

Л. Ю. Карась, Ю. Б. Монфред
Б. В. Прыкин

ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ



**ЛЕОНИД ЮРЬЕВИЧ КАРАСЬ
ЮРИЙ БОРИСОВИЧ МОНФРЕД
БОРИС ВЛАДИМИРОВИЧ ПРЫКИН
ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ**

Редакция литературы по экономике строительства
Зав. редакцией К. П. Окунская
Редактор Л. Р. Савченко
Мл. редактор В. А. Сафонова
Внешнее оформление художника А. Г. Моисеева
Технический редактор Ю. Л. Циханкова
Корректор А. В. Федина

ИБ № 2468

Сдано в набор 03.06.81. Подписано в печать 30.11.81. Т-28463. Формат 84×108¹/₃₂.
Бумага тип. № 2. Гарнитура «Литературная». Печать высокая. Усл. печ. л.
23,94. Усл. кр.-отт. 24,15. Уч.-изд. л. 25,24. Тираж 15 000 экз. Изд. № АІ-7564.
Зак. № 775. Цена 95 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Калевская, 23а

Владимирская типография «Союзполиграфпрома» при Государственном
комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Раздел I. Промышленность строительных материалов, конструкций и деталей	8
Глава 1. Структура и состав отрасли	8
1.1. Материально-техническая база строительства	8
1.2. Структура промышленности строительных материалов, конструкций и деталей	11
Глава 2. Основы управления промышленностью	16
2.1. Кибернетические основы управления	16
2.2. Функции и методы управления	19
Глава 3. Структура управления промышленностью	26
3.1. Создание социалистической системы управления	26
3.2. Совершенствование структуры управления	32
Глава 4. Концентрация производства, специализация, кооперирование, комбинирование и размещение промышленности строительных материалов, изделий и конструкций	44
4.1. Концентрация производства	44
4.2. Специализация и кооперирование	57
4.3. Комбинирование производства	73
4.4. Размещение промышленности	68
Раздел II. Ресурсы отрасли	78
Глава 5. Основные фонды	78
5.1. Внутриотраслевая структура	78
5.2. Использование основных фондов	83
5.3. Воспроизводство основных фондов	93
Глава 6. Оборотные средства	98
6.1. Оборачиваемость и состав оборотных средств	98
6.2. Расчет нормируемых оборотных средств для предприятия	105
Глава 7. Трудовые ресурсы отрасли	108
7.1. Состав и подготовка кадров в промышленности строительных материалов, конструкций и деталей	108
7.2. Производительность труда	118
7.3. Повышение производительности труда в промышленности строительных материалов, конструкций и деталей	127
7.4. Социалистическое соревнование — важнейший фактор повышения производительности труда	132
Глава 8. Сырьевые и топливно-энергетические ресурсы отрасли	142
8.1. Сырьевая база	142
8.2. Топливо-энергетическая база	157

	Стр.
Раздел III. Планирование в отрасли	162
Глава 9. Система планирования	162
9.1. План промышленности строительных материалов, конструкций и деталей	162
9.2. Порядок и методы составления отраслевых планов	176
Глава 10. Нормативная база отрасли	189
10.1. Назначение и состав нормативной базы	189
10.2. Совершенствование нормативной базы	193
10.3. Автоматизация сбора, накопления и обновления норм и нормативов	217
Глава 11. План производства и реализации продукции	227
11.1. Производственная программа отрасли	227
11.2. Производственная мощность	242
Глава 12. Планирование труда и заработной платы	248
12.1. Определение потребности в кадрах	248
12.2. Планирование повышения производительности труда	250
12.3. Планирование заработной платы и системы премирования	258
12.4. Фонд заработной платы как инструмент управления интенсивным развитием производства	270
Глава 13. Материально-техническое снабжение отрасли	278
13.1. Система материально-технического снабжения	278
13.2. Совершенствование материально-технического снабжения отрасли	286
Глава 14. Себестоимость и цена продукции	296
14.1. Себестоимость производства строительных материалов, конструкций и деталей	296
14.2. Планирование снижения себестоимости	303
14.3. Цена продукции	307
Глава 15. Финансы отрасли	315
15.1. Система финансов	315
15.2. Прибыль и ее значение в современных условиях хозяйствования	323
15.3. Рентабельность — один из важнейших показателей эффективности производства	336
Глава 16. Хозяйственный расчет в отрасли	339
16.1. Принципы хозяйственного расчета	339
16.2. Совершенствование хозяйственного расчета	347
16.3. Усиление хозяйственного расчета на современном этапе	355
Раздел IV. Экономика научно-технического прогресса	366
Глава 17. Основные положения теории экономической эффективности производства и капитальных вложений	366
17.1. Конечный результат трудовой деятельности	366

