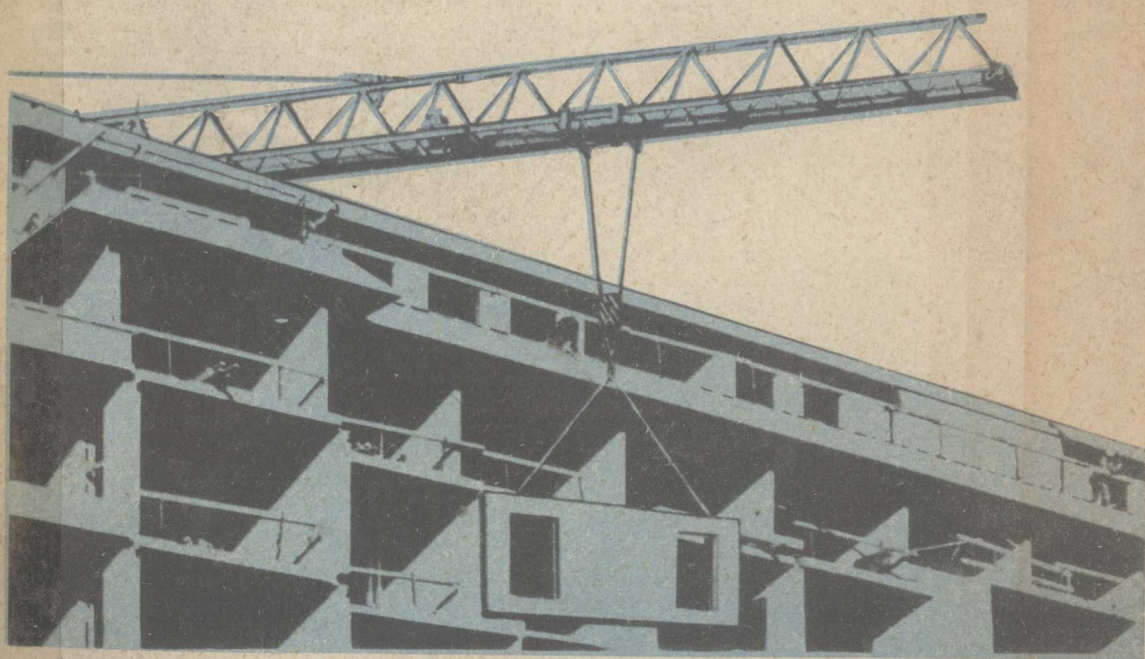


ИНТЕНСИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРАНАХ - ЧЛЕНАХ СЭВ



Москва
Стройиздат
1985

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРАНАХ-ЧЛЕНАХ СЭВ

Редакционная коллегия:

А.Н. Грамматиков (главный редактор),

Д.Н. Ягеман (зам. главного редактора),

В.В. Девятов, В.А. Караваев, Н.Г. Козлов,

К.П. Окунская, В.М. Казаринов,



**МОСКВА
СТРОЙИЗДАТ
1985**

Интенсификация строительного производства в странах – членах СЭВ/И.Л.Апарин, А.И. Семенова, Г.–И. Крель и др.; Редкол. А.Н. Грамматиков (гл. ред.) и др. – М.: Стройиздат, 1985. – 192 с., ил.

Рассмотрены основные направления, система показателей и методы определения уровня интенсификации строительного производства стран – членов СЭВ, вопросы специализации, кооперирования и комбинирования. Освещен опыт по унификации и стандартизации в строительстве и производстве строительных материалов и конструкций. Показаны результаты сотрудничества стран – членов СЭВ в производстве строительной техники.

Для научных, инженерно-технических работников научно-исследовательских и проектных организаций, а также для специалистов предприятий промышленности строительных материалов и строительных организаций.

Табл. 25, ил. 8.

А в т о р ы: *И.Л. Апарин, А.И. Семенова, Г.–И. Крель, В.М. Казаринов, Ф. Томша, С. Шулер, К. Нистор, В.П. Караваев, Л. Фехер, Д.Н. Ягеман, Й. Прохазка, А.П. Крстов, Л. Ангелов, Н.Г. Козлов, И.А. Петров*

Научный редактор – Н.Я. Горбунова

Печатается по решению секции литературы по экономике строительства редакционного совета Стройиздата

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА СТРАН—ЧЛЕНОВ СЭВ

Состоявшееся в Москве 12–14 июня 1984 г. Экономическое совещание стран — членов СЭВ на высшем уровне, явившееся крупным событием в истории мирового социализма и всего международного коммунистического и рабочего движения, подтвердило правильность и своевременность коллективно выработанного курса братских стран на углубление социалистической интеграции, общность оценок и взглядов по ключевым проблемам развития экономики и научно-технического прогресса.

Реализация Комплексной программы дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистической экономической интеграции стран — членов СЭВ внесла значительный вклад в углубление их всестороннего взаимодействия в области науки и техники, материального производства и капитального строительства, укрепление их единства и сплоченности.

