

**Конструкции энергоэффективных наружных стен с облицовкой**

Галимович А. Б.

Белорусский национальный технический университет

Трехслойные стены, возводимые на строительной площадке с применением в качестве наружных слоев различных видов мелкоштучных изделий и расположенного между ними утеплителя, применяются на протяжении многих лет. Впервые такая конструкция была предложена русским инженером А.И.Герардом в 1829 году, и на ее основе в дальнейшем были разработаны варианты слоистых систем. Учитывая недостатки проектных решений слоистых наружных стен, применяемых за последние годы и зарубежный опыт строительства, ЦНИИК им. Кучеренко разработаны технические решения энергоэффективных многослойных наружных стен с облицовочным слоем из кирпича, отвечающих требованиям безопасной эксплуатации. В технических решениях предусмотрены следующие конструктивные мероприятия:

- кирпичный слой облицовки по периметру здания разделен как горизонтальными, так и вертикальными температурно-деформационными швами;
- в конструкцию стены включена гидроизоляция и пароизоляция;
- исключены консольные опирания облицовочного слоя кладки на плиты перекрытия;
- увеличено армирование облицовочного слоя участков стен;
- разработан новый вариант закрытого торца перекрытия, решаемого с помощью специально изготавливаемых фасадных угловых элементов;
- в наружных торцевых стенах и стенах ризалитов предусмотрено крепление эффективного утеплителя к несущим железобетонным стенам специальными анкерами для крепления теплоизоляции.

Разработаны следующие конструктивные решения стен с облицовочным слоем из кирпича:

- двухслойная несущая стена продольных фасадов с внутренним слоем из ячеистобетонных блоков и кирпичным облицовочным слоем толщиной 250 мм;
- трехслойная торцевая стена с внутренним несущим слоем из монолитного железобетона, средним слоем из ячеистобетонных блоков и кирпичным облицовочным слоем толщиной 250 мм;
- трехслойные наружные стены торцов и ризалитов с несущим внутренним слоем из монолитного железобетона, средним слоем из минераловатных плит и облицовочным слоем. Все типы стен разработаны для трех вариантов решений торцов перекрытий со стороны фасадов.