	Стр.
17.2. Методы анализа эффективности производства . . .	367
17.3. Основы анализа экономической эффективности капитальных вложений	370
17.4. Основы методики приведения вариантов в сопоставимый вид	377
Глава 18. Научно-технический прогресс в отрасли . . .	385
18.1. Основные направления научно-технического прогресса	385
18.2. Научно-технический прогресс в сфере строительства.	403
18.3. Направления научно-технического прогресса на предприятиях	407
Глава 19. Экономические основы повышения качества строительства	415
19.1. Значение проблемы повышения качества продукции строительного производства	415
19.2. Система повышения качества продукции строительного производства	418
19.3. Установление нормативного уровня качества продукции	424
19.4. Обеспечение заданного уровня качества продукции	432
19.5. Поддержание качества конечной продукции строительного производства	436
19.6. Организация системы управления качеством продукции	450

Л. Ю. Карась, Ю. Б. Монфр
Б. В. Прыкин

ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

*Допущено Министерством высшего и среднего специального
образования СССР в качестве учебника для студентов вузов,
обучающихся по специальности «Производство строительных
изделий и конструкций»*



МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1981

ББК 65.9(2)304.19
К 21
УДК 691.002 : 658(075.8)

Рецензенты — д-р экон. наук Б. Я. Ионас и кафедра «Экономика и организация строительства» Новосибирского института инженеров железнодорожного транспорта.

Карась Л. Ю. и др.

- К 21 Экономика промышленности строительных материалов и изделий: Учебник для вузов/Л. Ю. Карась, Ю. Б. Монфред, Б. В. Прыкин. — М.: Стройиздат, 1981. — 455, с., ил.

Рассматриваются современное состояние промышленности строительных материалов, изделий и конструкций, ее место в народном хозяйстве и роль в капитальном строительстве. Излагаются вопросы размещения, концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования в отрасли, проблемы управления, планирования и экономического стимулирования. Освещаются основные направления технического прогресса, пути улучшения использования основных фондов и оборотных средств, а также вопросы совершенствования хозяйственного механизма.

Для студентов вузов, готовящих специалистов для промышленности строительных материалов и предприятий строительной индустрии

К $\frac{30201-389}{047(01)-81}$ 3—81. 3201010000

ББК 65.9(2)304.19
338:60

© Стройиздат, 1981

ПРЕДИСЛОВИЕ

Развитие научно-технической революции и успешное выполнение намеченной партией и правительством грандиозной программы социалистического строительства связаны с дальнейшим совершенствованием методов планирования и управления, улучшением всего хозяйственного механизма.

Быстрый рост объемов промышленной продукции, дальнейший подъем сельского хозяйства, повышение материального и культурного уровня жизни народа требуют огромных капитальных вложений. Развитие капитального строительства неотделимо от совершенствования его материально-технической базы, и в частности промышленности строительных материалов, конструкций и деталей.

Одновременно возникают новые задачи как перед экономической наукой, так и перед высшей школой, вытекающие из постановления ЦК КПСС «О дальнейшем совершенствовании хозяйственного механизма и задачах партийных и государственных органов» и постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы». В условиях развитого социализма наша страна достигла значительных успехов в экономическом и социальном развитии, в повышении благосостояния советского народа. За годы трех последних пятилетий обеспечен динамичный рост экономики, создан мощный производственный и научно-технический потенциал. Построены тысячи крупных современных предприятий, укрепилась материально-техническая база сельского хозяйства, возрос уровень индустриализации строительства. Национальный доход страны за этот период увеличился более чем в 2 раза. Все эти достижения являются результатом научно обоснованной экономической политики партии. Сентябрьский (1965 г.) Пленум ЦК КПСС положил начало развитию новой системы планирования и экономического стимулирования в народном хозяйстве страны — экономической реформе. На XXIV съезде КПСС были сформулированы принципиальные положения экономической политики партии в условиях развитого социалистического общества. XXV съезд КПСС развил и конкретизировал их применительно к плану эко-

номического и социального развития СССР на 1976—1980 гг.

В соответствии с Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года, утвержденными XXVI съездом КПСС, основной задачей капитального строительства является дальнейшее наращивание производственного потенциала страны на новой технической основе, а также развитие непроизводственной сферы.

В одиннадцатом пятилетии в промышленности строительных материалов, конструкций и деталей объем продукции должен быть увеличен на 17—19 %. Предусматривается преимущественное развитие производства изделий, обеспечивающих снижение металлоемкости, стоимости и трудоемкости строительства, веса зданий и сооружений и повышение их теплозащиты.

