

Сборно-монолитные перекрытия с использованием керамики

Фомичева Н.М., Токарева Н.А.

Белорусский национальный технический университет

Искусственные каменные материалы традиционно широко применяются при строительстве зданий не только для возведения стен, но также в перекрытиях и покрытиях. Всем известны кирпичные купола и своды соборов, сводчатые перекрытия по стальным балкам гражданских и производственных зданий.

Появление поризованной керамики стимулировало создание новых конструктивных решений. Это обусловлено легкостью, экологичностью, хорошими звуко- и теплоизоляционными свойствами, а также достаточной прочностью керамических камней.

Изделия из поризованной керамики широко применяются при возведении сборно-монолитных часторестристых перекрытий.

Балки перекрытия представляют собой изделия заводской изготовления, в которых бетон и продольная рабочая арматура треугольного арматурного каркаса помещена в П-образные фасонные керамические изделия, выполняющие функцию несъемной опалубки при бетонировании нижней полки балки сечением 60x160 мм (Porotherm и HELUZ MIAKO). Перекрываемые пролеты могут достигать 8 м. В зависимости от перекрываемого пролета высота балок принята 175 мм и 230 мм. Шаг балок может быть 500 или 625 мм. В качестве межбалочного заполнения используются Т-образные керамические блоки высотой 150, 190 или 230 мм и шириной 400 мм и 525 мм.

Монолитный армированный слой бетона над сборными элементами составляет 40 или 60 мм. Таким образом, использование различных вариантов размещения балок, блоков заполнения разной высоты и толщин монолитного слоя можно получить 10 вариантов перекрытий с различными характеристиками. Толщина перекрытия при этом составляет 210, 230, 250, 270 или 290 мм.

Керамические блоки заполнения могут укладываться также по железобетонным (РЕСТОР) или стальным (МАРКО-ПРОФИЛЬ) балкам. В качестве межбалочного заполнения можно применять также стеновые блоки из поризованной керамики, которые укладывают на полки гнутых металлических профилей, служащих несъемной опалубкой при бетонировании железобетонной части (МАРКО-УНИВЕРСАЛ).

Применение многопустотных керамических блоков в перекрытиях позволяет использовать пустоты для прокладки электропроводки, а пазы верхних граней для размещения элементов теплых полов.