, с их помощью можно обеспечить подвод воды: часто причиной царапин становятся ведра и грязная вода в них.

Сейчас мы как раз и хотим сделать регламент, чтобы снять проблему быющих пакетов. Для управляющей компании их замена становится разорительной. А решение — в наличии соответствующего оборудования.

На одном из объектов был случай, когда из-за ошибки монтажа, проявившейся уже после окончания строительства и приведшей к разрушению большого стеклопакета, компании пришлось заплатить за новый стеклопакет и его установку около 70 тыс. евро. Дело в том, что во время строительства, когда на площадке работают краны и другая техника, монтаж стоил одних денег, а после, тем более, что стекло было европейского производства и имело очень большие габариты, привезти его, аккуратно переместить через подворотню, поднять на спецподъемнике и собрать — процедура обошлась совсем в другие.

Да, это был незаурядный объект. Но даже сегодня цена пакета структурного остекления, даже при том, что это будет продукция российского производства, составит не менее пяти тысяч рублей за квадратный метр. Плюс все затраты, связанные с арендой оборудования, демонтажем-монтажом и так далее —



Неудаленные вовремя потеки раствора строительной или отделочной смеси вызывают необратимые изменения поверхности стекла.



Еще одна проблема из-за упущения при выборе стеклопакета: слипание и смерзание стекла изнутри.

стоимость получится очень большая. И если управляющие компании будут нанимать экспертов, а те установят, что растрескивание пакета произошло в следствие клининговых операций, то компания, предоставившая такую услугу, будет разорена. Что уж говорить о частном мойщике...

Но, допустим, все установили и смонтировали. И тут мы получаем новую проблему, которая, на мой взгляд, заключается в том, что в России еще не сложилась культура эксплуатации. До сих пор в быту отношение к окну — «четыре палочки и между ними стекло». Как было в детстве в букваре «мама мыла раму», так и осталось. Поэтому у нас никто не думает, что для того, чтобы окно служило долго, его нужно правильно эксплуатировать.

Как мыть стекло и уплотнители, чтобы они оставались целыми и служили долго, как мыть пластик, как работать с деревянными поверхностями, если у вас современное деревянное окно, как обслуживать тот же алюминий на балконах — об этом вообще никто не думает, даже инструкцию не читает. Именно поэтому у нас в Институте появился курс «Юридические аспекты продаж», где мы говорим о том, что должно быть в договоре в части эксплуатации окна. Конечно, не вся инструкция по эксплуатации, но ее часть — входит в договор отдельным разделом. Поскольку контрагент договор подписывает, то это означает, что он обязуется эти условия исполнять. По крайней мере, если какая-либо ситуация возникла из-за неправильной эксплуатации, то, поскольку договор подписан, мы можем доказать, что здесь виноват потребитель.

Чтобы окно служило долго, за ним нужно ухаживать. Нужно смазывать фурнитуру, причем правильным решением будет пригласить специалиста, поскольку механизм очень сложный. А стоимость вызова — 500, 600 или 1000 рублей — не так уж и высока по сравнению с тем, сколько качественный уход позволит вам сэкономить. Следует помнить, что если мы говорим о том, что «эта конструкция рассчитана минимум на 20 лет», то естественно, речь идет о сроке эксплуатации, в течение которого проводится правильное квалифицированное обслуживание.

К сожалению, сегодня появилось очень много «одноразовых» вещей. Сознание потребителя искажено, поэтому значение правильного обслуживания недооценивается. Мы при каждой возможности обращаем на это внимание. На наш взгляд, в таком положении дел виноваты и продавцы, которые изначально не ориентируют своих клиентов на важность правильной эксплуатации. Даже, еще когда все начиналось, когда непосредственно немецкие производители входили на наш рынок, считалось само собой разумеющимся, что при первом же сигнале клиента, что называется «по свистку», работник компании приезжает, регулирует, обслуживает и т.д. и т.п., но сегодня этот вопрос повис. Надо его решать, вводить, как у автомобилей — ТО1, ТО2 и дальнейшие операции обслуживания. По автомобилям ни у кого не вызывает сомнений, что надо делать. Но ведь окна рассчитаны на срок службы гораздо больший, чем автомобили! И гарантия продлевалась бы при условии, что изделие проходит техническое обслуживание.

**Как вы считаете, было бы неплохо, если бы компании звонили и напоминали, что мы поставили у вас окно, прошел год, вам нужно техническое обслуживание?**

К сожалению, с компаниями тоже все непросто. Из тех, кто начинал в конце 90-х годов, сегодня осталось очень мало. Понимаете, сегодня нет организаций, готовых отвечать за окно, которое поставлено 15 лет назад. Но, тем не менее, я считаю, что здесь возможность проявить себя ассоциации производителей окон, которая могла бы взять на себя ответственность по обслуживанию объектов компаний, уходящих с рынка.

#### А у нас есть такая ассоциация?

Ассоциация есть, но, к сожалению в ней нет единства по данному вопросу, и организации, в нее входящие, считают, что ассоциация должна заниматься теми проблемами, которые каждому из них ближе. Я думаю, что конкуренция конкуренцией, но общие для каждой компании глобальные задачи должны решаться совместно.

Вообще у нас очень сложно продвигается вопрос деятельности ассоциаций. Семь компаний-производителей ПВХ-профилей создали свою ассоциацию. Также общероссийскую ассоциацию уже совместно создали профильщики, фурнитурщики и стеклощики. Но нет движения. Пока люди не понимают цель ассоциации, чего-то от нее ждут и не готовы сами начать в ней работать, назревшие общие вопросы решаться не будут. И потом — нет лидера. Это важно для любой ассоциации, важен тот человек, который бы повел организацию за собой. А проблемы нешуточные — отрасль сегодня испытывает сложности, связанные с доведением до полного абсурда ценовой политики. На мой взгляд, уже достигнуты пределы по ухудшению качества. Но работа на грани себестоимости бесперспективна, и пока неясно, как из такого положения будут выходить производители.