В принятом на Совещании Заявлении об основных направлениях дальнейшего развития и углубления экономического и научно-технического сотрудничества стран — членов СЭВ выражена уверенность в том, что братские страны располагают всем необходимым, чтобы поднять взаимное сотрудничество на новую ступень. Особое значение придается решению задач ускоренного перевода экономики на интенсивный путь развития, повышения ее эффективности за счет совершенствования структуры общественного производства, рационального и экономного использования существующих материальных и трудовых ресурсов, основных фондов и научно-технического потенциала.

Новым шагом в деле углубления интеграции стран — членов СЭВ является согласование экономической политики в областях, связанных со взаимным сотрудничеством, под которым понимают решение на коллективной основе крупных экономических проблем, представляющих взаимный интерес и имеющих важное значение для определения каждой из братских стран направлений экономического развития и сотрудничества на длительную перспективу, прямого взаимодействия в сферах науки, техники, материального производства и капитального строительства.

Страны — члены СЭВ считают необходимым в современных условиях сделать сотрудничество в рамках СЭВ более действенным, отвечающим задачам совершенствования международного социалистического разделения труда и повышения его эффективности, своевременного решения назревших проблем и повышения заинтересованности стран — членов СЭВ в его развитии.

Переход к интенсивному типу воспроизводства — долговременный процесс, сохраняющий свое значение как центральная задача экономической политики братских стран на длительную перспективу.

Под интенсификацией производства подразумевается такое развитие экономики, при котором достигается комплексное, всестороннее улучшение использования всех ресурсов и в результате этого значительное снижение затрат на получение единицы продукции. Интенсификация общественного производства — закономерность расширенного социалистического воспроизводства. Переход к интенсивному типу воспроизводства означает такие качественные из-

менения, в результате которых рост производства опережает увеличение суммарного объема используемых ресурсов. Особенность этого процесса на современном этапе и в ближайшей перспективе состоит в том, что наиболее значительные резервы повышения эффективности заключены в действующем производстве, решающим средством интенсификации на этом этапе является улучшение использования уже созданного потенциала. Интенсификация общественного производства подразумевает внедрение новой техники с целью экономии совокупных затрат труда.

В основном европейские страны — члены СЭВ уже почти полностью вовлекли в хозяйственный оборот наличные ресурсы или, иными словами, почти полностью использовали экстенсивные факторы экономического роста. Сейчас нет других возможностей для ускорения технико-экономического прогресса, кроме как с максимальным эффектом использовать имеющиеся ресурсы. Поэтому первоочередной задачей является максимальная экономия труда, сырья, энергии, основных фондов на производство единицы конечного продукта.

Трудности экономического развития братских стран (ограниченность важнейших видов ресурсов, в том числе трудовых, некоторая несбалансированность производства и потребления, недостаточная развитость народнохозяйственной инфраструктуры, в частности, транспорта и т.д.) побудили руководство стран — членов СЭВ принять курс на интенсификацию производства и интеграционного процесса, которая будет содействовать реализации крупных социально-экономических программ. Переход от экстенсивного ведения хозяйства, преобладающего в прошлом, к интенсивному нашел отражение в важнейших документах и постановлениях, принятых в начале 80-х годов в странах — членах СЭВ.

На последних съездах коммунистических и рабочих партий политика интенсификации производства поставлена во главу угла всей хозяйственной деятельности.

В решениях XXVI съезда КПСС подчеркивается, что успешное решение задач одиннадцатой пятилетки возможно лишь "на основе устойчивого, поступательного развития народного хозяйства, ускорения научно-технического прогресса и перевода экономики на интенсивный путь развития, более рационального использования производственного потенциала страны, всемерной экономии всех видов ресурсов и улучшения качества работы"*.

На съезде подчеркивалось также, что по своим историческим масштабам, значению и последствиям перевод народного хозяйства СССР на рельсы интенсивного развития по праву может быть поставлен в один ряд с таким глубочайшим преобразованием, как социалистическая индустриализация, которая коренным образом изменила облик страны.

Политбюро ЦК СЕПГ и Советом Министров ГДР в 1979 г. было принято решение о дальнейшем повышении эффективности капитальных вложений путем интенсификации и рационализации производства. Претворяя в жизнь решения партийных и государственных орга-

* Материалы XXVI съезда КПСС. — М.: Политиздат, 1981, с. 38.

нов, ГДР успешно решает многие проблемы научно-технического прогресса, экономии сырья, топлива, материалов.

В ЧССР вопрос об интенсификации народного хозяйства был поставлен еще на ХТУ съезде КПЧ в 1970 г. В 1980 г. на ХУ1 съезде КПЧ был принят курс на интенсификацию всего народного хозяйства страны как основу дальнейшего развития экономики. Съездом был утвержден Комплекс мероприятий по совершенствованию народного хозяйства после 1980 г.

Решения о переводе экономики на путь интенсивного развития закреплены в соответствующих документах и других стран социалистического содружества. Претворение в жизнь этого курса будет способствовать активной мобилизации уже в текущем десятилетии всех источников интенсификации, которыми располагают страны — члены СЭВ.

При решении проблемы интенсификации братские страны особое внимание обращают на коренное улучшение дел в капитальном строительстве, играющем важную роль в развитии производительных сил, ускорении научно-технического прогресса, повышении эффективности и совершенствования пропорций общественного производства.

