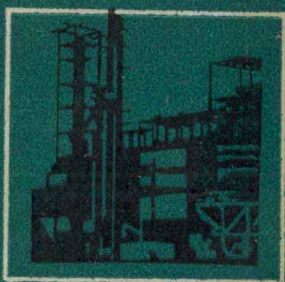


# ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ



МОСКВА  
СТРОЙИЗДАТ  
1980

# ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

---

Издание второе, переработанное  
и дополненное

*Допущено  
Министерством промышленности строительных  
материалов СССР в качестве учебника для техникумов  
промышленности строительных материалов*



МОСКВА  
СТРОЙИЗДАТ  
1980

ББК 65.9(2)304.19

Э 40

УДК 691.002 : 658(075.3)

Рецензенты: канд. экон. наук Б. Г. Келлерман, преподаватель Новороссийского индустриального техникума М. Г. Уханева.

Авторы: Л. Ю. Астанский, С. Г. Гусев, С. И. Ильин, А. Н. Люсов, Л. Ф. Пospelова, В. Е. Шнейдер

**Экономика, организация и планирование производства строительных материалов:** Учебник для техникумов/Л. Ю. Астанский, С. Г. Гусев, С. И. Ильин и др. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Стройиздат, 1980. — 511 с., ил.

Изложены основы организации, планирования и управления производством строительных материалов. Рассмотрены вопросы научной организации труда и заработной платы, технического нормирования. Освещены вопросы оперативно-производственного планирования, учета хозяйственной деятельности. Приведена методика разработки техпромфинплана объединения и предприятия.

Для учащихся техникумов промышленности строительных материалов и может быть использован для повышения квалификации экономистов на предприятиях отрасли.

Э  $\frac{30201-472}{047(01)-80}$  6—80. 3201010000.

ББК 65.9(2)304.19  
338 : 6С

© Стройиздат, 1980

## ВВЕДЕНИЕ

Экономика Советского Союза представляет собой единый народнохозяйственный комплекс, охватывающий все звенья общественного производства, распределения и обмена на территории страны.

Ведущей отраслью материального производства является социалистическая промышленность, в которой создается основная часть совокупного общественного продукта. Промышленность — база технического перевооружения всех отраслей народного хозяйства: она определяет развитие экономики, обеспечивает экономическую независимость и содействует повышению оборонной мощи нашей страны. Государственные органы организуют и направляют деятельность производственных объединений и промышленных предприятий в соответствии с государственными планами экономического и социального развития в интересах всего общества.

Советский народ руководствуется научно обоснованной экономической стратегией, сформулированной решениями партии. «Стержень экономической стратегии партии, — подчеркивалось в Отчетном докладе ЦК КПСС XXV съезду, — пронизывающий и десятую пятилетку и долгосрочную перспективу, — дальнейшее наращивание экономической мощи страны, расширение и коренное обновление производственных фондов, обеспечение устойчивого сбалансированного роста тяжелой промышленности — фундамента экономики»<sup>1</sup>.

В современных условиях первостепенную роль в развитии экономики играет всемерная интенсификация производства, повышение его эффективности, перенесение центра тяжести хозяйственной деятельности на решение качественных задач.

Именно такие задачи поставлены перед производителями постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного меха-

---

<sup>1</sup> Материалы XXV съезда КПСС. М., Политиздат, 1977, с. 42.

низма на повышение эффективности производства и качества работы»<sup>1</sup>.

Важнейшие факторы повышения эффективности производства — ускорение темпов научно-технического прогресса, улучшение использования основных фондов и производственных мощностей, рациональное использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов, повышение качества продукции.

Все это требует от коллективов предприятий промышленности строительных материалов<sup>2</sup> настойчивой работы по техническому перевооружению производства, по внедрению новой эффективной технологии и научной организации производства, по повышению на этой основе производительности труда, фондоотдачи, по снижению себестоимости продукции и повышению рентабельности производства.

В этих условиях большое значение приобретает экономическая подготовка инженерно-технических кадров, в том числе техников.

Советские мастер, технолог, механик должны не только в совершенстве владеть техникой и технологией, но быть также хорошими организаторами производства. Они должны овладеть экономикой, научными методами управления. Каждый техник обязан в совершенстве владеть методами экономического обоснования эффективности технических решений.