Общие экономические законы социализма, механизм их действия и использования в управлении народным хозяйством в целом изучает политическая экономия. В отличие от политической экономии социализма экономика промышленности строительных материалов, конструкций и деталей как научная дисциплина изучает конкретные формы проявления общих экономических законов социализма в отрасли, специфические закономерности ее развития и использование этих закономерностей в управлении отраслью. Экономика промышленности обогащает политическую экономию социализма как науку конкретным содержанием.

Экономика промышленности строительных материалов, конструкций и деталей главное внимание сосредоточивает на изучении экономики отрасли как системы, состоящей из взаимосвязанных подотраслей и предприятий, и ее роли в народном хозяйстве и капитальном строительстве.

Закономерности развития социалистической экономики проявляются не стихийно, они реализуются через народнохозяйственный, отраслевые и заводские планы. Эти планы основаны на объективных экономических законах социализма, в них предусмотрены методы и пути их практического претворения.

Курс экономики отрасли должен обеспечить всестороннее и глубокое изучение технологических процессов планирования производства, служить научным руководством при практическом комплексном решении ряда эко-

номических вопросов и определении перспектив развития промышленности и отдельных ее подотраслей.

Закономерности развития социалистической промышленности, пути и методы решения задач, поставленных партией применительно к изучаемой отрасли, реализуются в решениях КПСС по хозяйственным вопросам. Они изучаются в курсе «Экономика промышленности строительных материалов, конструкций и деталей». Одновременно курс экономики промышленности знакомит с теоретическими обобщениями передового опыта и новыми экономическими проблемами, служит научным руководством, способствующим быстрой реализации партийных и хозяйственных директив по ускорению темпов научно-технического прогресса и повышению эффективности производства строительных материалов и конструкций. Повышение экономической эффективности производства достигается наилучшей реализацией закономерностей, которые отражаются в экономических категориях, конкретизируются в системе технико-экономических показателей.

Углубление экономического образования инженерно-технических кадров положительно сказывается на уровне управления, качестве и эффективности общественного производства. Поэтому в современных условиях необходимо, чтобы инженер глубоко разбирался в экономике производства. Он должен получить специальный комплекс знаний по экономике отрасли, а также по экономике, организации, планированию и управлению производством на предприятии.

Инженер, работающий на предприятии, в производственном объединении, в проектирующих и планирующих органах отрасли, постоянно встречается с необходимостью оценки экономических результатов принимаемых плановых, проектных, инженерно-технических, организационных и оперативных решений. Поэтому научить экономически мыслить и использовать эти знания в практической деятельности — основная задача экономической подготовки инженера.

Инженер-технолог, помимо общей экономической подготовки, должен владеть методикой экономического анализа и обоснования прогрессивных технологических процессов, обеспечивающих максимальную экономию совокупного общественного труда и благоприятные соци-

ально-психологические и эстетические условия на производстве.

Курс «Экономика промышленности строительных материалов, конструкций и деталей» должен вооружать студентов знанием объективных экономических законов, вытекающих из конкретной роли изучаемой отрасли в создании материально-технической базы коммунизма и в осуществлении научно-технической революции. Этот курс должен ознакомить студентов с конкретными путями и методами планирования, управления, экономического обоснования технической политики, повышения эффективности общественного производства и технико-экономического обоснования оптимальных вариантов хозяйственного руководства в отрасли.

Важной особенностью современного развития народного хозяйства является применение экономико-математических методов и электронно-вычислительной техники с целью повышения эффективности общественного производства, осуществления научного планирования. Научить будущих инженеров-технологов применять эти современные методы и технические средства в практической деятельности — еще одна важная задача курса экономики промышленности строительных материалов, конструкций и деталей.

Нужно отметить, что подготовка специалистов многих подотраслей промышленности строительных материалов осуществляется не в строительных вузах, а в химико-технологических (например, технология производства цемента), в горных (добыча нерудных материалов, керамического сырья, облицовочных материалов из природного камня и т. п.) и др. В учебнике изложение материала курса обосновано на примерах из подотраслей, изучаемых в строительных вузах, при этом основное внимание уделено промышленности сборного железобетона¹.

Учебник написан с учетом того, что вопросы экономики отрасли изучаются не только в теоретическом курсе, но и на практических занятиях, при курсовом проектировании, а также при прохождении производственной и преддипломной практики.

¹ Подготовка инженеров-технологов по специальности 1207 «Производство строительных изделий и конструкций» осуществляется примерно в 40 строительных и политехнических вузах, причем в основном по специализации «Технология производства бетона и железобетона».

