

«ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ» ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОСТЕКЛЕНИЯ

А.Г.Чесноков, к.т.н., председатель ТК 41 «Стекло»,
заведующий отделом стандартизации и испытаний ОАО «Институт стекла»,
руководитель испытательной лаборатории «Стекло»,
лауреат премии Правительства России в области науки и техники

В настоящее время сложился ряд устойчивых штампов, который порядком надоел как производителям стекла и изделий из него, так и их потребителям, например:

- чтобы сократить потери тепла надо использовать низкоэмиссионные стекла;
- чтобы обеспечить стойкость к ударам надо использовать защитные пленки;
- чтобы улучшить звукоизоляцию надо использовать двухкамерные стеклопакеты.

Мы все дружно и упорно говорим об энергосбережении и безопасности уже лет 20. В результате, обе эти темы надоели всем, кто регулярно ходит на стекольные семинары, конференции, читает профильные издания, посещает соответствующие сайты. А кто не ходит на эти мероприятия и издания, как не знал ничего о современном остеклении, так и не знает. Нам нужны какие-то новые подходы, новые темы, интересные тем людям и средствам массовой информации, которых не «зацепили» наши традиционные разговоры.

В то же время практически ничего не говорится о многих свойствах современных стекол, которые могут быть полезны определенным группам потребителей: увеличенное пропускание ультрафиолета, отсутствие осколков при разбивании стекла, тепло на подоконнике и т.д. Таких свойств довольно много и, если помнить о них, то можно значительно увеличить круг потребителей современного остекления и расширить применение более сложных конструкций стеклопакетов или, как теперь принято говорить, продукции с высокой добавленной стоимостью.

В этом докладе мне хотелось бы напомнить о некоторых таких возможностях современного остекления, чтобы направить мысли стекольного сообщества на новые, нестандартные ходы в борьбе за потребителя. Таких ходов может быть очень много, достаточно посмотреть, какое разнообразие видов стекла сейчас предлагается потребителю (см. таблицу, которую неплохо бы иметь перед глазами каждому менеджеру по продажам, архитектору, проектировщику), а ведь у каждого из них есть свои достоинства, интересные для потребителя свойства. Попробуем начать с нетрадиционного подхода к традиционным темам.

Таблица

Используемое стекло	Обозначение НД на применяемое стекло
Листовое:	ГОСТ 111-2001
Бесцветное	ГОСТ Р 54170-2010
Особо прозрачное	ГОСТ Р 54170-2010
Окрашенное в массе	ГОСТ Р 54169-2010
Узорчатое	ГОСТ 5533-2013
Армированное	ГОСТ 7481-2013
Армированное полированное	ГОСТ 7481-2013
Многослойное:	ГОСТ 30826-2001, ГОСТ Р 54171-2010
ударостойкое	ГОСТ Р 51136-2008, -«-
взломостойкое	ГОСТ Р 51136-2008, -«-
пулестойкое	ГОСТ Р 51136-2008, -«-
безопасное при эксплуатации	ГОСТ 30826-2001, ГОСТ Р 54171-2010
взрывостойкое	ГОСТ 30826-2001, ГОСТ Р 54171-2010
огнестойкое	ГОСТ 30826-2001, ГОСТ Р 54171-2010
Химически упрочненное	НД
Закаленное	ГОСТ 30698-2000, ГОСТ Р 54162-2010
Термоупрочненное	ГОСТ Р 54180-2010
С солнцезащитным или декоративным твердым покрытием	ГОСТ Р 54179-2010
С солнцезащитным или декоративным мягким покрытием	ГОСТ Р 54178-2010
Энергосберегающее с твердым покрытием	ГОСТ 30733-2000, ГОСТ Р 54177-2010
Энергосберегающее с мягким покрытием	ГОСТ 31364-2007, ГОСТ Р 54176-2010
Стекло с самоочищающимся покрытием	НД
Стекло с антибактериальным покрытием	НД
Стекло с многофункциональным покрытием	НД
Стекло матированное	ГОСТ 32360-2013
Стекло с лакокрасочным покрытием	ГОСТ 32559-2013
Стекло с полимерными пленками	ГОСТ 32563-2013
Стеклопакеты	ГОСТ 24866-99, ГОСТ Р 54175-2010

Итак, «любимое» энергосбережение. Когда потребителям говорят о необходимости использования энергосберегающих окон, стеклопакетов с низкоэмиссионным стеклом и т.д., часто от них (особенно, если это жители многоэтажных домов в крупных го-

родах) можно услышать: «Зачем? У меня дома и так тепло!». Действительно, проблем с отоплением у нас в большинстве городов последние годы нет. Ссылки на свод правил сейчас мало кого убеждают. Но, ему можно напомнить, что весной (осенью) существует период, когда отопление уже отключено (или еще не включено), а на улице еще (уже) холодно. Ведь 9 °С – эта не та температура, которую можно назвать комфортной температурой в доме, но при ней отопления может не быть. В этот период энергосберегающее остекление может существенно улучшить ситуацию дома или в офисе, подняв в нем температуру до приемлемой.

Существует другой вариант этого подхода (правда, с нашими людьми плохо работающий, они не склонны страховаться) – напомнить о том, что самые частые аварии у нас в стране – это аварии в системах отопления. При этом обычная наша пятиэтажка (или девятиэтажка того же периода строительства), в которых у нас до сих пор живет полстраны, промерзает до 0 градусов всего за 8 часов, если на улице -20 °С, а с энергосберегающими стеклопакетами – за 72 часа, есть время устранить аварию.