Задача учебника — вооружить учащихся техникумов ПСМ необходимыми знаниями в области экономики, организации управления и заводского планирования производства строительных материалов.

Курс «Экономика, организация и планирование производства строительных материалов» предусматривает изучение социалистического производства, основанного на общественной социалистической собственности на средства производства.

*Объектом изучения курса* являются современные социалистические предприятия и производственные объ-

---

<sup>1</sup> О дальнейшем совершенствовании хозяйственного механизма и задачах партийных и государственных органов. Постановление ЦК КПСС от 12 июля 1979 г. Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. М., Политиздат, 1979.

<sup>2</sup> В дальнейшем промышленность строительных материалов для краткости обозначается ПСМ.

единения ПСМ, их производственная и хозяйственная деятельность.

Деятельность социалистического промышленного предприятия или объединения определяется объективными экономическими законами социализма и общими закономерностями развития промышленности как ведущей отрасли народного хозяйства. Именно на промышленных предприятиях создаются новые потребительные стоимости, проявляются производственные отношения между людьми.

В то же время на экономику и организацию производства влияют особенности отрасли; они определяются характером применяемых орудий труда (оборудования), предметов труда (сырья, материалов, топлива) и самого труда (кадров).

Основные особенности производства на цементных, асбестоцементных, стекольных, керамических и других предприятиях ПСМ:

- массовость, непрерывность и поточность производства;

- аппаратурный характер основных технологических процессов;

- многотоннажность сырья и готовой продукции, высокая транспортность продукции;

- распространенность тепловых и термохимических процессов, высокая топливность производства;

- оснащенность предприятий крупными технологическими агрегатами, аппаратами, машинами и обусловленная ею высокая ремонтность производства;

- наличие на многих предприятиях собственных горнодобывающих цехов.

*Предметом научной дисциплины «Экономика, организация и планирование производства строительных материалов» является изучение конкретного проявления и использования общих закономерностей социалистического производства в специфических условиях деятельности предприятий и объединений ПСМ. Эта дисциплина изучает пути и методы решения производственными коллективами выдвигаемых партией и правительством задач по развитию и повышению эффективности производства в ПСМ; способы организации высокоэкономичной, рентабельной работы предприятий и объединений отрасли на основе технического прогресса — интенсификации производства, совершенствования*

управления, эффективного использования производственных ресурсов.

Курс «Экономика, организация и планирование производства строительных материалов» базируется на марксистско-ленинской экономической теории. Основной метод изучения излагаемых в нем вопросов — метод диалектического материализма, позволяющий рассматривать изучаемые явления и процессы в их развитии и взаимосвязи. Важное место занимает изучение и обобщение передового опыта предприятий в области организации производства.

Освещаемые в настоящем курсе вопросы изучаются с учетом специфики технической базы ПСМ, т. е. применяемых в ней аппаратов, машин, технологии и т. д. Настоящий курс непосредственно связан со смежными технологическими дисциплинами, изучаемыми в техникумах.

Учебник составлен в соответствии с типовой программой по курсу «Экономика, организация и планирование производства строительных материалов», установленной научно-методическим кабинетом по среднему специальному образованию Министерства высшего и среднего специального образования СССР и программой по этому курсу, утвержденной Управлением кадров и учебных заведений Минстройматериалов СССР для техникумов отрасли.

# **Глава I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ СССР**

## **§ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА, СОСТАВ И ВНУТРИОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА**

Промышленность строительных материалов занимает особое место в народном хозяйстве как одна из ведущих отраслей социалистической промышленности и важная составная часть материальной базы капитального строительства. Она играет важную роль в создании материально-технической базы коммунизма, в обеспечении дальнейшего роста материального и культурного уровня жизни народа, подъеме социалистической экономики, в успешном выполнении программы строительных работ. От темпов роста производства строительных материалов зависят масштабы капитального строительства, его экономичность и технический уровень, сроки возведения зданий и сооружений.

В свою очередь, объемы, структура, характер и размещение капитального строительства, а также технический прогресс в строительстве, связанный с превращением строительной площадки в монтажную, обуславливают необходимость коренного изменения в структуре строительных материалов, установления различных темпов роста как по отдельным строительным материалам, так и районам. В последнее время наряду с традиционными все шире применяются новые виды строительных материалов: полимерные, теплоизоляционные с объемной массой от 30 до 200 кг/м<sup>3</sup>, легкие металлические конструкции, конструкции на основе легких заполнителей и ячеистых бетонов, позволяющих снизить вес зданий, сооружений. Все это создает предпосылки для более высоких темпов развития производства новых строительных материалов по сравнению с традиционными и приводит к изменению пропорций между ними.

