



ЭЛЕГАНТНЫЙ СТЕКЛЯННЫЙ МОСТ

ПОРТУГАЛЬСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА ВОПЛОТИЛ В СЕБЕ ВСЕ ДОСТОИНСТВА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО СЛОЯ DUPONT™ SENTRYGLAS®

Легкий мост из стекла и стали, соединяющий два здания недавно построенного биомедицинского научно-исследовательского центра Фонда Шампалимо в Лиссабоне (Португалия) – яркая и запоминающаяся деталь фасада. Оболочка моста составлена из панелей моллированного многослойного стекла на основе прослойки SentryGlas® производства DuPont™. Выбор промежуточного слоя сделан инженерами-проектировщиками строительных конструкций из компании Schlaich Bergemann und Partner и специализированным подрядчиком фирмой Bellart, основываясь на расчетном минимальном прогибе изделий и превосходных характеристиках по травмобезопасности в случае разрушения стеклянных панелей в сравнении с аналогичными изделиями на основе ПВБ. Вместе с этим, из-за близости научно-исследовательского центра к морю при окончательном выборе материала также были приняты к сведению великолепная стойкость к воздействию атмосферных явлений и прочность изделий, изготовленных на основе прослойки SentryGlas®.

«Центр исследований неизведанного имени Шампалимо» спроектировала компания Charles Correa Associates из Мумбая (Индия). Центр состоит из двух зданий, возведенных в обширной общественной зоне, в которой кроме этого разместились лечебные помещения, научно-исследовательские лаборатории, лекционный и выставочный залы, а также офисы самого Фонда Шампалимо. Здания соединены мостом из стек-

ла и стали длиной 21 метр, конструкция которого была разработана фирмой Schlaich Bergemann und Partner из Штутгарта (Германия), профессором Шнайдером из технологического университета г. Дармштадта (Германия) и компанией Bellart из Олота (Испания). Стеклянная оболочка моста состоит из нескольких панелей моллированного многослойного стекла размером 1950 x 1320 мм каждая. Относительно легкие листы стекла изготовлены испанской перерабатывающей компанией Cricursa по формуле: закаленное стекло 8 мм (HST) + прослойка SentryGlas® толщиной 2,28 мм + закаленное стекло 8 мм (HST).

Панели крепятся четырьмя специально изготовленными накладками фирмы Bellart, а вертикальные стальные кольца, установленные через каждые два метра вдоль моста, служат несущими элементами светопрозрачной конструкции.

Расчеты подтвердили, что для достижения сопоставимой степени прогиба у панелей из многослойного стекла аналогичного размера с прослойкой из ПВБ, толщину стекла пришлось бы увеличить с 8+8 мм до 12+12 мм. Это не только потребовало бы существенного утяжеления конструкции и создания более основательного каркаса, но и затруднило достижение нужного радиуса гнутых панелей.

Знакомые с достоинствами SentryGlas® по прежним проектам, специалисты компании Bellart рассчитали по уже известным формулам нагрузку для многослойно-

го стекла с прослойкой от DuPont, чтобы обеспечить соответствие требованиям безопасности. Как пояснил инженер-технолог компании Bellart Карлес Тейсидор: «Наши расчеты подтвердили минимальный показатель прогиба у панелей из ламинированного стекла с прослойкой SentryGlas®, который составляет менее L/100 для конструкции из слоев толщиной 8мм + 8мм и сохраняется, несмотря на воздействие довольно высоких ветровых нагрузок, обусловленных геометрией стекла, а также близостью к морю. Кроме этого, ключевое значение имели превосходные характеристики по травмобезопасности в случае разрушения ламинированного закаленного стекла с прослойкой SentryGlas®: благодаря высокой жесткости и ограниченной пластичности прослойки увеличивался промежуток времени между вероятным разрушением двух стеклянных деталей и выпадением панели из крепежа, что увеличивало запас времени для ремонта или замены панелей, а также уменьшало потенциальную опасность для прохожих». Поскольку мост установлен всего в нескольких метрах от моря, превосходная устойчивость кромок многослойного стекла с SentryGlas® на обеих сторонах моста также выходит на передний план. «На панелях нет уплотнения, которое защищало бы их от атмосферных осадков, тем не менее, невероятная устойчивость кромок SentryGlas® исключит какое-либо расслоение и проникновение влаги», – утверждает Карлес Тейсидор.

