

**Результаты определения сопротивления теплопередаче
современных оконных заполнений с использованием
ИК-съемки**

Якимович Д.Д., Короткий В.Н., Черванева Е.А., Матус М.А.
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время с учетом возросших требований к энергосбережению для зданий и увеличившихся темпов строительства все большее применение в качестве оконных заполнений находят стеклопакеты. Однако анализ многолетних данных по теплотехническим обследованиям с использованием тепловизионной съемки показывает, что в ряде случаев установленные стеклопакеты не соответствуют требованиям по энергосбережению.

В настоящее время нормативное сопротивление теплопередаче заполнений световых проёмов согласно ТКП 45-2.04-43-2006 (02250) должно быть не менее $0,6 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, независимо от размеров и материала, из которого выполнены окна. Определение сопротивления теплопередаче при сертификации образцов оконных заполнений выполняется в условиях климатокамеры и, в случае соответствия исследуемого образца нормативным требованиям, выдаётся сертификат соответствия. Однако случается, что окна, идущие на сертификацию, и окна, устанавливаемые на строительных объектах, разнятся.

На основании результатов тепловизионной съемки были выполнены серии приборных измерений. Измеренное значение сопротивления теплопередаче светопрозрачной части дефектного стеклопакета составило $0,38 \dots 0,4 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что подтверждается присутствием конденсата и наледи. Полученные результаты свидетельствуют, что определение сопротивления теплопередаче светопрозрачной части оконных заполнений в условиях объекта не является чем-то трудно осуществимым.

Выявление оконных заполнений, имеющих низкие теплосберегающие характеристики наиболее эффективно выполнять в условиях готового объекта с использованием тепловизионной съемки, так как испытания каждого стеклопакета в условиях климатокамеры достаточно длительная и дорогостоящая процедура.

Предлагается производить определение сопротивления теплопередаче светопрозрачной части стеклопакетов, выбранных на основании тепловизионного обследования здания, непосредственно в условиях готового объекта. За основу может быть взята та же методика, что и для наружных стен зданий с внесением уточнений и сокращением периода проведения измерений.