

В. В. БАШКИРОВА, А. С. ЧИСТОВ

Научный руководитель С. В. АЛЕХНОВИЧ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Основанием для проведения работы являются:

1) письмо РУП «Институт Белгоспроект» о принципиальной возможности применения дополнительного внешнего утепления типа «лёгкая штукатурная система» с целью увеличения термического сопротивления панельных стен серии 90, выпускаемой ОАО «Могилёвский ДСК», до требуемого приведенного сопротивления не менее $3,2 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$;

2) письмо ГУКДПИП «Институт «Могилёвсельстройпроект» о необходимости проведения дополнительных расчётов по определению приведенного сопротивления теплопередаче узлов стыковки панелей, оконных откосов и угловых зон.

В рамках представленной работы рассмотрено конструктивное решение по утеплению стандартной панели серии 90 несколькими вариантами:

– при использовании внешнего утепления типа «лёгкая штукатурная система»;

– минераловатными плитами «БЕЛТЕП» марки ФАСАД 15 толщиной 50 мм, приклеенными к подоснове клеевым составом по СТБ 1621, дополнительно закреплёнными полипропиленовыми дюбелями со стальными гвоздями с термоголовкой и защищёнными армированным и декоративно-защитным слоями. Также предложено конструктивное решение по утеплению верхнего и бокового откосов оконного проёма при помощи аналогичных плит толщиной 30 мм.

В ходе работы были выполнены:

1) теплотехнические расчёты участка наружной стены без проёмов по серии 90 (без утепления и утеплённой) по ТКП 45-2.04-43-2006 «Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования»;

2) расчёт температурных полей в сечении верхнего и бокового откосов оконного проёма по серии 90 (без дополнительного утепления и утеплённого) с использованием программного комплекса «Elcut», основанного на методе конечных элементов;

3) расчёт температурных полей однородного участка стены с теплопроводным включением (дюбелем для крепления утеплителя).

По результатам проделанных расчётов сделан вывод: утепление типа «лёгкая штукатурная система» соответствует действующим нормам и не требует внесения изменений в типовые конструкции и монтажные узлы здания.