**К сожалению, нам это тоже очень хорошо знакомо...**

**Александра Юрьевна, очень важный вопрос для нас и для наших читателей — к вам в Институт можно обращаться за консультациями?**

Обращайтесь, пожалуйста. Обязательно поможем.

**То есть, к вам может обратиться любая организация, у которой возникнут вопросы по выбору партнера. И вы же можете порекомендовать какую-либо компанию, которая еще «не дошла до абсурда», в своем стремлении угодить клиенту в плане цены, а не качества?**

Да, конечно.

**Опять же, когда у компании возникнут вопросы по поводу возможного решения для их проекта, вы сможете что-то посоветовать?**

Мы можем посоветовать и на этапе «до того как», то есть, до начала строительства, и на этапе «после»...

**В принципе, к вам также могут обратиться даже инвесторы, которые в отсутствие экспертов иногда допускают ошибки?**

Конечно, тем более, что цена ошибки обычно гораздо выше цены дополнительных инвестиций.

В качестве примера можно вспомнить актуальную сегодня тему энергоэффективности. Когда мы говорим «Энергоэффективные конструкции», то сейчас для гостиничного бизнеса пренебрежение ими оборачивается очень большими эксплуатационными потерями. Если не заботится о теплосопропротивлении окна, здание обречено на большой отток тепла. И, чтобы люди в эту гостиницу охотно селились и не писали на сайтах, как там все плохо и холодно, в отеле должна поддерживаться комфортная для гостей температура. Но стоимость поддержания этой температуры при нынешних ценах может «зашкаливать».

У нас сегодня очень высокие требования к стене. Если раньше нормой было теплосопропротивление стены на уровне 1–1.2 м<sup>2</sup>·°C/Вт, то для

Санкт-Петербурга этот показатель составлял 3,08 м<sup>2</sup>·°C/Вт, а с 1 июля норма снизилась. Окно по советским требованиям должно было обеспечивать 0.4–0.44 м<sup>2</sup>·°C/Вт, до недавнего времени по Санкт-Петербургу этот показатель равнялся 0.51 м<sup>2</sup>·°C/Вт, а сейчас, с вводом нового СП с 01 июля, вернулись к показателю 1997 года — 0.48 м<sup>2</sup>·°C/Вт. Если раньше разрыв между стеной и окном не превышал 2,5 раза, то сегодня он не меньше 6. Как вода находит дырочку, так и тепло — при хорошей стене поток тепла устремляется наружу через окно.

Но чтобы повысить энергоэффективность окна в два раза, необходимо увеличение затрат всего на 20%! Основная задача решается, в основном, стеклопакетом или более широким профилем, но удорожание происходит вовсе не во столько же раз, во сколько улучшается энергоэффективность. Монтажные работы остаются теми же самыми — замена подоконника, откосов и т.д.

И основной момент — фасады. Когда у вас холодный фасад огромной площади, отток тепла получается весьма значительный. Обычно большие поверхности остекления имеют зоны отдыха и спортивных объектов, рестораны и т.п. Поэтому здесь очень важно, чтобы применялась оконная система с высоким тепловым сопротивлением.

Вместе с тем, с энергоэффективностью оконной конструкции связана еще одна задача, которую должно решать стекло. Может, в долговременной перспективе это и не совсем важно для Санкт-Петербурга, но два прошлых жарких лета показали актуальность проблемы и для нашего города. Это вопрос солнцезащиты. При большом количестве стекла летом сильно возрастают затраты на кондиционирование, особенно на светопрозрачных кровлях.

Популярная в мире технология противостояния солнцу Heat Mirror в Санкт-Петербурге не прижилась. В ее основе пленка, которая натягивается между двумя стеклами в стеклопакете. У нее все очень хорошо с точки зрения энергоэффективности, но с точки зрения светопропускания с годами заметно ухудшение. Как любой полимер, она вытягивается, и искажает вид сквозь окно. Окно теплое, летом защищает от солнца, но примерно через пять лет появляются первые искажения. И с каждым годом они увеличиваются.

В заключение хочу сказать, что стекло — продукт одновременно очень прочный и очень хрупкий. Он может помочь своему владельцу сэкономить за десятилетия грамотной эксплуатации и грамотно сделанного выбора гораздо больше средств, чем можно предположить. И вместе с тем, стать причиной внезапных и очень существенных затрат при безграмотном и безответственном подходе.

Если говорить о грамотности похода к выбору светопрозрачных конструкций и их возможностей для эффективной эксплуатации здания, отмечу, что в соседней с нами Финляндии разработчики могут закладывать в проект одного объекта недвижимости до пятидесяти видов стекол — на разных фасадах, на разных этажах, в зависимости от функциональной нагрузки. И уж конечно, это делается на основе знаний и расчетов, несущих выгоду и подрядчику и клиенту.

**То есть, вы хотите сказать, что грамотность окупается?**

Несомненно. У нас пока такого нет, но я уверена, что это вопрос времени. И тем, что мы за семнадцать лет работы Института узнали, мы готовы поделиться со всеми, для кого эти вопросы являются важными.

*Подготовили О. Вихарева, С. Гинчук*

**НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»  
191040, Санкт-Петербург, Транспортный пер.,  
д.12 А  
Тел./факс: (812) 712-08-45.  
E-mail: [info@mio.ru](mailto:info@mio.ru)  
[www.mio.ru](http://www.mio.ru)**