На ноябрьском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС отмечалась необходимость значительного улучшения капитального строительства, являющегося самой ресурсоемкой отраслью народного хозяйства, неотложность осуществления соответствующих мероприятий по сокращению расхода топлива, сырья, металла и других материалов, улучшения использования финансовых и трудовых ресурсов.

Потребность в дальнейшей интенсификации строительного производства вызвана рядом причин, в числе которых следует отметить необходимость повышения темпов роста национального дохода, обеспечения создания производственных мощностей во всех отраслях народного хозяйства и расширения непроектной сферы при наименьших затратах и в более короткие сроки.

Интенсификация строительного производства способствует росту производительности труда, улучшению условий труда, уменьшению доли ручного и тяжелого физического труда.

О роли строительства в повышении эффективности народного хозяйства стран — членов СЭВ свидетельствуют показатели доли валовой продукции строительства в совокупном общественном продукте, основных производственных фондов и капитальных вложений в строительство в соответствующих показателях по народному хозяйству в целом (табл. 1).

Как видно из табл. 1, к 1983 г. доля строительства в национальном доходе составляла от 4,2% (МНР) до 10–11% (ПНР, СССР, ЧССР); в основных фондах — от 1,3 (ВНР) до 4,3% (СРР); в капитальных вложениях — от 1,3 (ВНР и ГДР) до 10,1% (МНР).

Одним из важнейших факторов экономического развития являются капитальные вложения, выделяемые на развитие отраслей народного хозяйства. Для ряда стран — членов СЭВ (НРБ, МНР, СССР) характерны высокие темпы роста капитальных вложений. В табл. 2 показано изменение объемов капитальных вложений в строительное производство за 1975–1983 гг. Осуществляемые странами — членами СЭВ крупные инвестиционные программы направлены на всемерное развитие национальных экономик. Вместе с тем необходимо

Т а б л и ц а 1. Динамика доли строительства в важнейших народно-хозяйственных показателях стран – членов СЭВ*, %

Показатель	Годы	НРБ	ВНР	ГДР	МНР	ПНР	СРР	СССР	ЧССР
Доля строи- тельства:									
в национальном доходе	1975	8,8	7	6,4	5,4	13	8,4	11,4	12,7
	1980	9,3	6,8	5,9	6	13,3	9,3	10,3	10,6
	1981	9,4	6,8	5,9	5,6	11,3	8,9	10,1	10,1
	1982	9,5	6,4	5,8	5,1	11	7,7	9,9	10,2
	1983	9,7	6,4	5,8	4,2	11,2	8,1	9,9	...
в основных фондах	1975	2,3	1,1	1,8	2,2	2,5	3,5	2,8	2,3
	1980	2,7	1,5	1,7	3,1	2,7	5	3,2	2,7
	1981	2,6	1,4	1,8	2,4	2,7	4	3,2	2,7
	1982	2,7	1,3	1,8	2,4	2,7	4,4	3,3	2,6
	1983	2,8	1,3	1,5	2,3	2	4,3	3,3	2,7
в капитальных вложениях	1975	4,1	1,9	3,6	4,2	5,2	5,4	3,8	4,1
	1980	2,5	2,3	2,6	2	4,1	4,7	4	6,8
	1981	2,7	1,6	2,2	3	3	3,5	3,9	6,3
	1982	2,8	1,3	1,9	5,6	1,8	3,9	4,1	6,6
	1983	3,3	1,3	1,3	10,1	1,9	3,6	4,1	6,7

* Обзор уровня развития строительства и промышленности строительных материалов в странах – членах СЭВ за 1983 г. – М.: Секретариат СЭВ, 1984, с. 7–8.

Т а б л и ц а 2. Индексы объема капитальных вложений в строительство стран – членов СЭВ (1975 г. = 100)

Страна	1980 г.	1981 г.	1982 г.	1983 г.
НРБ	84,2	100,5	107,5	122,3
ВНР	140	95	76	73
ГДР	86,7	76,8	62	40,6
МНР	76,2	154,6	283,9	530,7
ПНР	75,5	43,2	22,5	...
СРР	152	111	123	117
СССР	120	124	129	148,8
ЧССР	190,6	166,7	172,7	175,9

отметить, что стремление ряда стран – членов СЭВ в течение предыдущего десятилетия к ускоренному обновлению и модернизации производства без учета реальных собственных возможностей (в основном за счет кооперационных соглашений, кредитов и займов западных стран) привело к отдельным негативным явлениям и сказалось на темпах экономического роста и общих экономических показателях.

В связи с переходом стран – членов СЭВ в 80-е годы на преимущественно интенсивный путь развития народного хозяйства меняется направленность капитальных вложений, растет доля средств, выделяемых на развитие сельского хозяйства и отраслей топливно-энергетического комплекса.

В последние годы в странах — членах СЭВ темпы роста капитальных вложений замедлились, что обусловлено необходимостью улучшить использование имеющегося потенциала этих стран. Поэтому при определении перспектив развития экономики следует ориентироваться на изыскание возможностей повышения темпов роста капитальных вложений, которые должны быть направлены в первую очередь на модернизацию, техническое перевооружение и реконструкцию действующего производства, замену физически и морально устаревшего оборудования новым высокопроизводительным, без существенного увеличения объемов строительно-монтажных работ.