Придавая большое значение ПСМ для создания материально-технической базы страны, В. И. Ленин ука-

зывал на необходимость развития «промышленности, дающей топливо и материалы для построек и строительной промышленности»<sup>1</sup>. Это указание В. И. Ленина было положено в основу создания промышленности строительных материалов, которая как крупная самостоятельная отрасль создана, по существу, лишь за годы Советской власти.

По объему производства строительных материалов царская Россия значительно отставала от развитых капиталистических стран. Так, по выпуску цемента она занимала пятое место в мире и четвертое в Европе. В настоящее время по темпам роста выпуска основных строительных материалов и абсолютному объему прироста их производства СССР опережает такие наиболее развитые капиталистические страны, как США, ФРГ, Англия, Франция, Япония. Наша страна занимает первое место в мире по производству цемента, сборного железобетона, асбестоцементных листовых изделий и труб, строительной извести, оконного стекла.

В результате высоких темпов развития отечественной промышленности строительных материалов изменилась и доля основных строительных материалов в мировом производстве. Так, в 1977 г., доля СССР в мировом производстве цемента составила 18,7% (еще в 1960 г. она равнялась соответственно 14,4%). Следует отметить, что доля США в мировом производстве цемента за этот же период сократилась с 17,7 до 10,2%.

До Великой Октябрьской социалистической революции, несмотря на богатейшие ресурсы минерального сырья в стране, импортировались такие строительные материалы, как цемент, изделия строительной керамики, санитарно-строительный фаянс и многие другие. Большинство действовавших предприятий строительных материалов находилось в зависимости от иностранного капитала.

В настоящее время Советский Союз не только удовлетворяет всевозрастающие потребности народного хозяйства в строительных материалах, но и экспортирует их более чем в 60 стран мира. На экспорт идут цемент, строительный кирпич, шифер, рубероид, строительное и техническое стекло, асбест и др.

Производство для строительства материалов и из-

---

<sup>1</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 3, с. 525.

делий сосредоточено в основном на предприятиях, относящихся, согласно действующему общесоюзному классификатору «Отрасли народного хозяйства», утвержденному Госстандартом СССР 14 ноября 1975 г., к двум самостоятельным отраслям тяжелой промышленности: к промышленности строительных материалов и к стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности, а также к производству санитарно-технического оборудования и изделий, которое относится к машиностроению и металлообработке. Названная комплексная отрасль промышленности не охватывает всего производства строительных материалов и изделий; немалая часть последних относится к другим отраслям промышленности. Так, производство огнеупорного кирпича и огнеупорных изделий входит в состав черной металлургии, производство лаков и красок для строительства относится к химической промышленности, специализированное производство металлических конструкций — к машиностроению и металлообработке, производство стандартных деревянных деталей (оконных и дверных блоков, паркета и т. п.), древесностружечных и древесноволокнистых плит — к деревообрабатывающей промышленности и т. д.

Непосредственно в составе названных отраслей имеются подотрасли, включающие несколько видов различных производств. Ниже приведена классификация и состав промышленности строительных материалов, а также стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности по действующему классификатору<sup>1</sup>.

Промышленность строительных материалов, сочетающая в себе черты добывающей и обрабатывающей отраслей, имеет ярко выраженную специфику, определяемую природными, техническими и технологическими факторами, географией потребления и сырьевых ресурсов и, наконец, местом ее в системе материального производства. К числу основных особенностей отрасли следует отнести: повсеместное распространение предприятий отрасли по территории страны, большую грузоподъемность сырья и готовой продукции, топливоемкость и материалоемкость производства, взаимозаменяемость

---

<sup>1</sup> Составлен на основании общесоюзного классификатора «Отрасли народного хозяйства (ОКОНХ), утвержденного постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14 ноября 1975 г. № 118 и введенного в действие 1 января 1976 г.