Предисловие и главы 1, 2, 3, 7—16 написаны канд. экон. наук, доц. Л. Ю. Карасем, главы 5, 6, 13, 19 — д-ром техн. наук, проф. Ю.Б. Монфредом, главы 4, 17 — д-ром техн. наук, проф. Б. В. Прыкиным и канд. экон. наук Е. М. Коробковой.

Авторы выражают искреннюю признательность д-ру экон. наук, проф. Б.Я. Ионасу за полезные советы, данные им в процессе рецензирования учебника. Авторы приносят также благодарность рецензентам кафедры «Экономика и организация строительства» Новосибирского института инженеров железнодорожного транспорта и ее заведующему д-ру техн. наук, проф. А. А. Комарову за ценные замечания, сделанные ими в процессе подготовки настоящего издания.

Раздел I. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ И ДЕТАЛЕЙ

Глава 1. СТРУКТУРА И СОСТАВ ОТРАСЛИ

1.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА СТРОИТЕЛЬСТВА

«Страна существенно продвинулась вперед на всех направлениях созидания материально-технической базы коммунизма», — отмечал Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Л. И. Брежнев на XXVI съезде партии¹.

Важнейшей особенностью, определяющей развитие экономики, является научно-техническая революция, позволяющая не только внедрять отдельные достижения науки, но и добиваться повышения научно-технического уровня всего производства, его экономической эффективности. Немаловажное значение для развития народного хозяйства имеет изменение внешних условий существования государства. Советская экономика развивается в системе стран социалистического содружества в условиях социалистической экономической интеграции.

Развитие производительных сил и научно-технический прогресс непосредственно обусловлены общественным разделением труда. К. Маркс отмечал три формы общественного разделения труда:

общее (в народном хозяйстве) — между промышленностью, строительством, сельским хозяйством, транспортом и т. д.;

частное (в отдельных отраслях народного хозяйства) — между предприятиями отрасли;

единичное (внутри предприятия) — между цехами, участками.

Отрасль промышленности состоит из совокупности предприятий, объединенных назначением выпускаемой продукции. Каждая отрасль характеризуется определенной общностью применяемых сырья и материалов, а также технологических процессов, состава оборудования и профессионального состава кадров.

¹ Материалы XXVI съезда КПСС. М., Политиздат, 1981, с. 32.

Строительство является отраслью народного хозяйства, в которой создаются основные фонды производственного и непроизводственного назначений, решаются задачи индустриализации страны, обеспечения ее обороноспособности, экономической независимости, повышения уровня жизни населения.

Одна из важнейших отраслей тяжелой промышленности — машиностроение — производит технологическое и другое оборудование и средства труда. Оснащаемые ими производственные здания и сооружения являются продукцией строительной индустрии. На основе продукции тяжелой промышленности строительная индустрия создает важные народнохозяйственные объекты: железнодорожные магистрали, мосты, оросительные каналы, доменные печи, плотины, линии электропередачи, магистральные нефтегазопроводы и т.п. Таким образом, строительство самым действенным образом участвует в создании материально-технической базы коммунистического общества.

Являясь одной из отраслей материального производства, строительство развивается в постоянном взаимодействии с другими отраслями социалистической экономики. В строительстве заняты 20% работников производственной сферы и примерно 20% всех основных производственных фондов. Оно потребляет продукцию более чем 70 отраслей промышленности, в том числе свыше 10% машиностроительной продукции, более 18% производимого в стране проката черных металлов, около 40% лесоматериалов. Примерно 3/4 потребностей строительства в материальных ресурсах обеспечивают промышленность строительных материалов, лесная, деревообрабатывающая и металлургическая промышленность. Рассмотрим структуру потребления материальных ресурсов в строительстве.

СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Отрасли народного хозяйства, поставляющие продукцию строительству

1. Промышленность строительных материалов	45
2. Лесная и деревообрабатывающая промышленность	17
3. Металлургическая промышленность	13
4. Машиностроение (без оборудования для строительства)	7
5. Топливо-энергетическая промышленность	5

6. Предприятия металлических конструкций	3
7. Химическая промышленность	2
8. Прочие отрасли	8

Итого потребление материальных ресурсов в строительстве 100

Материально-технической базой строительства в широком смысле являются специальные отрасли машиностроения, за счет которых растет техническая оснащенность строек, а также строительная индустрия и отрасли по производству материалов, изделий и конструкций, применяемых в строительстве.

