

Б. А. БУДАНОВ, В. В. ПОПЛАВСКИЙ

ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА КАРКАСНО-ОБШИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

УЧЕБНИК

*Рекомендовано
Федеральным государственным автономным учреждением
«Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»)
в качестве учебника для использования
в учебном процессе образовательных учреждений,
реализующих программы начального
профессионального образования по профессиям
270802.08 «Мастер сухого строительства» и
270802.10 «Мастер отделочных строительных работ»*

*Регистрационный номер рецензии 378
от 02 декабря 2011 г. ФГАУ «ФИРО»*



Москва
Издательский центр «Академия»
2012

УДК 624(075.32)
ББК 38я722
Б903

Рецензент —

заместитель директора по учебно-производственной работе СПб ГБОУ
Колледж строительной индустрии и городского хозяйства *В.П. Бойков*

Буданов Б. А.

Б903 Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций :
учебник для нач. проф. образования / Б. А. Буданов, В. В. По-
плавский. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. —
176 с.

ISBN 978-5-7695-8410-7

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным обра-
зовательным стандартом по профессии 270802.08 «Мастер сухого строите-
льства», а также профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение монта-
жа каркасно-обшивных конструкций» по профессии 270802.10 «Мастер от-
делочных строительных работ».

Особое внимание уделено рассмотрению технологических аспектов су-
хого строительства, включая использование современных материалов, при-
меняемых инструментов и оборудования, а также технологии организации
работ и техники безопасности на примере комплектных систем КНАУФ.
Применение в строительстве этих систем позволяет обеспечить необходи-
мое качество и производительность труда, уменьшить сроки выполнения
работ и понизить их стоимость.

Вместе с практикумом В.А.Елизаровой «Технология монтажа каркасно-
обшивных конструкций» составляет учебно-методический комплект.

Для учащихся учреждений начального профессионального образова-
ния.

УДК 624(075.32)
ББК 38я722

*Оригинал-макет данного издания является собственностью
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом
без согласия правообладателя запрещается*

ISBN 978-5-7695-8410-7

© Буданов Б. А., Поплавский В. В., 2012
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2012
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2012

Современное профессиональное образование, в том числе начальное строительное, переживает сложные времена. С одной стороны, этому направлению образовательной деятельности почти 20 лет не уделялось должного внимания, что привело к его деградации и низкому уровню подготовки учащихся. С другой стороны, количественный и качественный рост строительной отрасли резко увеличил требования к квалификации специалистов рабочих профессий.

Широкое привлечение в строительстве низкоквалифицированной рабочей силы из стран СНГ ситуацию не меняет. Нельзя забывать также о демографической яме и низком престиже рабочих профессий, особенно строительных.

Решить эту проблему можно путем повышения качества профессионального образования, подготовки рабочих, умеющих работать с современными и перспективными строительными материалами, инструментом и оборудованием. Такие специалисты будут иметь значительно большую производительность труда, высокую заработную плату, престиж. Они будут конкурентоспособными на рынке труда, а возведенные ими здания и сооружения будут отличаться высоким качеством.

Подготовка таких специалистов требует глубокого освоения ими знаний о материалах и технологиях их применения, получения навыков, умений и опыта практической работы. Обеспечить обучение должна система профессионального образования, в которой работают высококвалифицированные преподаватели и учебные мастера и есть современная учебная база по практическому обучению. Учебный процесс в таких учебных заведениях должен быть обеспечен учебной литературой, наглядными пособиями.

В настоящее время разработаны профессиональный и образовательный стандарты по профессии «Монтажник каркасно-обшивных конструкций».

Включение этой профессии в Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС) позволило системе начального

профессионального образования начать подготовку специалистов по этой профессии.

В учебнике не только представлена развернутая информация по современным материалам сухого строительства, включая комплектные системы КНАУФ, но и уделено большое внимание современному ручному и электрическому инструменту, обеспечивающему максимальную производительность труда и высокое качество работ. Представлена также информация по управлению качеством, устранению дефектов.

Рассмотрены вопросы организации работ и обеспечения требований охраны труда и техники безопасности.

Понятие «сухое строительство» в настоящее время прочно вошло в наш обиход. Оно, как правило, ассоциируется с легким строительством, строительством, в котором используются облегченные каркасно-обшивные конструкции и максимально исключены мокрые процессы.

Каждый современный строитель независимо от специфики своей деятельности имеет опыт работы с гипсокартонным листом.

О достоинствах данного материала и технологий на его основе свидетельствует повышенный спрос на эту продукцию. Чем больше строитель узнает этот удивительный материал, тем больше стремится к его использованию в своей деятельности.

Основными видами продукции, предназначенной для сухого строительства, являются:

- гипсокартонные и гипсоволокнистые листы;
- цементные плиты «Аквапанель»;
- гипсовые пазогребневые плиты;
- сухие строительные смеси и т.д.

Применение материалов и технологий сухого строительства позволяет:

- значительно ускорить процесс отделочных работ;
- улучшить качество внутренней и наружной отделки помещений и зданий;
- создать широкие возможности для разнообразных конструктивных решений.

Такое понятие, как «евроремонт», напрямую и тесно связано с материалами и технологиями сухого строительства.

Правильное применение этих материалов требует особых знаний и умений.

