

**Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости
многоэтажных зданий с каркасно-этажерочным несущим остовом**

Корзун С.И.

Белорусский национальный технический университет

В зданиях с железобетонным каркасно-рамным или каркасно-этажерочным несущим остовом необходимо предусматривать специальные приемы обеспечения их пространственной жесткости и устойчивости. При этом при выборе приемов обеспечения жесткости и устойчивости несущего каркасно-этажерочного остова зданий необходимо учитывать их функциональное назначение, объемно-планировочные решения и способы устройства их каркасно-этажерочного остова.

Для гражданских зданий высотой до 5 этажей пространственная жесткость и устойчивость обеспечиваются за счет жесткого закрепления колонн сборных или монолитных каркасов с фундаментами и их жесткого сопряжения с поэтажными плитами перекрытий.

При большей высоте жилых зданий, состоящих из отсеков-секций, необходима установка дополнительных вертикальных стен-диафрагм, образующих в плане жесткие контуры. Такими стенами-диафрагмами, как правило, служат несущие стены лестнично-лифтовых узлов, на которые поэтажно опирают и жестко с ними соединяют плиты перекрытий.

В многоэтажных общественных зданиях, не разделенных на отсеки-секции, кроме вертикальных стен-диафрагм лестнично-лифтовых узлов, необходима установка дополнительных вертикальных продольных и поперечных диафрагм жесткости в виде железобетонных сборных или монолитных стен, имеющих в плане жесткие контуры прямоугольного, крестообразного, таврового или иной формы очертания.

В жилых домах со сборно-монолитным несущим остовом, который по характеру работы близок к пространственному каркасно-рамному, обеспечение пространственной жесткости и устойчивости достигается по рамно-связевой системе, т.е. за счет жесткого сопряжения плит-балок с колоннами и установки в продольном и поперечном направлениях между колоннами и надежно с ними скрепленными вертикальных плит-диафрагм, служащих стенами лестнично-лифтовых узлов.

Пространственная жесткость и устойчивость многоэтажных промышленных зданий с каркасно-этажерочным несущим остовом обеспечивается как и в гражданских зданиях за счет жесткого сопряжения элементов каркаса между собой и за счет дополнительной установки связей в виде плит-диафрагм, а также в виде крестовых или порталных вертикальных связей между колоннами.