Выше представлена межотраслевая часть материально-технической базы строительства. Ее значение в развитии капитального строительства велико: в сметной стоимости сдаваемых в эксплуатацию объектов продукция машиностроения составляет 41%, других отраслей — 30%. Остальные 29% приходятся на отраслевую часть материально-технической базы строительства, в которую входят предприятия следующих отраслей: строительных материалов, стекольной и фарфоро-фаянсовой, санитарно-технического оборудования, предприятия строительных конструкций и деталей, а также предприятия и хозяйства строительно-монтажных организаций, в том числе парк строительных машин, транспорт, обслуживающий строительство, комплектующно-складские хозяйства, производственно-обслуживающие объекты (мастерские, лаборатории и др.).

Необходимым условием совершенствования строительного производства, увеличения объемов капитальных вложений, технического прогресса строительства, его индустриализации является развитие производства строительных конструкций, материалов, деталей.

Промышленность строительных материалов, конструкций и деталей является одной из отраслей тяжелой индустрии (группа А — производство средств производства). В то же время промышленность строительных материалов, конструкций и деталей входит важнейшей составной частью в состав материально-технической базы строительства.

Предприятия строительных материалов производят цемент, известь, гипс, кирпич, стеновые блоки, черепицу, строительные детали, асбестоцементные изделия, кровельные материалы, стекло, бетон, железобетон, пористые заполнители и др. При этом основная часть этой

продукции потребляется в капитальном строительстве, %: цемента — 80, мягких кровельных материалов — 61, стекла оконного — 42, пиломатериалов — 30.

Предприятия строительной индустрии поставляют строительные конструкции и детали, электротехнические и санитарно-технические узлы и изделия, заготовки для монтажа контрольно-измерительных приборов и автоматики, бетоны, растворы, столярные изделия, опалубку и др. Кроме того, стройиндустрия располагает базами механизации, автотранспортным хозяйством, ремонтными базами строительных машин и автотранспорта, складским хозяйством и т. п.

Важно отметить опережающие темпы развития материально-технической базы строительства по сравнению с ростом объемов строительно-монтажных работ. Так, например, за прошедшее десятилетие рост объемов строительно-монтажных работ составил 73%, в то время как производство цемента увеличилось на 109, а сборного железобетона — на 180%.

Развитие материально-технической базы строительства на современном этапе и в недалеком будущем связано с комплексной механизацией и автоматизацией важнейших производств, освоением новых эффективных строительных материалов, конструкций, изделий, внедрением современных методов и систем управления, совершенствованием хозяйственного механизма.

1.2. СТРУКТУРА ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ И ДЕТАЛЕЙ

Промышленность строительных материалов, конструкций и деталей охватывает различные производства, отличающиеся по технологии, исходному сырью, конечной продукции. Однако общность экономического назначения этой продукции — применение ее в строительстве — создает предпосылки для объединения различных производств в самостоятельную отрасль. Обособление того или иного подразделения общественного производства происходит ступенчато — при накоплении необходимых количественных признаков, характеризующих новое качество и вызывающих появление новой отрасли. Уровень развития этих подразделений определяют по таким показателям как размеры производства, общность назначе-

ния продукции, объем научно-технических и производственных кооперированных связей и т. п.

На первой ступени обособляются первичные подразделения, обладающие высокой общностью технологических процессов, сырья и материалов, но с незначительными объемами производства.

На следующей ступени отраслевой дифференциации образуются более крупные подразделения, отличающиеся значительными объемами производства, использованием специального технологического оборудования, специфической технологии и организации производства. Это качественно новое образование, удовлетворяющее потребности общества в продукции определенного вида, называется **отраслью производства**. На более высоких ступенях развития образуются **подотрасли промышленности**, которые характеризуются объединением родственных отраслей при повышении эффективности общественного производства за счет совершенствования планирования и управления как внутри этой подотрасли, так и в промышленности в целом. Совокупность родственных подотраслей образует **отрасль промышленности**.

Такой процесс отраслевой дифференциации происходит и в промышленности строительных материалов, конструкций и деталей. В настоящее время в соответствии с классификацией Госплана СССР¹ все виды и отрасли производства строительных материалов, конструкций и деталей объединены в две отрасли: «Промышленность строительных материалов» и «Промышленность строительных конструкций и деталей».

Промышленность строительных материалов состоит из следующих подотраслей:

- цементная промышленность;
- промышленность асбестоцементных изделий;
- промышленность мягких кровельных и гидроизоляционных материалов;
- промышленность сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий;
- промышленность стеновых материалов;
- промышленность строительной керамики;
- производство строительных материалов и изделий из полимерного сырья;

¹ Методические указания к разработке государственных планов развития народного хозяйства СССР. М., Экономика, 1974, с. 730—734.