

УДК 691.87

Конструирование монолитной плиты перекрытия опертой по контуру

Даниленко И.В., Гринюк Т.К.

Белорусский национальный технический университет

Перекрытия являются одновременно несущими и ограждающими элементами зданий. Они воспринимают постоянные и временные нагрузки от собственного веса, перегородок, оборудования, мебели, людей и передают их вертикальным опорам. Перекрытия вместе тем являются горизонтальными диафрагмами, связывающими между собой вертикальные несущие конструкции и обеспечивающие устойчивость здания в целом. Кроме того, перекрытия подвергаются также воздействиям, связанным с эксплуатацией здания (эксплуатационная влага, ударный и воздушный звук и т.д.) Перекрытия наряду со стенами являются основными структурными частями здания и в значительной степени определяют уровень его экономичности. Удельный вес стоимости перекрытий и полов составляет около 20-25% от общей стоимости здания, трудоемкость устройства перекрытий достигает 20% общей трудоемкости возведения здания.

Монолитные перекрытия применяются в случаях, когда формы и размеры помещений, величина и характер нагрузок и др. обстоятельства не позволяют использовать типовые элементы заводского изготовления.

В данной работе предоставляется конструирование монолитной плиты перекрытия опертой по контуру на основе расчета, выполненного в программе «SCAD». В работе представлена расчетная схема плиты, схема армирования плиты, узлы опирания плиты на стены из кирпича и силикатных блоков.

УДК 699.812

Сопоставление методов расчета железобетонных конструкций при температурных воздействиях отечественных и зарубежных норм

Зверев В.Ф., Брухан Т. А.

В Беларуси, России, странах Европы и США выбран единый подход к определению огнестойкости железобетонных конструкций, которые учитываются действующими нормативными документами каждой из перечисленных стран:

- ТКР EN 1991-1-2 (Республика Беларусь);
- СНиП 2.03.04-84 и СТО 36554501-006-2006 (Российская Федерация);
- EN1992-1-2:2004 EuroCode 2 (страны Евросоюза);
- ACI 216R-89 (Соединенные штаты Америки).

Предел огнестойкости железобетонных конструкций установлен по