

10

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

4

1961

ГОСПЛАНИЗДАТ



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСЭКОНОМСОВЕТА СССР И ГОСПЛАНА СССР

XXXVIII
ГОД ИЗДАНИЯ

4
АПРЕЛЬ
1961

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

П. Крылов — Великая жизненная сила ленинских принципов планирования . . .	3
вопросы организации и методологии планирования народного хозяйства	
А. Аганбегян, Н. Римашевская — Использование математических моделей и электронных вычислительных машин в планово-экономических расчетах по заработной плате, доходам и потреблению трудящихся	15
О. Загороднюк — Упорядочить планирование ремонта основных фондов	25
РЕЗЕРВЫ досрочного выполнения семилетнего плана развития сельского хозяйства	
В. Дмитриев — Полнее использовать резервы земледельца Нижнего Поволжья	31
В. Чернявский — Возможности развития животноводства в полупустынной и пустынной зонах Казахстана	37
в советах народного хозяйства	
И. Дядык — В борьбе за досрочное выполнение семилетки	44
в помощь плановым работникам предприятий и совнархозов	
Ю. Гайдуков — План организационно-технических мероприятий	50
А. Корольков — Планирование объема производства по цехам и производственным участкам	56
НА ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕМЫ	
Л. Семенов — Народнохозяйственная эффективность новой технологии коксования	60
Р. Исакович, Э. Махмудбеков — Эффективность комплексной автоматизации в нефтегазобочке	66
экономика капиталистических стран	
А. Манукян — Современное состояние экономики капиталистических стран и особенности послевоенного развития капиталистического воспроизводства	73
КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	
Н. Горбасев, Е. Хруцкий — Полезное пособие по организации и планированию сбыта промышленной продукции в СССР	89
из писем и предложений читателей	
В. Ткачев — Изменить порядок планирования поставок оборудования для тепловых электростанций	92
М. Сидоров — Улучшить материально-техническое снабжение строительства	94
ИНФОРМАЦИЯ	
Научное совещание по вопросам совершенствования планирования народного хозяйства	96

Великая жизненная сила ленинских принципов планирования

История показала великую жизненную силу ленинских идей планирования, которые являются научной основой планового руководства народным хозяйством в СССР и в других социалистических странах. Важнейшее значение для планирования имеют ленинские положения о закономерностях развития социалистического строя, о роли социалистического государства в развитии производительных сил. Ленин дал глубоко научное определение плановой экономики, сформулировал сущность основного экономического закона социализма. Он писал, что капиталистический способ производства ставит перед собой задачу, для организации производства продуктов за счет всего общества, для обеспечения полного благосостояния и свободного всестороннего развития всех его членов¹. Ленин определил также главное содержание закона планового, пропорционального развития народного хозяйства в социалистическом обществе: «Постоянная, сознательно поддерживаемая пропорциональность», — писал Ленин, — действительно, означала бы плановость².

В плане ГОЭЛРО и в ряде других работ, связанных с перспективами развития экономики России, В. И. Лениным была выработана генеральная линия строительства социализма на основе преимущественного развития тяжелой индустрии, осуществления широкой электрификации страны и социалистического преобразования крестьянского хозяйства в интересах повышения благосостояния советского народа.

В. И. Ленин разработал и применил на практике основные принципы организации управления народным хозяйством в социалистическом обществе. По инициативе Ленина в нашей стране была создана единая система плановых органов. Ленинские декреты об организации Госплана, о создании плановых комиссий при наркоматах и о функциях местных экономических совещаний (ЭКОСО) положили начало научной организации планирования в соответствии с принципом демократического централизма.

В. И. Ленин последовательно организовывал плановую экономику и направлял работу Госплана и других плановых органов. Известны его поручения Госплану, а также большое число писем к Г. М. Кржижановскому, в которых на первый план выдвигались задачи Госплана по ликвидации разлуки и быстрейшему восстановлению народного хозяйства после окончания иностранной интервенции и гражданской войны. Вместе с тем в этих указаниях был намечен ряд важнейших общих принципов организации и методологии планирования народного хозяйства.

Творчески развивая ленинские идеи, партия и правительство постоянно обогащают и совершенствуют методы планирования с учетом

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 6, стр. 12.

² В. И. Ленин, Соч., т. 3, стр. 545.

новых задач коммунистического строительства. Яркими образцами применения ленинских принципов планирования народного хозяйства в современных условиях является деятельность Центрального Комитета КПСС и лично товарища Н. С. Хрущева.