Их можно получить в государственных учреждениях начального профессионального образования (лицеях), среднего професси-

онального образования (колледжах), высшего образования (институтах и университетах).

Назначение данного учебника — оказать практическую помощь в использовании материалов и конструкций сухого строительства тем, у кого возникла потребность освоить сухой способ в строительстве, а также его можно использовать в качестве справочного пособия профессионалам, работающим в этой области.

В учебнике рассмотрен большой ассортимент выпускаемой продукции, приведены необходимые справочные данные для обоснованного выбора того или иного материала для конкретной конструкции и порядок производства сборочных и отделочных работ.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКТНЫХ СИСТЕМ

В настоящее время на российском строительном рынке представлен широкий спектр отделочных строительных материалов, о которых еще в 1980-е годы можно было только мечтать. Появление зарубежных и новых отечественных материалов высокого качества (к тому же различных по стоимости) ставит непростую задачу не только перед теми, кто решил построить свой дом или отремонтировать квартиру, но и перед профессиональными строителями.

Какие материалы выбрать для отделки стен, пола и потолка? Как найти те материалы, которые при приемлемой цене гарантировали бы высокое качество отделки?

Сырьем для производства материалов и изделий сухого строительства является гипс. Это природный минеральный материал, не содержащий токсичных компонентов, веществ без запаха. Гипс имеет показатель кислотности $pH = 5,5$, что соответствует кислотности человеческой кожи. Он негорюч и огнестоек, обладает высокой паро- и газопроницаемостью, что повышает комфортность проживания и работы в помещениях, отделанных материалами на его основе.

Из отделочных материалов, выпускаемых предприятиями для сухого строительства, созданы комплектные системы, обеспечивающие разнообразную, качественную и практически полную отделку помещений и зданий. В России многие элементы комплектных систем поставлялись из-за рубежа. По мере расширения производства в России импорт комплектующих постоянно сокращался и в настоящее время сведен к минимуму.

Название «комплектные системы» не случайно, оно полностью соответствует содержанию. Слово «комплект» в переводе с латинского языка означает полный, а «система» — целое, максимально возможное количество элементов, используя которые, можно решить ту или иную строительную задачу. Если более глубоко проанализировать, что собой представляют комплектные системы, то можно увидеть цепь последовательных звеньев, каждое из которых имеет определенное функциональное назначение.

К элементам комплектных систем относятся:

1) основные материалы и изделия, которые выпускают предприятия для сухого строительства и отделочных работ в России: гипсовый камень; строительный, формовочный и медицинский гипс; гипсокартонные (ГКЛ) и гипсоволокнистые (ГВЛ) листы; плиты «Аквапанель внутренняя» и «Аквапанель наружная»; металлические профили; сухие штукатурные смеси и смеси для наливных полов;

2) вспомогательные материалы: шпаклевки, грунтовки, различные ленты, крепежные элементы, клеи, сетчатые уголки и маяки для штукатурных работ, шурупы, которые также производятся в России и частично ввозятся из ФРГ и других стран. Без вспомогательных материалов осуществить качественную отделку просто невозможно и они являются неотъемлемой частью комплектных систем;

3) ручной инструмент для отделки помещений: шуруповерты, просекатели, электрические и ручные ножницы для резки металлического профиля, ножи, ножовки, смесители, шпатели, метростаты, правила, подъемники, приспособления для переноски и перевозки ГКЛ и ГВЛ и многое другое. Современный, качественный и долговечный инструмент повышает качество отделочных работ и производительность труда, облегчает труд и снижает трудозатраты. К сожалению, практически весь современный качественный инструмент в Россию ввозится из-за рубежа;

4) техническое сопровождение: нормативно-техническая документация и техническая информация, российские и немецкие государственные стандарты, гигиенические заключения, а также технические консультации со специалистами;

5) обучение, которое ведется в десятках учебных заведений, созданных в России и других странах СНГ, по единым стандартным программам, предназначенным для рабочих-строителей, домашних мастеров;

6) реклама материалов, без которой невозможно продвижение товаров на рынке и которая, как известно, является двигателем

торговли. Реклама рассчитана на определенные целевые группы (местные департаменты строительства, архитекторы и проектировщики, строители, частные застройщики), поэтому она размещается в различных средствах массовой информации, на местном телевидении или распространяется в местах торговли строительными материалами в виде буклетов, листовок и плакатов, чтобы охватить все группы покупателей.

Из основных и вспомогательных материалов составлены различные комплекты, необходимые для того или иного вида отделки помещений. Эти комплекты можно условно разделить на две группы: комплектные системы для сухой и мокрой отделки помещений. К первой группе относятся системы для устройства перегородок, подвесных потолков, облицовки стен и сборных оснований пола с применением ГКЛ и ГВЛ, ко второй — системы для штукатурных работ и утепления фасадов.

Использование комплектных систем обеспечивает создание множества различных вариантов интерьеров и их высокую архитектурную выразительность.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что входит в основные материалы и изделия комплектных систем сухого строительства?
2. Что входит во вспомогательные материалы комплектных систем сухого строительства?
3. Что значит техническое сопровождение комплектных систем?
4. Перечислите элементы комплектных систем и охарактеризуйте каждый элемент.