

Конструктивной схемой, способной придать зданию необходимую прочность на воздействие наиболее неблагоприятных горизонтальных сил, которые могут быть приложены в условиях эксплуатации, является жесткая схема, состоящая из совокупности вертикальных диафрагм, поперечных и продольных, образующих в плане сложные профили. Пространственная взаимная работа диафрагм обеспечивается горизонтальными диафрагмами в виде жестких дисков.

Эта конструктивная схема осуществляется в двух основных вариантах: укладкой бетона в инвентарную опалубку, когда несущий каркас монолитный во всех направлениях, — а также в виде полносборного крупнопанельного каркаса, в котором неразрезность и монолитность восстанавливаются частично жесткими, несущими сопряжениями панелей. Так как основы статической работы обоих вариантов одинаковы, с точки зрения теоретической они имеют равную несущую способность и равные возможности приспособления к различным стадиям напряжения.

Практика показала, что под воздействием горизонтальных ветровых нагрузок или нагрузок от неравномерной осадки основания крупнопанельные несущие конструкции ведут себя одинаково с монолитными конструкциями. Об этом говорят:

—распространение, которое получили в несейсмических районах крупнопанельные здания высотой более 20 этажей, при проектировании которых ветровая нагрузка ставит почти те же вопросы прочности и устойчивости, что и при проектировании зданий с меньшим числом этажей, но подверженных сейсмическим.

—использование крупнопанельных конструкций в районах подземных разработок, где часты случаи воздействия на здание горизонтальных нагрузок от неравномерной осадки основания; в этих условиях крупнопанельные здания также ведут себя аналогично монолитным.