**Отрасли, подотрасли,  
производства**

**Предприятия, включаемые в отрасль**

*Промышленность строительных материалов*

Цементная промышленность

Предприятия по производству цемента, помольные установки, карьеры цементного сырья

Промышленность асбестоцементных изделий

Предприятия по производству асбестоцементных листов (шифера), конструктивных элементов и деталей, асбестоцементных труб и других асбестоцементных изделий

Промышленность мягких кровельных и гидроизоляционных материалов

Предприятия по производству всех видов мягких кровельных (руберонда, пергамин, толя и др.) и гидроизоляционных (поризола, изола и др.) материалов

Промышленность сборных железобетонных и бетонных (за исключением стеновых материалов) конструкций и изделий

Предприятия по производству сборных железобетонных и бетонных (за исключением стеновых материалов) конструкций (включая армированные) и изделий из цементных и бescементных бетонов

Промышленность стеновых материалов:

производство стеновых блоков

Предприятия по производству крупных блоков из ячеистого и плотного силикатобетона, крупных и мелких стеновых бетонных блоков, шлакобетонных блоков, блоков из естественного камня (ракушечника, туфа и др.)

производство строительного кирпича и керамической черепицы

Предприятия по производству обожженного и силикатного строительного кирпича, керамических блоков и панелей, блоков и панелей из кирпича, керамической черепицы

Промышленность строительной керамики:

добыча керамического сырья

Предприятия по добыче и первичной обработке керамического сырья

производство строительной керамики

Предприятия по производству керамических плиток для полов, облицовочных глазурованных плиток, керамических изделий для облицовки фасадов зданий, керамических канализационных и дренажных труб, керамических кислотоупорных изделий, керамических микропористых и других изделий

производство строительного и технического фарфора, фаянса и полуфарфора

Предприятия по производству строительных и санитарно-технических изделий из фарфора, полуфарфора и фаянса (столов умывальных, бачков смывных, унитазов), санитарно-бытового и технического фарфора и фаянса

Производство строительных материалов и изделий из полимерного сырья

Промышленность нерудных строительных материалов

Промышленность по добыче и обработке облицовочных материалов из природного камня:

добыча природных камней для облицовочных материалов  
производство облицовочных материалов из природного камня

#### *Промышленность пористых заполнителей*

Добыча сырья для естественных и искусственных пористых заполнителей

Производство искусственных и переработка естественных заполнителей

Предприятия по производству различных видов линолеума, мастик для его приклеивания, строительных погонажных, пенополистирольных изделий и других изделий строительного назначения из полимерного сырья

Предприятия по добыче, дроблению и обогащению строительного камня, щебня, гравия, песчано-гравийной смеси и строительного песка

Карьеры по добыче природного камня (блоков): гранита, мрамора, известняка и др.

Предприятия по производству облицовочных материалов из природного камня

Предприятия по добыче сырья для производства естественных и искусственных пористых заполнителей

Предприятия по производству искусственных и переработке естественных пористых заполнителей: керамзита, аглопорита, вспученного перлита, шунгизита, вспученного вермикулита, зольного гравия, щебня и песка из вулканических шлаков, термозита (шлаковой пемзы), пемзы, туфа и др.

#### *Промышленность известняковых, гипсовых и местных вяжущих материалов и изделий из них*

Добыча известнякового и гипсового камня

Производство извести, гипса и других местных вяжущих материалов и изделий из них

Производство известняковой и доломитовой муки

Промышленность теплоизоляционных материалов

Предприятия по добыче известнякового и гипсового камня и щебня

Предприятия по производству извести, гипса, сухой гипсовой штукатурки, гипсобетонных перегородочных панелей и др.; предприятия по производству известняково-пуццоланового, известняково-шлакового цемента и других местных вяжущих материалов

Предприятия по производству известняковой и доломитовой муки, сыромятного гипса, комкового мела

Предприятия по производству минеральной ваты и изделий из нее, диатомовых, соевитовых, вулканитовых, вермикулитовых, перлитовых, известняково-кремнеземистых и других тепло- и звукоизоляционных изделий

Асбестовая промышленность

Предприятия по добыче асбестовой руды, производству асбеста и асбокартона

Неметаллорудная промышленность:

добыча неметаллических руд

Предприятия по добыче и обогащению каолина, талька, пегматита, слюды-сырца

производство изделий из неметаллических руд

Предприятия по производству слюдяных изделий, слюды шипаной, слюдопласта и др., андезитового щебня, муки андезитовой и изделий из андезита, асфальта, графита и других изделий