Можно вспомнить и о том, что в большинстве наших домов батареи отопления находятся под подоконником, а окна над ним. Соответственно, на подоконнике образуется местный «полюс холода» (раньше его часто использовали для хранения продуктов вместо холодильника), что плохо для домашних растений, да и сидеть рядом неприятно, на стеклах часто выпадает конденсат. Применение энергосберегающих стеклопакетов может существенно улучшить ситуацию в этой зоне. Соответственно, становятся более востребованными низкоэмиссионные стекла и энергосберегающие стеклопакеты, если люди понимают, зачем это нужно именно им, в их конкретной ситуации.

Еще больше возражений потребителей вызывает предложение установить им безопасные стекла в окна: «Зачем это? Кто докинет камень до 17-го этажа? Кто умеет бегать по воздуху? Кто летает среди домов? И т.д. и т.п.». А давайте «развернем» ситуацию: может ребенок, играя в комнате, попасть игрушкой, например, мячом в окно? Может человек, стоя на подоконнике, опереться на оконное стекло? И что будет со стеклом, если это произойдет? Не окажется ли квартира зимой с дырой в окне? Не окажется ли этот человек на улице под окнами? Наверное, стоит подумать о таких возможностях (а вариантов угроз можно придумать много) и позаботиться о том, чтобы предотвратить их негативные последствия. Соответственно, люди начинают понимать, зачем им нужно

безопасное остекление и задумываться о том, что лучше подойдет для их квартиры: многослойные стекла, стекла с защитными пленками, закаленные стекла, термоупрочненные, химически упрочненные. Ведь у каждого из этих видов стекол есть свои достоинства, которые могут быть решающими для определенного круга потребителей, а ведь возможно и их сочетание в одном остеклении.

Вот здесь можно вспомнить о том, что безопасность – это не только защита от травм, но и вообще защита здоровья людей и обеспечение сохранности материальных ценностей. Тогда можно вспомнить о том, что применение многослойных стекол позволяет существенно улучшить звукоизоляцию остекления, что бывает необходимо для защиты здоровья людей, особенно, если их окна выходят на транспортные магистрали или дом стоит недалеко от аэропорта. Применение многослойных стекол или стекол с пленками обеспечивает защиту помещений от ультрафиолета, чтобы не выцветали ковры и мебель. В случае недостатка ультрафиолета (например, если хозяева квартиры увлекаются разведением комнатных растений или в квартире маленькие дети) можно использовать закаленные особо прозрачные стекла, чтобы их было сложно разбить, при разбивании образовывались мелкие, безопасные осколки и при этом было высокое пропускание ультрафиолета из солнечного спектра. Если у жильцов понижен иммунитет (или повышена мнительность), можно использовать стекла с антибактериальным покрытием, чтобы сократить количество бактерий в помещении и, соответственно, уменьшить вероятность заболеваний.

Можно поговорить и на нетрадиционные темы: например, на такую болезную для большинства хозяек тему, как грязные окна, и предложить ее решение – применить стекла с самоочищающимся покрытием. Особенно это актуально, если дом находится в промышленной зоне или окна выходят на автомагистраль.

Многим не нравится наличие конденсата на стеклах зимой, когда окна закрыты, а вентиляция во многих домах плохая. Для кардинального решения этой проблемы можно предложить такое решение, как стеклопакеты с электроподогревом, что выравнивает заодно и температуру воздуха около окна, и обеспечивает безопасность, так как токопроводящее стекло должно быть закаленным и его чаще всего делают многослойным (еще и улучшение звукоизоляции в придачу).

Часто приходится сталкиваться с тем, что дома близко расположены друг к другу (окна в окна), что естественно раздражает жильцов: хочется закрыться от взглядов соседей, но жалко терять естественное освещение. Для решения этой проблемы можно предложить использовать прозрачные узорчатые или матированные стекла.

Некоторым не нравятся бесцветные стекла (особенно, если за окном у них промышленный «пейзаж»), им хочется чего-нибудь более яркого, веселого. Тогда можно предложить использовать в остеклении окрашенные в массу стекла, стекла с декоративными покрытиями, стекла с лаковым покрытием, которые чаще всего должны быть закаленными или термоупрочненными, что обеспечивает еще и безопасность.

Часто в квартирах, выходящих на солнечную сторону, летом жалуются на жару. Тогда для решения проблемы можно предложить солнцезащитные или многофункциональные стекла.

Я, конечно, перечислил далеко не все возможности современного остекления и варианты его использования. Можно предложить много других идей. Главный вывод из моего выступления: у современных стекол разных возможностей очень много, можно подобрать индивидуальное остекление для каждого потребителя с учетом его возможностей и потребностей. А для этого надо с ним подробно разговаривать: почему заказывают остекление (новый дом строится, меняют старое остекление), какие недостатки в старом остеклении, какие пожелания к новому остеклению, в каком доме он живет, где стоит дом, куда выходят окна, кто живет в квартире, какие увлечения у жильцов, что их интересует, что они знают о современном остеклении и так далее и тому подобное. Необходимо постоянный анализ вопросов, запросов, пожеланий клиентов и расширение базы предлагаемых вариантов остекления. Тогда ни один потенциальный клиент не пройдет мимо, все станут реальными клиентами.

Доклад на Оконном конгрессе WindowCon 2015

декабрь 2014 г.