Строительство, промышленность строительных материалов вместе с другими отраслями народного хозяйства создают новые и восстанавливают изношенные основные фонды для всех отраслей народного хозяйства.

В результате осуществления нового строительства, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий значительно увеличились основные фонды строительства. В табл. 3 приведены данные о динамике основных фондов строительства в странах — членах СЭВ за 1975–1983 гг.

Как следует из табл. 3, за указанный период основные фонды в строительстве возросли в НРБ в 2,1 раза, ВНР — в 1,9 раза; ГДР — в 1,7; МНР — в 2,1; СРР — в 2,3; СССР — в 2 и ЧССР — в 1,6 раза. Опережающими темпами возрастала активная часть основных фондов за счет увеличения парка строительных машин и прочих средств механизации трудоемких строительно-монтажных работ.

За этот же период в результате увеличения мощности материально-технической базы строительства объем строительно-монтажных работ в ВНР, СССР и ЧССР возрос в 1,1 раза; в НРБ — в 1,4, в ГДР — в 1,3, СРР — в 1,4; в МНР — в 2 раза (табл. 4). Такому росту объемов строительно-монтажных работ во многом способствовало увеличение фондооснащенности строительных организаций во всех странах — членах СЭВ.

Сравнение темпов роста объемов строительно-монтажных работ и капитальных вложений в строительство и промышленность строительных материалов, достигнутых в 1983 г. по отношению к 1975 г., свидетельствует об относительно стабильном росте объемов строительства в странах — членах СЭВ (кроме их снижения в ПНР), некотором снижении объемов капитальных вложений в строительство и промышленность строительных материалов в ВНР, ГДР и в промышленность строительных материалов в СРР и ЧССР (табл. 5).

Темпы роста капитальных вложений и строительно-монтажных работ отражают тенденцию ускоренного развития строительства и его материально-технической базы в странах, менее развитых в промышленном отношении.

В планировании и практике строительства в странах — членах СЭВ проявилась следующая общая закономерность: капитальные вложения в первую очередь направляются на развитие отраслей материального производства (от 66 до 80% общего объема капитальных вложений), а также отраслей, определяющих научно-технический прогресс. Это обуславливает соответствующие изменения в структуре капитальных вложений.

Таблица 3. Индексы основных фондов строительства стран – членов СЭВ (1975 г. = 100)

Страна	1980 г.	1981 г.	1982 г.	1983 г.
НРБ	164,5	172,9	187	214,1
ВНР	181,3	187,5	187,6	188,1
ГДР	148,5	157,9	165,7	173,1
МНР	153,2	200,5	210,3	212,4
ПНР	171,4	174,1	174,7	177,1
СРР	190	204	218	233
СССР	156	168	184	201
ЧССР	147,2	153,9	160	157

Таблица 4. Индексы объема строительно-монтажных работ в странах – членах СЭВ (1975 г. = 100)

Страна	1980 г.	1981 г.	1982 г.	1983 г.
НРБ	129	133,5	140	142,7
ВНР	117,2	112,5	113	105,7
ГДР	116,8	120,9	125,1	128,3
МНР	167	212,9	193,8	206,7
ПНР	100,9	83,3	76	...
СРР	132	126	127	142
СССР	104,8	106,7	108,1	...
ЧССР	104,4	104,5	109,5	111,2

Таблица 5. Индексы объемов строительно-монтажных работ, капитальных вложений в строительство и в промышленность строительных материалов в 1983 г. в странах – членах СЭВ (1975 г. = 100)

Страны	Объемы строительно-монтажных работ	Объемы капитальных вложений в строительство	Объемы капитальных вложений в промышленность строительных материалов
НРБ	142,7	122,3	80,4
ВНР	105,7	73	57
ГДР	128,3	40,6	61,4
МНР	206,7	530,7	101,4
ПНР	76*	22,5*	18,7*
СРР	142	117	70
СССР	108,1	148,8	98,6*
ЧССР	111,2	175,9	58,6

* 1982 г.

Значительного уровня достигла механизация основных видов строительно-монтажных работ (табл. 6). Уровень механизации земляных работ в 1983 г. составлял от 93,1 (НРБ) до 98,2% (МНР), погрузочно-разгрузочных работ – от 85,8 (МНР) до 96,4% (НРБ), монтажных работ – от 97,2% (МНР) до 99,8% (НРБ).