За последние годы нашей партией и правительством проведены крупные мероприятия в деле улучшения руководства народным хозяйством. Осуществлена коренная перестройка всей системы планирования в соответствии с новым порядком управления промышленностью и строительством. Народнохозяйственный план СССР стал основываться на комплексных планах развития экономики союзных республик и на планах совнархозов. Значительно расширено участие предприятий, строек и местных Советов депутатов трудящихся в планировании. Введен новый порядок планирования сельского хозяйства, способствующий развязыванию инициативы колхозов и совхозов. Большое значение для развития перспективного планирования имеет разработка семилетнего плана и проводимая в настоящее время работа по составлению генерального плана развития народного хозяйства СССР на 20 лет. Улучшилась организация работы по составлению текущих планов, которые утверждаются теперь заблаговременно до начала планируемого периода.

Претворяя в жизнь ленинские принципы планирования, советский народ под руководством Коммунистической партии добился выдающихся успехов в коммунистическом строительстве. В 1960 году национальный доход нашей страны возрос по сравнению с 1913 годом почти в 27 раз, валовая продукция промышленности увеличилась более чем в 45 раз, а грузооборот всех видов транспорта — в 16 раз. Общий объем промышленного производства во всех странах социалистического лагеря в 1960 году увеличился по сравнению с довоенным периодом почти в 7 раз, тогда как в капиталистических странах — менее чем в 2,5 раза.

Огромный рост масштабов производства, повышение его технического уровня, расширение и углубление хозяйственных связей между отраслями и экономическими районами страны, а также стремима социалистического лагеря предъявляют все новые, повышенные требования к разработке текущих и перспективных государственных планов. Актуальные вопросы совершенствования планового руководства хозяйством неизменно решались и решаются на основе последовательного осуществления ленинских принципов научной методологии и организации планирования.

Важнейшим принципом планирования Ленин считал глубокое научное обоснование планов. Научный подход к разработке планов у Ленина был исключительно широким. Он включал глубокий анализ состояния экономики, учет в планах новейших достижений науки и техники, научное определение целей экономического развития, тщательную координацию отдельных разделов плана между собой.

В. И. Ленин придавал большое значение учету в планах достижений науки и техники. Он подчеркивал, что важны «широкие планы не из фантазии взятые, а подкрепленные техникой, подготовленные наукой». Ярким примером разработки всех плановых заданий на основе преимущественного развития тяжелой промышленности и в тесной связи с наукой и техникой служат ленинские указания по составлению плана ГОЭЛРО.

Генеральная линия электрификации страны, выдвинутая в плане ГОЭЛРО, и сейчас является важнейшим направлением коммунистического строительства.

За последние годы в нашей стране проведен ряд мер по ускорению планирования технического прогресса. В соответствии с указаниями июньского (1959 год) Пленума ЦК КПСС в государственный народнохозяйственный план включаются важнейшие мероприятия по внедрению новой техники. Подробные планы технического прогресса разрабатываются в совнархозах и на предприятиях. В целях более полного использования достижений науки и техники в развитии народного хозяйства и повышения технического обоснования планов разработка мероприятий по развитию и внедрению в народное хозяйство современной техники предшествует составлению производственных планов на предприятиях, стройках, в совнархозах, министерствах и ведомствах СССР.

Важнейшей задачей дальнейшего улучшения планирования технического прогресса является тщательная разработка материалов, характеризующих экономическую эффективность намечаемых мероприятий по внедрению новой техники.

На первом съезде Советов народного хозяйства В. И. Ленин говорил, что «только социализм даст возможность широко распространить и настоящим образом подчинить общественное производство и распределение продукции по научным соображениям, относительно того, как сделать жизнь всех трудящихся наиболее легкой, доставляющей им возможность благосостояния»¹.

Руководствуясь ленинскими принципами, XXI съезд КПСС выдвинул в качестве исторической задачи достижение в нашей стране самого высокого в мире уровня жизни народа. В связи с этим значительно возрастают требования к планированию развития отраслей, непосредственно связанных с удовлетворением потребностей населения.

Одним из важнейших мероприятий в осуществлении неуклонного подъема материального благосостояния советского народа является обеспечение быстрых темпов развития сельского хозяйства и других отраслей, производящих предметы народного потребления, с тем чтобы производство средств потребления и продуктов сельского хозяйства опережало постоянно растущий спрос населения.

В соответствии с указанием январского (1961 год) Пленума ЦК КПСС для развития сельского хозяйства, а также непосредственно связанных с ним отраслей тяжелой индустрии выделяются значительные средства сверх предусмотренных семилетним планом. Капитальные вложения в сельское хозяйство, легкую и пищевую промышленность в настоящее время возрастают более высокими темпами, чем по народному хозяйству в целом. Так, например, за один 1961 год капитальные вложения в легкую промышленность намечено увеличить в 1,5 раза. Задача плановых органов состоит также в том, чтобы планировать все возрастающее снабжение сельского хозяйства техникой, минеральными удобрениями и ядохимикатами, строительными и другими материалами. Вместе с тем в планах должно наиболее полно учитываться использование внутренних резервов, имеющихся в сельском хозяйстве.

