

тельной отрасли при разработке проектов производства работ и технологических карт.

Структура и объем учебного пособия. Пособие состоит из предисловия, введения, девяти технологических карт, заключения, библиографии, содержит 116 страницы машинописного текста. Учебное пособие снабжено подробной библиографией и указателями. Приводятся действующие отечественные нормативные документы.

Актуальность и востребованность данного пособия диктуется складывающейся в России и в мире в целом экономической ситуацией. На смену разразившемуся кризису и застою строительной отрасли в обозримом будущем должен придти подъем экономики, сопровождаемый, в первую очередь, строительным бумом. В этих условиях неминуемо возникнет потребность в качественно подготовленных строительных кадрах высшей квалификации, умеющих принимать грамотные технические и технологические решения.

Любая практическая реализация проекта здания и сооружения осуществляется с соблюдением обязательной технологической последовательности их возведения и необходимых технологических правил, изложенных в соответствующих строительных нормах и правилах.

Поэтому целью учебного пособия является привитие студентам теоретических знаний и практических навыков, необходимых для формирования управленческих решений в условиях современного развития строительной отрасли, обогащение базы знаний выпускников строительных вузов и инженерно-технических работников о инновационных технологиях и возможностях строительства.

Технология и организация строительного производства является прикладной научной дисциплиной, содержащей совокупность знаний в области техники, организации, экономики и экологии производственных процессов, осуществляемых на строительной площадке. Несомненно, успешное производство строительного монтажа предполагает глубокий и всесторонний анализ всех его составных частей, современных тенденций и процессов. Не менее важно знать, в чем конкретно состоит влияние того или иного составляющего на весь комплекс в целом.

Технологические методы непрерывно совершенствуются, следуя общему прогрессу науки и техники, что требует более детальной проработки организационно-технологической документации, этим и объясняется актуальность данного учебного пособия.

В настоящее время, идут активные споры о необходимости разработки проектов производства работ, в частности и технологических карт. Недооценка необходимости и важности проекта производства работ, учитывающего разработку календарного плана производства работ, строительного генерального плана, технологию и организацию производства строительного монтажа работ, требований к контролю качества и техники безопасности часто приводят к аварийным и конфликтным ситуациям, перерасходу материалов, увеличению стоимости и продолжительности выполнения работ. Без технологических карт, где приводятся инженерные решения по технике безопасности пожарной безопасности, указываются требования по контролю качества, способы контроля и даются величины допускаемых отклонений, невозможно безопасно и качественно выполнить строительные процессы. Для строительных организаций технологические карты являются важнейшим инструктивным документом.

Приведенные в учебном пособии часть технологических карт разработаны на основе ТТК с учетом изучения и обобщения передового опыта выполнения технологических процессов, обеспечивающих требуемый уровень качества работ; максимальное использование фронта и поточное выполнение работ. При этом использовались типовые технологические карты ЦНИИОМТП и технические рекомендации ведущих НИИ страны по использованию новых материалов. По некоторым технологическим картам выполнен сравнительный анализ применяемых материалов. Инновационные технологии и материалы, новая техника в сочетании с методами экономического обоснования выбранного варианта выполнения работ характеризуют в совокупности технический и экологический уровни строительного производства.

В целом, учебное пособие представляет собой сборник технологических карт разработанных по инновационным технологиям и материалам и привязанным к конкретным объектам. Пособие содержит общую методику и последовательность разработки карт, приведены примеры выполнения технологических карт на следующие строительные процессы:

1. Устройство плоской монолитной железобетонной фундаментной плиты;
2. Устройство кровли из эластомерного рулонного материала Кромэл;
3. Устройство кровли из рулонного наплавленного материала с применением инфракрасных облучателей;
4. Устройство перегородок с двухсторонней облицовкой гипсокартонными листами;

5. Устройство подвесных потолков;
6. Устройство венецианской штукатурки;
7. Устройство обогреваемых полов с монолитным покрытием из мастичных материалов;
8. Устройство полов из синтетических ворсовых ковров;
9. Устройство вентилируемого фасада.

То есть рассматриваются как новые материалы, так и технологии, обеспечивающие экономический и экологический эффект производства строительных процессов и работ. По каждой технологической карте имеется блок контрольных вопросов для проверки знаний студентов.

Организационно-технологические решения разработанных технологических карт позволяют обеспечить высокие технико-экономические показатели, качество и безопасность выполнения работ в соответствии с требованиями действующих норм и правил строительного производства.

Разработанное учебное пособие отвечает требованиям большой необходимости разработки эффективных подходов к повышению качества продукции, к долговечному использованию конечного изделия потребителями и повышению производительности труда, дает необходимые знания для инженерной подготовки и наиболее эффективного выполнения строительных работ.

Не исключено, что некоторые позиции данного учебно-методического пособия со временем претерпят изменения, так как при разработке новых материалов потребуются совершенно новые технологии строительного производства. Задача современного специалиста – своевременно совершенствоваться и развиваться.

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ МОНТАЖА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**(учебно-методическое пособие
по составлению технологических карт)**

Абрамян С.Г., Бурлаченко О.В.,
Чердниченко Т.Ф.

*Волгоградский государственный
архитектурно-строительный университет
Волгоград, Россия*

Пособие написано в соответствии с учебной программой «Технология строительного производства» в целях оказания помощи студентам, обучающимся по специальности «Промышленное и гражданское строитель-

ство», в выполнении курсовых и дипломных проектов

Монтаж строительных конструкций как один из ведущих видов работ при возведении здания и сооружений основан на комплексном использовании монтажных, такелажных и транспортных средств. Он во многом определяет требования, предъявляемые к ним, и влияет на перспективы развития не только этих средств, но и объемно-планировочных и конструктивных решений возводимых объектов. В соответствии с этим, в учебном пособии подробно приведена классификация методов монтажа по технологическим и организационным признакам.

В первой главе большое внимание уделено технологическим особенностям монтажа конструкций дифференцированным и комплексным методами.

В связи с ограниченным количеством, а в некоторых случаях, и отсутствием нормативной документации для разработки технологических карт при курсовом и дипломном проектировании во второй главе пособия рассмотрены состав, порядок разработки и оформление технологической карты. Даются теоретические основы разработки технологических карт, графические примеры организации и технологии монтажа, конкретных железобетонных конструкций, традиционные и прогрессивные методы монтажа железобетонных конструкций одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.

Возведение зданий и сооружений представляет собой сложный производственный процесс, в котором участвуют самые разнообразные строительные машины и оборудование, рабочие различных специальностей и разной квалификации, инженерно-технические работники. При этом применяется большое многообразие объемно-планировочных и конструктивных решений самих объектов, различные по характеристикам материалы, изделия, конструкции, схемы и методы производства работ, возведения объектов. Необходимым условием является выполнение строительных работ в определенной технологической последовательности. В связи с этим особое внимание в учебном пособии уделено описанию организации строительного производства (третья глава).

Оптимальное возведение зданий и сооружений — это организация их строительства в оптимальные сроки с учетом совершенной технологии и механизации при наиболее рациональной степени совмещения строительных, монтажных и других работ.

Оптимальный вариант возведения объекта или сооружения выбирается путем сопоставления