

СТЕКЛОПЛАСТИК: специально для России



Ещё в СССР единственной альтернативой деревянным переплетам окон в гражданском строительстве был признан стеклопластик, как материал, наиболее подходящий к суровым климатическим условиям. Известно, что большинство светопрозрачных конструкций выполнено из разнородных материалов: стекла и дерева, стекла и алюминия или поливинилхлорида. У стеклопластиковых окон конструктивные компоненты идентичны, т. к. стеклопластиковый переплёт на 70 % состоит из стекловолокна, поэтому светопрозрачная конструкция работает как единое целое. Стеклопластик (стеклокомпозит) и флот-стекло имеют близкие и очень малые термические коэффициенты линейного расширения, и, тем самым, такие характеристики окон как звукоизоляция, воздухо- и водонепроницаемость у стеклопластиковых окон не зависят от климатических условий, сохраняются неизменными и зимой и летом и не требуют сезонной регулировки фурнитуры. Механические свойства (прочность при растяжении и изгибе) стеклокомпозита очень высоки, соответствуют уровню стали и алюминия, поэтому профиль не нуждается в дополнительном армировании в отличие от поливинилхлорида. Низкая теплопроводность стеклопластика и заполнение внутренней полости профиля теплоизоляционным материалом позволяет получить при системной глубине профиля 60 мм сопротивление теплопередаче профиля ~ 0,8 (м² °С)/Вт.

Компания Inline Fiberglass (Канада) первая в мире среди производителей стеклопластиковых оконных профилей в 1998 году представила на российский строительный рынок окно европейского типа (серия 300) с выдающимися эксплуатационными характеристиками, учитывая долговечность профиля, превышающую 50 условных лет (см. рис. 1). Процесс сборки стеклопластиковых окон во многом совпадает со сборкой алю-

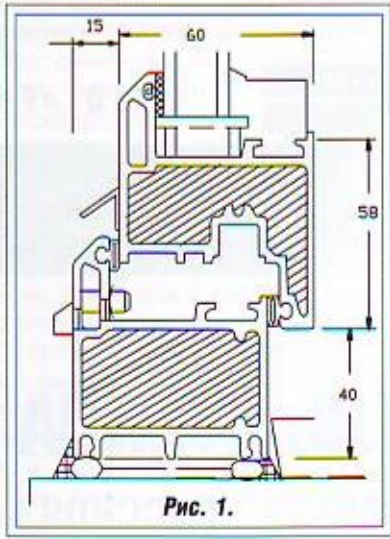


Рис. 1.

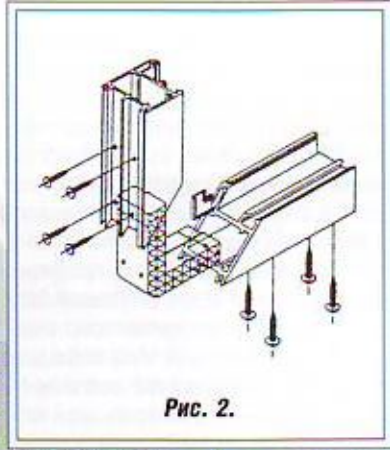


Рис. 2.

миниевых переплётёв и позволяет реализовать так называемую «отвёрточную» технологию, допускающую сборку окон на местах из заготовленных комплектов (см. рис. 2, 3).

Основное назначение светопрозрачных конструкций – освещение помещений и инсоляция. Однако, современные конструкции евроокон характеризуются низким коэффициентом светопропускания, т. к. велика в них доля переплётёв. Уникальное сочетание физико-технических и теплофизических свойств стеклокомпозита как конструкционного материала позволяет улучшить оптические показатели, увеличив долю остекления при сохранении необходимой прочности и долговечности

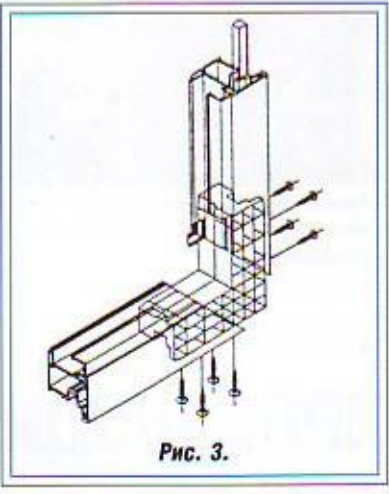


Рис. 3.

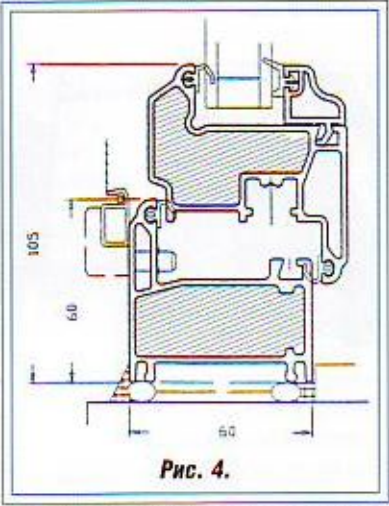


Рис. 4.

конструкции. Итогом проектно-конструкторских усилий компании Inline Fiberglass в этом направлении явилась профильная система серия 2000 для России (см. рис. 4).

Преимуществом данной системы по сравнению с серией 300 является экономичность (цена профиля сопоставима с ПВХ), возможность установки стеклопакета шириной 36 мм при сохранении элегантности, эстетичности и архитектурной выразительности.

Начать производство оконных блоков из стеклокомпозита можно с меньшими затратами, чем из ПВХ или дерева.

Подробнее о производстве окон из стеклопластика читайте в следующем номере журнала «Светопрозрачные конструкции».