Прочие производства промышленности строительных материалов:

производство товарного бетона и строительного раствора  
производство асфальтобетона

Предприятия по производству товарного бетона и строительного раствора

производство других строительных материалов

Предприятия по производству асфальтобетонных и других битумно-минеральных смесей

Предприятия по производству песчано-цементной черепицы, камышитовых плит, торфяных изоляционных изделий и других строительных материалов, не указанных выше

*Стекольная и фарфоро-фаянсовая промышленность  
(без предприятий по производству медицинских изделий  
из стекла и фарфора)*

Стекольная промышленность:

добыча исходного сырья для стекольной промышленности

Карьеры и обогатительные фабрики кварцевого песка и другого стекольного сырья

производство строительного и технического стекла

Предприятия по производству стекла оконного, полированного, архитектурно-строительного и технического, пеностекла, силикат-глыбы, изделий из каменного литья, предприятия по производству стеклянных труб и блоков, строительного, теплоизоляционного и стеклянного волокна и изделий из него

производство стеклянной тары

Предприятия по производству бутылок, консервной и парфюмерной стеклянной тары

производство хозяйственно-бытовых изделий из стекла и стеклянной посуды

Предприятия по производству сортовой и хозяйственной посуды, зеркал, термосов, стекла для ламп и фонарей, художественных изделий из стекла, хрустальных изделий и других хозяйственно-бытовых изделий

производство электрического и электровакуумного стекла

производство химико-лабораторной посуды

Предприятия по производству электро-технического стекла, электроколб (ламповых, рентгеновских и др.), трубок для электроколб и т. д.

Предприятия по производству химико-лабораторной посуды

Фарфоро-фаянсовая промышленность:

производство хозяйственно-бытового фарфора и фаянса  
производство хозяйственно-бытовых гончарных изделий

Производство санитарно-технического оборудования и изделий

Предприятия по производству хозяйственной фарфоровой и фаянсовой посуды и художественного фарфора

Предприятия по производству гончарной хозяйственной посуды, цветочных ваз, майоликовых и прочих изделий

Предприятия по производству отопительных котлов, приборов (радиаторов, ребристых труб, тепловых панелей), отопительно-вентиляционного оборудования (вентиляторов общего назначения, калориферов, кроме газовых агрегатов), предметов домоустройства (ванн, раковин, моек), труб чугунных канализационных, санитарно-технической бытовой арматуры, электрофильтров, водонагревательных колонок на твердом топливе, плит дровяных, угольных, установок для кондиционирования воздуха и других санитарно-технических изделий

применения отдельных видов строительных материалов, широкое использование при производстве строительных материалов отходов и попутных продуктов других отраслей промышленности и народного хозяйства. Эти особенности оказывают влияние на размещение промышленности строительных материалов по стране.

Для развития промышленности строительных материалов страны, особенно в послевоенные годы, характерны также высокие темпы улучшения экономических показателей.

При росте валовой продукции всей промышленности страны в 1977 г. по сравнению с 1940 г. в 19,2 раза валовая продукция ПСМ увеличилась в 41,2, стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности — в 32,1 раза. При этом темпы роста валовой продукции промышленности строительных материалов, стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности, будучи несколько ниже

темпов роста таких отраслей тяжелой индустрии, как химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообрабатывающая промышленность, опережали темпы роста общего объема продукции, электроэнергетики, топливной промышленности, черной металлургии, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.

На долю промышленности строительных материалов (включая стекольную и фарфоро-фаянсовую промышленность, производство санитарно-технического оборудования и изделий) во всей промышленности страны приходится: валовой продукции — около 5%, основных производственных фондов — примерно 7, капитальных вложений — около 6, а по объему перевозимых грузов — более 20%. В абсолютном выражении общий объем валовой продукции в 1977 г. (по оценке) составил около 26 млрд. руб., тогда как еще в 1960 г. он равнялся 7,4 млрд. руб.

Промышленность строительных материалов страны располагает большой армией квалифицированных рабочих, инженерно-технических и научных работников. В ПСМ, включая стекольную и фарфоро-фаянсовую промышленность, а также производство санитарно-технического оборудования и изделий, численность промышленно-производственного персонала является значительной, отрасль располагает существенными по численности кадрами инженерно-технических работников. Нельзя не отметить, что в последние годы значительно возросла численность инженерно-технического персонала.

