



Стекло со встроенными светодиодами

12.4.2016

Медиафасады, не влияющие на архитектурный облик зданий

Если вдруг вы не уверены, что верно понимаете смысл термина «медиафасад», представьте себе вечерний Таймс-сквер в Нью-Йорке или любую торговую улицу Токио. В одном случае смысл в том, чтобы здание переливалось всеми цветами радуги, как елка, опутанная гирляндами. В другом — чтобы на фасады проецировались местами абстрактные, местами более конкретные изображения, приуроченные ко времени года или тематическому празднику: так работают, например, дома-«книжки» на Новом Арбате в Москве.

Медиафасады могут нести и более осмысленный месседж: скажем, по цвету стен стадиона Allianz в Мюнхене — его видно на расстоянии в десятки километров! — горожане узнают, кто сегодня играет. А на медиаэкран первого здания иннограда «Сколково» — «Гиперкуба» архитектора Бориса Бернаскони — транслируется информация о текущих мероприятиях. RGB-модули этого экрана площадью 263 кв. м смонтированы к наружной фасадной сетке и воспроизводят изображения разрешением 322×186 пикселей.



Популярность медиа-архитектуры стремительно растет — как мы видим, она уже перестала быть уделом высокотехнологичной Японии или суперпродвинутого Нью-Йорка. Однако до сих пор под гигантские экраны приспособлялись преимущественно спортивные сооружения и торговые центры. С одной стороны, это именно те здания, для которых актуальна прямая, привычная и вербальная коммуникация с посетителями. А с другой — в их случае не столь принципиально, насколько сложные системы, внедренные в фасады, повлияют на их облик и уровень доступа света внутрь.

Неплохим решением для определенного типа задач могла стать фторполимерная пленка ETFE от AGC Chemicals со светопроводимостью даже выше, чем у обычного стекла. В нее прекрасно

интегрируются системы диодной подсветки, а на поверхность проецируются видеоизображения. Однако в силу объективных причин традиционное остекление в жилых и офисных домах ETFE-подушки заменить пока не могут — и используются опять-таки для общественно-развлекательных зданий (стадионов, временных павильонов) либо, если в жилых — то для перекрытия атриумных общественных пространств.



В целом же системы, называемые «медиафасадами», — по факту не фасады, а некие наборы светильников, которые, благодаря различным хитростям производителей, удачно интегрируются с той или иной лицевой отделкой. Однако у разработки под названием Glassiled, которую в 2007 году представила компания AGC, изначально была другая цель: создать именно фасадообразующий материал со встроенной уже системой освещения, но при этом достаточно универсальный, чтобы быть уместным — хотя бы в ограниченном количестве — для большинства современных объектов. Ответ был очевиден: основной для подобного решения должно было стать стекло.

Свет и стекло: два в одном

Линия продуктов Glassiled разрабатывалась усилиями двух компаний: одна — SmartiWorks — отвечала за электронные компоненты и системы управления, а вторая — AGC Glass, — будучи одним из ведущих производителей стекла в мире, занималась непосредственно изготовлением чудо-стекла со встроенными светодиодами, питаемыми от прозрачного токопроводящего покрытия.

Первое поколение Glassiled — Glassiled Sign — было представлено только монохромными светодиодами, но уже производило сильное впечатление. Например, в офисном здании Galeo во французском городке Исси-ле-Мулино, построенном по проекту Кристиана де Портзампарка, 700 стеклянных модулей Glassiled образуют многофункциональную «чешую». Днем она регулирует микроклимат в помещениях, контролируя поступающее количество света и тепла, а ночью начинает светиться равномерным светом, как будто на средневековую улочку приземлился инопланетный корабль.



С каждым годом технология все совершенствовалась, и на международной выставке Light+Building, которая прошла во Франкфурте весной 2016 года, компания AGC представила сразу два новых продукта линии Glassiled с использованием цветных светодиодов, не имеющих аналогов в мире.

Первая новинка получила название Glassiled Motion: в этом светящемся стекле может сочетаться огромное множество вариаций по числу, схеме или цвету индивидуально контролируемых светодиодов. Чрезвычайно яркие — и при этом энергосберегающие и миниатюрные, светодиоды защищены от воздействия влаги и любых погодных условий двумя слоями стекла, которые заодно обеспечивают термоизоляцию. Они долговечны и хорошо видны на расстоянии до 3 км, то есть когда наступает ночь, стекло можно превратить в гигантский экран, интерактивное средство, способное качественно отображать любой анимированный дизайн.

Днем же картина совершенно иная. Светодиодной ленты нет, а электропроводка настолько незаметна, что даже при выключенных светодиодах совсем не видна. Таким образом, невесомая стеклянная конструкция фасадов Glassiled Motion легко впишется в любое архитектурное решение, не утяжеляя и не искажая его. Подобный вариант медиафасадов рекомендуют не только для таких объектов, как стадионы, торговые центры, развлекательные учреждения и отели, но и для многоквартирных домов, офисных зданий и т. п.





Второй продукт — под названием Glassiled Smart — предлагает те же функциональные возможности, что Glassiled Motion, но был специально разработан для обновления фасадов готовых объектов. Он может добавить световой штрих существующему зданию, чья общая архитектура и оригинальные оконные рамы должны быть сохранены. С этим решением каждый стеклопакет при необходимости заменяется в индивидуальном порядке, поскольку вместо проводов используется специальная проводка. Кроме того, встроенный оптический компонент для каждого светодиода предотвращает внутреннее отражение ($< 0.01\%$), что означает, что людям внутри здания ничто не будет мешать, когда фасад освещается.

Путь в Россию начинается с севера

Уверенным стартом применения технологии Glassiled в России можно считать Дворец искусств в Сургуте. Другое его название — культурный центр «Нефтяник». Строящийся по заказу Сургутнефтегаз, он откроет свои двери для посетителей уже в этом году и станет крупнейшим, а также самым современным не только в Сургуте, но и во всей Югре. Хотя главная особенность проекта, как уже можно догадаться, — это фасад в 550 кв. м из стекла Glassiled Motion со встроенными светодиодами.

По всей окружности фасада здание в ночи может превращаться в огромный экран, транслирующий любую информацию и сохраняющий отличное качество изображения. При этом днем, когда «экран» отключен, стекло выглядит, как обычно, сохраняя таинственность до наступления следующей ночи и обеспечивая энергоэффективную теплоизоляцию.

«Нефтяник» станет площадкой для размещения выставочного, банкетного, оперно-концертного залов, молодежного культурного центра, хореографических классов и реализации ряда других функций. А использованная технология Glassiled Motion даст возможность изменять визуальный облик строения — если и именно когда это нужно, наполняя его яркими красками и представляя архитектуру в новом свете.

На подобие того, как сейчас в поисках новой аудитории искусство облачают в медиаупаковку, устраивая выставки с «ожившими полотнами», «ожившие» благодаря светящемуся стеклу фасады «Нефтяника» продемонстрируют новый подход к маркетингу и коммуникации, превратив дворец в центр притяжения — не досужих покупателей, но целеустремленных творческих людей.

<http://archspeech.com/>