Задача ускорения научно-технического прогресса в отрасли, повышения механовооруженности труда в строительстве по-прежнему ак-

Т а б л и ц а 6. Уровень механизации и автоматизации основных видов строительного-монтажных работ в странах – членах СЭВ, % к общему объему соответствующего вида работ

Страна	Годы	Механизация работ					Автоматизация приготовления бетонной смеси
		земляных	погрузочно-разгрузочных	монтажных	штукатурных	малярных	
НРБ	1975	87,1	92,4	99,5	53,8	29,9	43,3
	1980	89,5	94,3	99,5	64,8	39,7	71,3
	1981	92,9	95,6	99,7	62,2	35,4	73,5
	1982	92,8	95,66	99,3	67,1	54,1	73,4
	1983	93,1	96,4	99,8	61,3	41,5	74,8
ВНР	1975	87,2	...	...	21,7	22	54,7
	1980	93,3	...	...	25,3	21,7	71,6
	1981	93,5	...	...	24,5	20,5	72,5
	1982	95	...	...	26,4	18,7	75,5
	1983	94,9	...	...	23,3	18,1	80,5
МНР	1975	...	...	...	...	...	...
	1980	...	...	...	...	...	...
	1981	90,6	77	93,2	34	46	...
	1982	86,5	65	90,5	39,7	39	...
	1983	98,2	85,8	97,2	20,5	32,1	...
ПНР	1975	97,3	86,7	...	62,6	37,7	...
	1980	98,9	93,8	...	65,2	35,9	...
	1981	98,7	93,3	...	73,2	32,4	...
	1982	...	...	...	...	...	...
СССР	1975	99,3	99,4	97,3	71,1	75,6	34,8
	1980	99,5	97,8	96,3	76,1	78,1	46,5
	1981	99,6	98	96,8	76,6	78,4	46,1
	1982	99,6	98,2	96,6	77	78,9	50
ЧССР	1975	84,7	86,8	...	43,5	37	44
	1980	95,6	89,3	...	47,4	42	...
	1981	96,8	86,8	...	47,5	42,9	...
	1982	96	85,6	...	47,5	42,9	...
	1983	95,7	86,1	...	44,3	41,8	...

туальна для стран – членов СЭВ, поскольку до настоящего времени значительная часть объемов строительного-монтажных работ (до 40%) еще производится вручную*.

Одним из факторов интенсификации строительного производства выступает рост производительности труда. Только за 1975–1983 гг. производительность труда в строительстве увеличилась в НРБ на 30,5%; в ВНР – на 17,8; в ГДР – на 23,8; в СРР – на 59; в МНР – на 30,6; в СССР – на 18; в ЧССР – на 24,2%. Рост этого показателя в промышленности строительных материалов соответственно составил в НРБ – 52,8%; в ВНР – 36,1; в ГДР – 11,6; в МНР – более 10; в ПНР – 14,8; в ЧССР – 24,1%**.

* Экономика строительства, 1983, № 5, с. 67.

** Обзор уровня развития строительства и промышленности строительных материалов в странах – членах СЭВ за 1983 г., с. 65–66.

Генеральным направлением научно-технического прогресса в строительстве стран социалистического содружества является его последовательная индустриализация, т.е. превращение строительного производства в непрерывный комплексно-механизированный процесс возведения зданий и сооружений с применением унифицированных элементов, готовых сборных строительных конструкций заводского изготовления, новых эффективных материалов на основе прогрессивных методов строительства.

В последнее двадцатилетие изменился характер строительных работ; сократились трудозатраты непосредственно на строительной площадке за счет изготовления элементов и конструкций в заводских условиях, большая часть работ выполняется с помощью машин и механизмов. Страны — члены СЭВ направляют свои усилия на повышение степени сборности, внедрение прогрессивных методов организации строительства (бригадного подряда, непрерывного планирования, сдачи продукции с первого предъявления и др.), ускорение совместной разработки комплекса современных строительных машин и механизмов, способствующих сокращению применения ручного труда, рациональному использованию материальных и трудовых ресурсов в строительном производстве, снижению трудо- и материалоемкости.

Крупнопанельное и крупноблочное жилищное строительство в ряде стран — членов СЭВ достигло высокого уровня. Так, удельный вес крупнопанельного строительства в общем объеме жилищного строительства в 1982 г. составлял в НРБ — 53,9%, в ПНР — 74,6; в ЧССР — 96 (1980 г.) и в СССР — 51,1% (1981 г.). Получили развитие домостроительные комбинаты, в отдельных странах — членах СЭВ создаются заводостроительные и сельские строительные комбинаты.

Сборный и монолитный железобетон занимает ведущее место среди используемых строительных материалов, обеспечивая основные потребности жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного строительства. И в перспективе предполагается широко использовать железобетон и легкие бетоны в качестве основного материала как при возведении новых зданий, сооружений, так и при реконструкции существующих.

Во все больших объемах внедряются облегченные конструкции и элементы на основе металлов, пластмасс, дерева, особенно в качестве стеновых материалов. Наиболее быстрыми темпами растет уровень применения в строительстве алюминия и изделий из легких сплавов. За счет увеличения доли материальных ресурсов, производимых различными отраслями промышленности (сталь, алюминий, пластмассы, дерево), соответственно снижается доля изделий из силикатных строительных материалов. Применение легких конструкций в строительном производстве создает основу для более высокой степени индустриализации.

Промышленность строительных материалов, деталей и конструкций оказывает влияние на качество строительной продукции и играет важную роль в повышении его эффективности и развитии научно-технического прогресса. По оценкам специалистов, для удовлетворения потребностей строительства и других отраслей в мате-

риальных ресурсах темпы прироста валовой продукции промышленности строительных материалов в странах — членах СЭВ должны в 1,2–4 раза превышать темпы прироста объемов строительно-монтажных работ в народном хозяйстве.

