

Применение крупноразмерных плит ТТ в зданиях производственного назначения

Журавская Т.С., Фомичева Н.М.

Белорусский национальный технический университет

Большеразмерные конструкции типа «плита на пролет» получили достаточно широкое применение в покрытиях и перекрытиях производственных зданий. Такие плиты совмещают функции несущих и ограждающих конструкций, укладываются в направлении пролета здания и опираются, чаще всего, на подстропильные конструкции. В практике отечественного и зарубежного строительства наибольшее применение получили плиты типа ТТ (2Т).

Широкое использование таких плит обусловлено возможностью выполнения их без поперечных ребер жесткости, т.к. расстояние между продольными ребрами (свободная ширина полки плиты) чаще всего не превышает 1,5 м. Отсутствие поперечных ребер, в свою очередь, позволяет максимально использовать унифицированные опалубочные формы и изготавливать в них элементы требуемой длины и высоты сечения.

В последние годы появились различные модификации плит 2Т, которые производят заводы Европы и США. Плиты покрытия могут выполняться как из тяжелого бетона, так и из керамзитобетона. Возможно применение двухслойных утепленных плит, а также трехслойных плит, в толщину которых вмонтирован легкий эффективный утеплитель. Пролеты плит в зависимости от величины действующей нагрузки могут достигать 24 м.

Особенно часто такие конструкции применяют в США, где из них возводят как одноэтажные, так и многоэтажные производственные и общественные здания. Стеновое ограждение чаще всего выполняется также из панелей ТТ, установленных вертикально ребрами наружу на всю высоту здания. Такое расположение панелей позволяет придать привлекательность внешнему облику здания, т.к. по архитектурным соображениям для фасадов протяженных зданий небольшой высоты наиболее удачными являются линии, расположенные вертикально. Оконные проемы могут выполняться в полках плит либо между плитами, установленными с раздвижкой. В зданиях без мостовых кранов по наружному периметру здания колонны могут не устанавливаться, т.е. плиты покрытия опирают на стеновые панели 2Т.

Учитывая технологичность и экономическую целесообразность большеразмерных конструкций типа ТТ, а также их архитектурные возможности, можно рекомендовать более широкое применение таких конструкций в курсовом и дипломном проектировании.