

Особенности конструктивных решений стен с применением блоков из ячеистого бетона

Журавская Т.С., Фомичева Н.М.

Белорусский национальный технический университет

Как известно, в последние годы большое внимание уделяется экономному использованию энергоресурсов. Поскольку значительная часть энергии расходуется на отопление зданий, актуальным становится вопрос тепловой эффективности ограждающих конструкций. Так, с июня 2009 года в РБ требуемое термическое сопротивление наружных стен будет увеличено до $3,0 - 3,2 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ (по действующим нормам $2,0 - 2,5 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$).

Одним из наиболее перспективных материалов для возведения стен является ячеистый бетон, использование которого позволяет обеспечить необходимое термическое сопротивление даже в однослойных стенах. Кроме того, стены из ячеистого бетона «дышат», регулируя влажность в помещениях, имеют достаточно большую тепловую инерцию, небольшой вес, хорошую огнестойкость и другие достоинства. Прочностные характеристики этого материала позволяют использовать его в зданиях с несущими стенами высотой до 5 этажей включительно. При большей высоте здания стены рекомендуется выполнять ненесущими с полным опиранием на несущие конструкции.

Однако при возведении зданий с использованием ячеистобетонных блоков следует учитывать особенности этого материала, требующие соблюдения определенных правил. Так, необходимо устраивать температурно-деформационные швы через 12-15м, не допускать наличия мостиков холода в местах примыкания стен к элементам каркаса, не использовать паронепроницаемые отделочные слои, слоистые стены выполнять с вентилируемой воздушной прослойкой, отделочные работы выполнять после потери бетоном избыточной влажности и затухания влажности стен (через 0,5-1 год). В квартирах большой площади со сложной планировкой следует предусматривать эффективную вентиляцию и рациональное размещение элементов систем отопления.

Несоблюдение этих требований может привести к возникновению многочисленных дефектов, таких как образование вертикальных сквозных трещин, появление плесени на внутренней поверхности наружных стен, разрушение декоративно-отделочных слоев и т.п.

На особенности проектирования зданий со стенами из ячеистого бетона следует обращать внимание студентов строительных специальностей при изучении курса «Архитектура» и выполнении курсовых проектов.