В целях ускорения научно-технического прогресса в отрасли наиболее высокими темпами будет развиваться производство тех видов строительных материалов и изделий, которые оказывают решающее влияние на рост индустриализации строительства, обеспечивают существенное снижение расхода энергии при эксплуатации зданий. В связи с этим предпринимаются дальнейшие усилия по улучшению качества традиционных строительных материалов и изделий, а также развитию производства новых эффективных видов материалов. Особое внимание обращается на совершенствование структуры потребления важнейших видов материальных ресурсов (цемент, пластмассы и др.), на расширение использования отходов производства и потребления путем разработки и внедрения прогрессивных методов и технологии сбора и переработки вторичных ресурсов; на более широкое применение облегченных конструкций; на увеличение производства машин, оборудования и приборов, обеспечивающих рациональное использование материальных и топливно-энергетических ресурсов; на разработку новых процессов производства, обеспечивающих экономичный расход топлива и электроэнергии, эффективных теплоизоляционных материалов, применение которых способствует экономии топливно-энергетических ресурсов, расходуемых на отопление зданий, и снижению утечки тепла из коммуникаций.

В 1971–1984 гг. был разработан ряд новых, экономичных в потреблении энергоресурсов технологий производства традиционных материалов и изделий. Внедрение разработанных в рамках Постоянной Комиссии СЭВ по сотрудничеству в области строительства мероприятий по экономии и рациональному использованию топлива и энергии в цементной и кирпичной промышленности позволит сэкономить в 1985 г. по сравнению с 1975 г. около 4 млн. т условного топлива и в 1990 г. — около 5,5 млн. т с учетом намеченного роста объемов производства.

Для рационального и экономного расходования теплоэнергетических ресурсов в процессе эксплуатации зданий, а также исключения теплопотерь из теплофикационных коммуникаций разработаны технологии, проектные решения и технические требования к оборудованию для производства большой группы эффективных теплоизоляционных материалов и изделий на основе минеральной ваты, перлита, аглопорита, керамзита с различными возможными температурами применения (от 70 до 900°C), а также изделий из газобетона.

В целях повышения технического уровня производства сборных железобетонных изделий согласовано проведение совместных работ по изучению состояния производства сборного железобетона для промышленного строительства с последующей разработкой единых технико-эксплуатационных требований на создание эффективного оборудования для его производства, которые будут использоваться при проектировании и изготовлении новых технологических линий.

Советской стороной подготовлена программа работ по изучению и составлению обзора современного состояния производства сборных железобетонных конструкций для промышленного строительства в странах — членах СЭВ и развитых капиталистических странах, разработаны предложения по технологии и оборудованию для производства сборных железобетонных конструкций отобранной номенклатуры, а также технико-эксплуатационные требования к унифицированным технологическим линиям и оборудованию для подготовки соглашений по специализации и кооперированию производства.

Создание опытных образцов технологических линий и других видов механизированного оборудования и организация на их основе серийного изготовления в странах — членах СЭВ по согласованным технико-эксплуатационным требованиям, внедрение таких линий и оборудования на предприятиях сборного железобетона позволит увеличить производительность труда рабочих на 15–20%, снизить расход топливно-энергетических ресурсов на 20–25% и улучшить качество выпускаемых железобетонных конструкций и изделий, используемых при строительстве промышленных объектов.

В соответствии с Соглашением о многосторонней международной специализации и кооперирования производства оборудования для промышленности строительных материалов, заключенным в 1975 г., осуществляется создание опытных образцов технологических линий и оборудования для производства сборного железобетона. Используя международное социалистическое разделение труда, страны — члены СЭВ разрабатывают технологическую документацию и испытывают в производственных условиях оборудование для натяжения арматуры гидравлическими домкратами (НРБ), технологические линии для производства стропильных балок (ГДР), бетоноукладчики с углубленными витражами для производства колонн и ригелей (ПНР), технологические линии для производства плит покрытий (СРР), для производства колонн и ригелей (СССР), для безопалубочного производства многопустотных панелей перекрытий (ЧССР).

В рамках Комиссии странами разработаны предложения по созданию технологических линий по производству сборных стеновых и других элементов из штучных керамических материалов. Их внедрение позволит повысить производительность труда по сравнению с применяемым до сих пор способом на 35–40% и снизить общие трудовые затраты примерно на 8%.

В целях экономии и рационального расходования сырья разработаны технологические схемы и технические требования к оборудованию технологических линий по утилизации и переработке отходов асбестоцементного производства для последующего их использования в качестве вторичного сырья для изготовления строительных материалов и изделий, а также подготовлены рекомендации по производству на базе этих отходов огнезащитных досок (опытное производство в ГДР), стеновых блоков для одноэтажного строительства (ПНР), по получению из сухих отходов вяжущего для замены части цемента в асбестоцементном производстве (СССР) и др. Комплексное внедрение этих технологий позволит сэкономить до 4% асбеста и цемента и сделать это производство практически безотходным.

