



та термического сопротивления теплопередаче $0,8-1,2 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

То есть возможность массового производства нового поколения теплозащитных окон уже стала реальностью.

В 2008 году ГУП МНИИТЭП при научном сопровождении ГУП «НИИМосстрой» в составе работы по госконтракту с Управлением научно-технической политики в строительной отрасли Комплекса архитектуры, строительства, развития и реконструкции города разработал альбом РМ-3053 «Окна и балконные двери деревянные (коробка 83 мм) с высокими теплотехническими и эксплуатационными показателями производства предприятий ОАО МПСМ для жилых домов. Номенклатура и рабочие чертежи».

Разработка этого альбома была вызвана тем, что выпускаемые деревообрабатывающими комбинатами ОАО «ДОК-1» и ОАО «ДОК-3» теплозащитные окна с коробкой 78 мм не обеспечивают нормируемых температурных параметров по контуру примыкания оконного блока в проеме наружной стены.

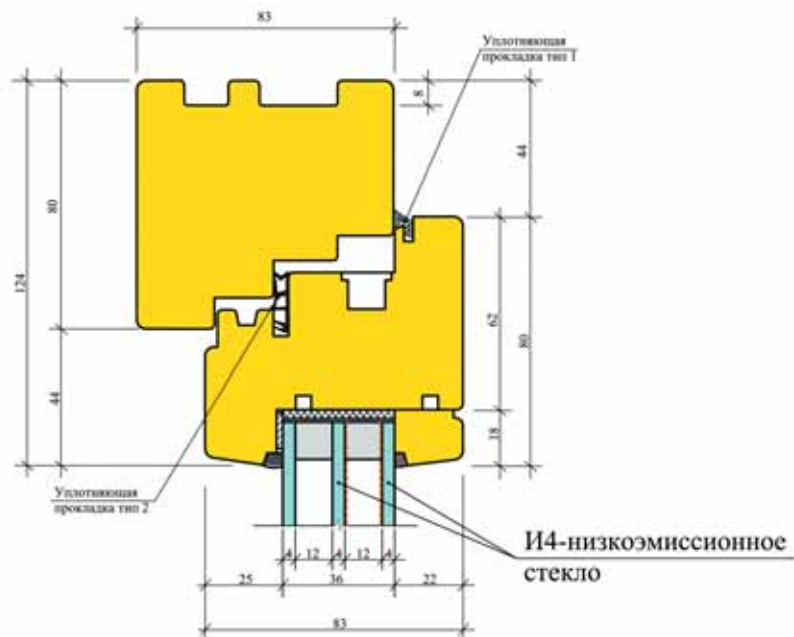
Поэтому, на основе результатов научно-исследовательской работы НИИМосстроя «Исследование, разработка и внедрение современных энергосберегающих конструкций деревянных оконных блоков с повышенными теплотехническими и эксплуатационными показателями», МНИИТЭП при конструктивном решении нового поколения теплозащитных окон увеличил ширину оконной коробки до 83 мм с применением в двухкамерном стеклопакете одного и двух современных низкоэмиссионных стекол с мягким «И»-покрытием.

Это обеспечило возможность повышения сопротивления теплопередаче окна до $0,8 - 0,95 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Такое стекло имеет более высокие, по сравнению с низкоэмиссионным стеклом с твердым «К»-покрытием, теплозащитные характеристики, а по стоимости при массовом заводском производстве будет сопоставимо или, возможно, и дешевле К-стекла.

Более высокое термическое сопротивление оконного блока достигается при применении в двухкамерном стеклопакете двух стекол с «И»-покрытием.

Альбом содержит чертежи современных конструкций нового поколения



$$R_{0 \text{ ок. блока}} = 0,95 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$$

Верхний узел оконного блока

теплозащитных оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами с высоким термическим сопротивлением $0,8-0,95 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ по сравнению с требуемыми по ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Технические условия» и ГОСТ 23700-99 «Блоки оконные деревянные со стеклопакетами».

Теплотехнические характеристики новых деревянных окон подтверждены результатами испытаний натуральных образцов, выполненных специалистами НИИМосстрой – головного научно-исследовательского института Департамента городского строительства города Москвы.

Чертежи оконных блоков и балконных дверей разработаны для изготовления изделий на деревообрабатывающих предприятиях ОАО «МПСМ» («ДОК-1», «ДОК-3»).

Габаритные размеры изделий определены с учетом требований ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия».

В альбом включены окна с импостной и безимпостной коробкой.

Окна с штапиковым притвором оконных створок до настоящего времени не выпускались предприятиями деревообрабатывающей промышленности Москвы. Они более сложны

в производстве и требуют обязательного применения более сложной современной фурнитуры для их открывания.

Необходимость разработки окон со штапиковым притвором (безимпостных) связана с тем, что и дизайн таких окон выгодно отличается в сравнении с импостными окнами меньшими размерами средней вертикальной деревянной части окна.

Так, для импостного решения этот размер составляет 190 мм, а для безимпостного (штапикового) решения – 129 мм.

Окна со штапиковым притвором являются по своему решению дизайну более совершенной и современной продукцией и, без сомнения, в первую очередь будут использоваться архитекторами для применения в решениях фасадов зданий.

Однако, учитывая, что освоение производством продукции окон со штапиковым притвором створок требует специальной технологической подготовки на деревообрабатывающих комбинатах, они выделены в альбоме отдельным разделом только для их опытного производства.

В альбоме предусмотрены чертежи окон с распашным открыванием створок, с форточкой, с поворотнo-откидной створкой и с шумозащитным клапаном.



