



КАРКАС

КАРКАС (от франц. carcasse – остов), несущая основа, «скелет» изделия, конструктивного элемента, целого здания или сооружения; определяет собой его форму, прочность, устойчивость, долговечность. К. состоит из отдельных, скреплённых между собой стержней. Выполняется из дерева, металла, железобетона и др. материалов.

К. здания составляют колонны (стойки каркаса), опирающиеся на них ригели, прогоны, фермы и диафрагмы жёсткости. Соответственно типам зданий, в которых они применяются, К. бывают одно- и многоярусные; одно-, двух- и многопролётные. По способу обеспечения общей жёсткости и устойчивости здания, а также по системе восприятия горизонтальных нагрузок К. разделяются на рамные, в которых узлы сопряжений элементов конструируются жёсткими, способными воспринять изгибающие моменты и поперечные силы; связевые – с шарнирными (или частично защемлёнными) узлами и вертикальными диафрагмами, при этом передача горизонтальных нагрузок с узлов на диафрагмы производится конструкциями перекрытий; рамно-связевые, в которых степень участия в восприятии нагрузок определяется отношением жёсткостей связевой системы и рам. Различают К. зданий полные (вертикальные элементы расположены как по периметру наружных стен, так и внутри здания) и неполные (без колонн у наружных стен, которые в этом случае совместно с К. являются несущими конструкциями). Устойчивость наружных стен в зданиях с неполным К. обеспечивают в осн. элементы К. и перекрытия.

Конструкции зданий, состоящие из несущих элементов К. и ограждающих конструкций (стен, перекрытий и покрытий), выполненных из панелей, называют каркасно-панельными. В каркасно-панельных зданиях с панелями перекрытий размером «на комнату» К. могут проектироваться без ригелей (т. н. безригельная схема) с опиранием панелей перекрытия непосредственно на колонны. К. безригельной схеме

обращаются также и в тех случаях, когда требуются большие помещения, напр., в общественных или производств. зданиях. К. гражд. и пром. зданий выполняются из монолитного либо сборного железобетона или металла. Монолитно-каркасная технология возведения зданий, широко применяемая в совр. строительстве, позволяет ускорить темпы строительства зданий, повысить их надёжность и разнообразить архит. облик зданий и внутр. помещений.