

Предисловие

Первостепенной задачей капитального строительства является создание и обновление основных фондов в виде производственных зданий, объектов жилого и социально-культурного назначения и коммуникационных систем, предназначенных для развития производственной сферы и решения социальных вопросов, а также повышения эффективности строительного производства. Для решения этих задач необходимо широко применять индустриальные технологии и совершенствовать организацию строительства на основе достижений научно-технического прогресса. Дальнейшая индустриализация строительства возможна путем совершенствования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и их комплексов, применения эффективных материалов и последовательного превращения строительства в единый комплексно-механизированный процесс возведения или реконструкции объектов из элементов повышенной заводской готовности и поставки инженерного и технологического оборудования укрупненными блоками.

Осуществление больших масштабов капитального строительства в сжатые сроки возможно при увеличении производительности труда за счет сокращения ручного труда, комплексной механизации технологических процессов и применения конструкций повышенной заводской готовности.

Рассматриваемые строительные технологии включают в себя процессы возведения зданий и сооружений из сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных, кирпичных и стальных конструкций. При этом учтены направления дальнейшего совершенствования возведения зданий, связанные с задачами ресурсосбережения, повышения качества и безопасности производства работ, обеспечения гибкости технологий и применения типовых технологических схем.

Большое разнообразие объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, варианты применяемых материалов, наличие огромного парка средств механизации производства работ, геологических, ландшафтных и климатических условий объектов определяют чрезвычайно большое разнообразие применяемых строительных технологий. Поиск рациональных организационно-технологических решений возможен на основе разработки и технико-экономического обоснования технологических схем (карт) строительных процессов по показателям продолжительности процессов, затрат ручного и механизированного труда и их стоимости.

Материалы данного учебного пособия сгруппированы в разделы: проектирование организации и технологии строительства объектов и их комплексов; возведение подземных частей зданий (нулевой цикл); возведение наземных частей зданий (надземный цикл) из сборных и монолитных конструкций; особенности организации и технологии производства работ при реконструкции и капитальном ремонте производственных и гражданских зданий.

Главы 1—4 (кроме 2.7 и 4.6) написаны Р.А. Гребенником, глава 5 и пп. 2.7 и 4.6 — В.Р. Гребенником.

Авторы выражают искреннюю благодарность проф. А.А. Афанасьеву, А.А. Гусакову, Л.В. Киевскому, сделавшим ценные замечания и дополнения к отдельным разделам книги. Особую благодарность авторы выражают корифею теории монтажа и учителю нескольких поколений строителей проф. В.И. Швиденко, труды которого были использованы при подготовке учебного пособия.