Если общая численность к 1977 г. увеличилась по сравнению с 1960 г. в 1,4 раза, то численность инженерно-технических работников возросла в 2,2 раза, что связано с техническим прогрессом. В настоящее время в отрасли занято специалистов с высшим и средним специальным образованием более 5% от числа специалистов, работающих во всей промышленности страны.

На 1 января 1976 г. в промышленности строительных материалов, стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности и в производстве санитарно-технического оборудования и изделий насчитывалось более 20 тыс. предприятий (состоящих на самостоятельном балансе и подсобных). Управление промышленностью строи-

тельных материалов осуществляется через союзно-республиканское Министерство стройматериалов СССР и министерства республик.

Производство строительных материалов сосредоточено в основном на предприятиях системы Минстройматериалов СССР. От общего производства в стране на предприятиях Министерства выпускается 100% асбеста и стекла, более 90% цемента, шифера и асбестоцементных труб, мягких кровельных материалов и изола, строительного и технического фарфора, фаянса и полуфаянса, котлов отопительных, ванн чугунных и стальных эмалированных, более 80% различных керамических материалов (плиток, труб), теплоизоляционных материалов из стекловолокна, радиаторов отопительных, 60—70% кирпича строительного, извести строительной, гипса.

Промышленность строительных материалов наряду со строительными материалами и изделиями выпускает также продукцию для нужд сельского хозяйства (известняковую и доломитовую муку, сыромолотый гипс, дренажные трубы), для автомобилестроения и мебельной промышленности (полированное стекло) и различную продукцию для продажи населению.

Таким образом, за годы Советской власти благодаря повседневному вниманию Коммунистической партии и правительства, самоотверженному труду многомиллионного отряда рабочих, инженерно-технических работников, служащих предприятий и организаций на месте технически отсталого производства строительных материалов создана мощная индустриальная материально-техническая база строительства, которая позволяет не только обеспечивать систематическое повышение темпов роста капитального строительства, но и во многом определяет научно-технический прогресс в этой области. Созданы условия для индустриализации строительных работ путем перехода к монтажу зданий и сооружений из укрупненных сборных конструкций и деталей заводского изготовления, к переносу ряда строительных операций в заводские условия, к снижению веса зданий путем применения облегченных ажурных изделий и конструкций на основе использования прогрессивных легких материалов.

## **§ 2. РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Выпуск основных строительных материалов, производство на душу населения.** За годы Советской власти резко увеличился объем выпуска основных строительных материалов, созданы новые отрасли производства строительных материалов, изделий и конструкций. Так, было заново создано и получило значительное развитие производство сборного железобетона, что сыграло решающую роль в индустриализации строительства. Освоено производство материалов и изделий, изготавливаемых с применением синтетических смол и пластических масс.

Рост выпуска важнейших видов строительных материалов в стране в динамике характеризуется данными, приведенными в табл. I.1.

Как видно из приведенных данных, резко возрос уровень производства всех основных видов строительных материалов. Таких темпов не видела ни одна страна в мире. Резко увеличилось производство основных строительных материалов на душу населения. Так, в 1977 г. по сравнению с 1913 г. выпуск цемента на душу населения увеличился в 44,7 раза и составил 505 кг, шифера — в 54 раза (32,4 усл. плиток), мягких кровельных материалов и изола — в 13 раз (7,8 м<sup>2</sup>), строительного кирпича — в 8,8 раза (185 усл. шт.), оконного стекла — в 67,5 раза (1,05 м<sup>2</sup>).

**Ассортимент и качество строительных материалов.** В дореволюционной России ассортимент выпускаемых строительных материалов был крайне ограничен. В годы Советской власти наряду с увеличением традиционных строительных материалов, расширением их ассортимента, особенно в последнее десятилетие, первостепенное внимание уделяется производству новых эффективных строительных материалов и изделий. Так, за последние 10—15 лет освоено промышленное производство нескольких видов специальных цементов (сульфатостойких для гидротехнических и подземных сооружений, работающих в агрессивных средах, высокопрочного портландцемента, нескольких разновидностей тампонажного портландцемента, напрягающегося цемента, декоративных цементов и некоторых других), крупноразмерных асбестоцементных листов для стен и кровель,