Освоение производством нового поколения окон с высокими теплозащитными характеристиками $0,8-0,95 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$, превышающими нормативные значения на 40%-70%, позволит при их применении в строительстве дополнительно снизить удельное годовое теплотребление в расчете на 1 кв.м площади квартир до 10-12%, а при $0,95 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$ – до 15-17%.

То есть внедрение в массовое строительство таких окон нового поколения обеспечит значительную экономию энергоресурсов, затрачиваемых на отопление при эксплуатации зданий.

Кроме того, это также скажется и на сокращении темпа роста оплаты населением услуг за отопление.

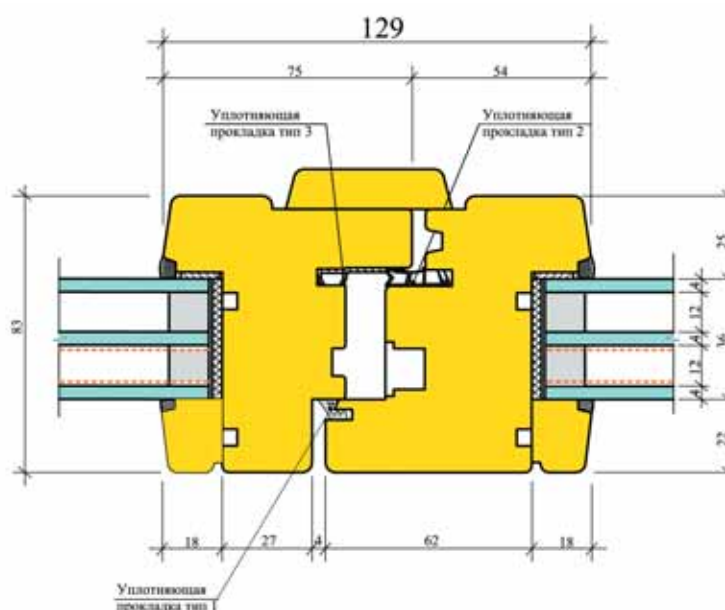
Но разработка рабочих чертежей нового поколения окон с высокими теплозащитными характеристиками и даже последующее их освоение производством еще совсем не гарантируют их применение в массовом жилищном строительстве.

Причина, по которой заказчики и строители не были заинтересованы в применении более энергосберегающей продукции, по своим показателям значительно превышающей действующие нормативы по теплозащите, остается – строить объект с максимально возможным снижением стоимости выполнения работ.

Но это можно решить увеличением норматива теплозащиты окон, применяемых в московском строительстве, с $0,56 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$ до $0,80 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$. Только такая нормативная мера обеспечит обязательное применение в Москве нового поколения энергоэффективных окон.

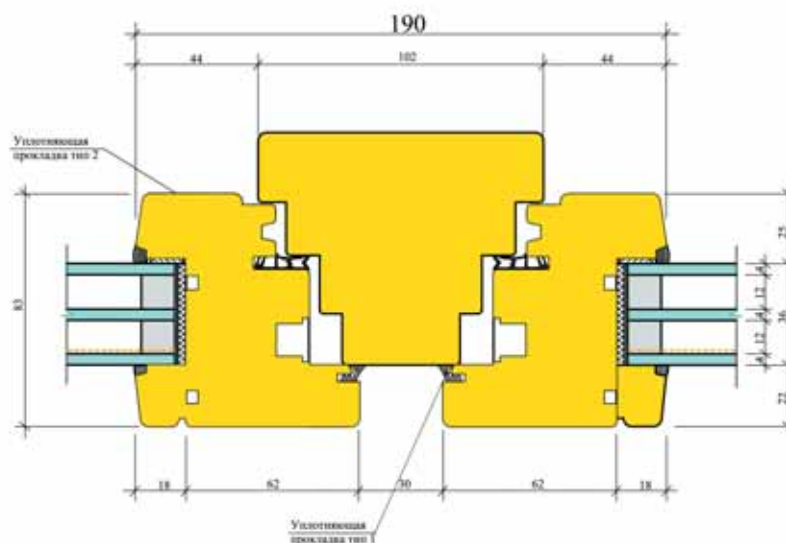
Учитывая, что в домах производства домостроительных комбинатов города, составляющих основной объем индустриального строительства, применяются теплозащитные окна из ПВХ-профилей («ДСК-1» – собственное производство с коробкой 82,6 мм, «ДСК-2», «ДСК-3» – производство «ПИК-Профиль» с коробкой 125 мм) целесообразно проработать технические решения, обеспечивающие и для окон из ПВХ-профилей возможность увеличения коэффициента термического сопротивления теплопередаче, хотя бы до уровня $0,8 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$.

Это крайне неотложная работа. И чем быстрее она будет реализована, тем



$R_{0 \text{ ок. блока}} = 0,95 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$

Штульповый притвор створок



Импостное соединение створок

скорей появится возможность дополнительно по сравнению с достигнутым снизить удельное годовое теплотребление жилых домов в расчете на 1 кв.м площади квартир еще на 10-12% в год, что в конечном итоге позволит обеспечить значительную экономию постоянно дорожающих энергоресурсов.

Кстати, технические решения конструкции теплозащитных окон на ПВХ-профилях REHAU с коэффициентом сопротивления теплопередаче $0,8 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$ уже проработаны специалистами фирмы.

Вместе с тем, не дожидаясь результатов этих проработок, было бы желательно практически уже сейчас реализовать обязательное применение деревянных теплозащитных окон нового поколения на строительстве объектов школ и детских образовательных учреждений, где еще находят применение деревянные или деревянные с облицовкой алюминием окна производства ОАО «ДОК-1» и ОАО «ДОК-3».

Экономия энергоресурсов того стоит.