Для использования вторичных сырьевых ресурсов в рамках Комиссии разработаны технология и технические требования к оборудованию для эффективного применения зол и шлаков тепловых электростанций. Объем использования зол и шлаков ТЭС для производства цемента в ВНР, ПНР и СССР в 1985 г. должен увеличиться до 3 млн.т, а для производства крупных блоков, перегородочных и изоляционных плит ячеистого бетона в ВНР, ПНР, СССР и ЧССР в этом же году — в 1,5 раза. Объем использования зол и шлаков ТЭС для производства аглопорита, малоразмерных стеновых элементов, строительных керамических изделий и для частичной замены цемента в бетонах превышает 3 млн.т в год, для стабилизации грунтов и дорожного строительства в ВНР, ПНР, СССР и ЧССР — 2,5 млн.т в год. По неполным данным, в 1985 г. будет использоваться примерно 16—17 млн.т зол-уноса.

Сотрудничество братских стран в области механизации строительства направлено на разработку технико-эксплуатационных требований к строительным машинам, необходимым для комплексной механизации строительных работ, совершенствование методов и средств технического обслуживания и ремонта строительных машин, методов эксплуатационных испытаний строительных машин.

Совместные исследования концентрируются на определении технико-эксплуатационных требований к машинам, которые будут применяться после 1985 г. для механизации земляных, монтажных и подъемно-транспортных работ, изготовления арматуры и др.

Проводится работа по унификации эксплуатационных документов для строительных машин, определению требований к отрасли машиностроения по развитию оборудования и приборов для технического обслуживания, диагностике и ремонту строительных машин, а также разработке типовых технологий ремонта строительных машин, единых программ и методик испытания строительных машин. Это позволит повысить технический уровень испытаний строительных машин, обеспечить сопоставимость получаемых результатов.

На 51-м заседании Комиссии (май 1981 г.) были одобрены технико-эксплуатационные параметры и требования по усовершенствованию существующих и созданию новых машин, оборудования и транспортных средств, которые будут применяться после 1980 г. К ним в первую очередь относится оборудование для контейнерной и пакетизированной поставки строительных материалов и элементов на строительную площадку, для производства, транспортирования и укладки бетонной смеси, транспортирования, погрузки и разгрузки строительных конструкций для жилищного, гражданского и промышленного строительства и др.

Технико-эксплуатационные требования к строительным машинам и оборудованию, а также ориентировочные потребности в них были переданы комиссиям СЭВ по сотрудничеству в области машиностроения, химической, радиотехнической и электронной промышленности.

В 1982 г. была закончена работа по созданию новых прогрессивных технологий производства земляных, подъемно-монтажных работ, производства арматурных изделий и началась разработка технико-эксплуатационных параметров и требований по усовершенствованию существующих и созданию новых машин и оборудования.

Были согласованы подготовленные странами программы испытаний грузозачерпывающих кранов на грузовых автомобилях, машин для гибки, правки и резки арматурной стали.

Комплексная программа дальнейшего развития и углубления сотрудничества по экономному и рациональному использованию топливно-энергетических, сырьевых и материальных ресурсов на период до 1990 г. и на дальнейшую перспективу в области строительства, промышленных строительных материалов, стеклольной и керамической промышленности определила задачи сотрудничества братских стран в рамках Комиссии, направленные на эффективное использование сырьевых и материальных ресурсов: цемента при приготовлении бетона, силикатного и керамического сырья для создания новых и совершенствования существующих теплоизоляционных материалов.

Странами подготовлены предложения по экономии и рациональному использованию топлива и энергии в тепловых агрегатах для производства керамических санитарных изделий и плиток для внутренней облицовки стен. На основе анализа положения в странах — членах СЭВ выявлены перспективные технологии, согласованы конкретные задачи по сотрудничеству в этой области на период 1982—1985 гг.

Разработанные в Комиссии Предложения по развитию и углублению сотрудничества стран — членов СЭВ в области эффективного использования топливно-энергетических ресурсов на период до 1985 г. направлены на совершенствование технологий и оборудования с целью уменьшения удельного расхода топлива и энергии, замену высококалорийных газообразных и жидких энергоносителей твердыми видами топлива и топливосодержащими отходами; разработку комплексных проблем в области развития теплоизоляционных материалов. Предусматривается реализация этих мероприятий при производстве цемента, кирпича и теплоизоляционных материалов. Страны уже приступили к разработке предложений по переводу кирпичных заводов, работающих на жидком или газообразном топливе, на твердые виды топлива и топливные отходы и к созданию необходимого оборудования для обжига, удаления золы, обеспыливания, а также для тепловой блокировки печей и сушилок, что приведет к экономии высококалорийных видов топлива и более полному использованию отходящего тепла.

Одним из ведущих направлений интенсификации общественного производства является реконструкция и модернизация действующих промышленных предприятий.

В последние годы в большинстве стран — членов СЭВ усиливается тенденция расширять производство путем реконструкции и модернизации существующих предприятий и объектов. Если в 1976—1980 гг. доля строительно-монтажных работ по реконструкции и модернизации в общем объеме строительно-монтажных работ по сооружению промышленных объектов составляла 26,5%, то к 1990 г. в отдельных странах она достигнет 40%*. Это объясняется тем, что

* Актуальные вопросы проектирования и осуществления реконструкции промышленных предприятий в строительстве стран — членов СЭВ. — Интестройинформация, 1983, № 4, с. 5.

при реконструкции на единицу приращиваемой продукции требуется меньший объем строительно-монтажных работ, затраты материальных, трудовых и энергетических ресурсов ниже, чем при новом строительстве, а также имеется возможность привязать реконструируемые объекты к существующим коммуникациям.

В настоящее время повышение экономической эффективности работ при реконструкции и модернизации промышленных предприятий в странах — членах СЭВ достигается путем внедрения индустриальных методов производства работ, использования достижений науки и техники, повышения степени механизации работ, применения легких строительных сборных элементов, разработки новых эффективных строительных материалов и изделий и создания материально-технической базы для их производства.

К числу актуальных задач на ближайший период в странах — членах СЭВ относится реконструкция одноэтажных большепролетных зданий промышленных предприятий из сборного железобетона и стали, многоэтажных зданий из монолитного и сборного железобетона, одно- и многоэтажных зданий с несущими стенами из кирпичной кладки, инженерных сооружений из железобетона, инженерных сетей на территории предприятий. В отдельных странах ведется работа по совершенствованию механизма планирования и стимулирования при реконструкции и модернизации.

Вместе с тем следует отметить, что проектные организации стран — членов СЭВ располагают набором нормативной, типовой проектной и каталожной документации, ориентированной в основном на новое строительство. Действующие Строительные нормы и правила, а также стандарты отдельных стран лишь частично учитывают особенности реконструкции. В ряде стран ведется работа по созданию унифицированных элементов и эталонных технологических схем производства отдельных видов работ при реконструкции. Проектирование реконструкции затруднено тем, что пока мало разработано специальных целевых нормативных документов.

При проектировании реконструкции в странах — членах СЭВ основное внимание уделяется совершенствованию нормативной базы проектирования, расширению номенклатуры строительных конструкций, учитывающей необходимую вариантность их геометрических параметров, разработке унифицированных технологических схем производства работ, изменению ориентации базы строительной индустрии с учетом потребности в материалах и изделиях применительно к реконструкции строительной части объектов. Уже на стадии проектирования промышленных предприятий необходимо учитывать требования, связанные с возможной реконструкцией зданий и сооружений, ремонтом и уходом за ними, перспективу развития промышленного производства и возможность постепенной пристройки, надстройки или внутреннего переустройства объекта без изменения его основных строительных конструкций.

Характер общестроительных работ при реконструкции и модернизации объектов, как правило, не позволяет применять технологии, используемые при новом строительстве. Это обусловлено следующими факторами:

база производства материалов и изделий для строительства длительное время ориентировалась в основном на новое строитель-

во из сборных крупноразмерных элементов большой массы и высокой степени комплектации;

применяемые строительные машины не приспособлены для работы в условиях реконструкции промышленных объектов;

предприятия строительного машиностроения стран — членов СЭВ в недостаточном количестве производят некоторые виды легких машин и оборудования для отделочных работ, а их ассортимент не удовлетворяет требованиям, предъявляемым условиями производства работ при реконструкции;

не разработаны машины и механизмы для непрерывной взаимосвязанной горизонтальной и вертикальной транспортировки материалов и изделий.

Поэтому многие работы при реконструкции объектов ведутся еще традиционными, трудоемкими способами.

Постоянная комиссия СЭВ по сотрудничеству в области строительства обобщила накопленный в странах опыт по реконструкции строительных объектов различных конструктивных систем с использованием разнообразных строительных материалов.

Особую сложность представляют вопросы, связанные с реконструкцией инженерного оборудования, систем отопления, вентиляции и др. Причинами реконструкции этих систем чаще всего являются истечение срока службы, высокая энергоемкость, наличие шума, недостаточное использование технологического и отводного тепла как вторичного источника энергии и др. Поэтому возникает необходимость приведения этих систем в соответствие с современными требованиями их эксплуатации. В рамках Комиссии эти вопросы будут разрабатываться после 1985 г.

Большое внимание специалисты стран — членов СЭВ уделяют вопросам оценки экономической эффективности работ по реконструкции зданий.

Разнообразие зданий, различия по срокам их службы, уровню технического оборудования, способам привязки к инженерным сетям, а также по объемам работ затрудняют создание методики, позволяющей объективно и быстро оценить эффективность реконструкции зданий и сооружений. Поэтому зачастую осуществляется строительство новых предприятий, хотя целесообразнее реконструировать действующие.

Для успешного решения проблем реконструкции и модернизации промышленных предприятий в странах — членах СЭВ необходимо разработать методы определения экономической эффективности реконструкции, совершенствовать нормативную базу стран по проектированию и строительству промышленных объектов с учетом их особенностей при реконструкции, применять новые или усовершенствованные строительные материалы и конструкции, совершенствовать технологические приемы производства строительных работ по реконструкции, включая отбор наиболее предпочтительных машин и механизмов для выполнения отдельных строительных процессов, улучшать существующие и разрабатывать новые методы реконструкции несущих монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций, стальных и деревянных несущих конструкций, каменной и кирпичной кладки промышленных объектов и зда-