Важной задачей является организация глубокого изучения спроса населения. Существующая система расчетов объема платежеспособного спроса населения на основе баланса денежных доходов и расходов населения позволяет исчислять лишь общий размер спроса. Для определения размера спроса населения на отдельные товары и виды услуг могут быть широко применены расчеты плановых потребительских бюджетов населения.

Одним из основных ленинских принципов научного планирования является обеспечение необходимых пропорций в развитии отраслей

¹ В. И. Ленин, *Соч.*, т. 30, стр. 310.

¹ В. И. Ленин, *Соч.*, т. 27, стр. 373.

народного хозяйства и районов страны. В. И. Ленин говорил, что все планы отдельных отраслей производства должны быть строго координированы и вместе составлять единый народнохозяйственный план. «Преобразование всего государственного экономического механизма в единую крупную машину, в хозяйственный организм, работающий так, чтобы сотни миллионов людей руководствовались одним планом, — вот та гигантская организационная задача, которая легла на наши плечи»¹.

Следуя заветам Ленина, наша партия неустанно совершенствовала разработку единого государственного плана. Важнейшими этапами в этой работе являлись переход от контрольных цифр к годовым планам и создание системы пятилетних планов. Победа социалистического уклада в городе и деревне позволила распространить директивное планирование на все отрасли народного хозяйства; одновременно расширялся круг планируемых показателей. Если первые хозяйственные текущие планы, а также план ГОЭЛРО ограничивались главным образом показателями производства и капитального строительства, то в дальнейшем планированием были охвачены все основные стороны деятельности предприятий в народном хозяйстве в целом.

Государственный план развития народного хозяйства СССР является единым планом, в котором все планы союзных республик, отдельных отраслей хозяйства, экономических районов страны взаимно увязаны и подчинены единой цели.

Непременным условием единства государственных планов является установление правильных экономических пропорций в развитии социалистического расширенного воспроизводства, промышленности и сельского хозяйства, потребления и накопления в соответствии с требованиями экономических законов социализма.

В речи товарища Н. С. Хрущева на январском (1961 год) Пленуме ЦК КПСС вновь подчеркнута необходимость строгого соблюдения правильных пропорций в развитии народного хозяйства. «Главное для нас нас — строительство коммунизма и для обеспечения этого строительства надо все отрасли народного хозяйства развивать равномерно, уверенно идти вперед».

В. И. Ленин обращал особое внимание на необходимость применения балансового метода в планировании как важнейшего орудия координации хозяйственных планов. Он подчеркивал особую важность составления важнейших материальных балансов и финансового баланса в плане ГОЭЛРО, давал конкретные указания по разработке баланса хлеба, топлива и других материальных ресурсов.

За годы Советской власти в практике социалистического планирования достигнуто значительное развитие балансового метода. От отдельных балансовых расчетов по важнейшим видам продукции плановые органы перешли к единой системе материальных, финансовых и трудовых балансов, охватывающих все основные пропорции социалистического расширенного воспроизводства. В настоящее время наряду с повышением экономической обоснованности балансов осуществляется процесс все большей координации отдельных балансов прежде всего путем совершенствования расчетов сводного баланса народного хозяйства, который все более полно используется при составлении как годовых, так и перспективных планов.

Большое значение для дальнейшего совершенствования планирования имеют работы по составлению планового баланса межотраслевых связей, который теперь может опираться на данные отчетного баланса за 1959 год, разработанного ЦСУ СССР. Баланс межотраслевых связей позволит осуществлять комплексное планирование всего процес-

са общественного производства в разрезе отдельных отраслей и видов продукции. С помощью этого баланса могут быть рассчитаны различные варианты плановой структуры общественного производства в целях установления оптимальных пропорций развития социалистической экономики.

Для установления прогрессивных пропорций важное значение имеет также разработка сводных материальных балансов, характеризующих производство и потребление ряда взаимозаменяемых материальных ресурсов (например, сводные балансы волокон, взаимозаменяемых строительных и конструктивных материалов, и т. п.).

С образованием единого социалистического лагеря встал новый, более широкий вопрос в деле планирования пропорционального развития экономики социалистических стран. В Заявлении Совещания представителей коммунистических и рабочих партий говорится о том, что интересы успешного развития мировой экономической системы социализма требуют постоянного совершенствования системы международного разделения труда путем координации народнохозяйственных планов, специализации и кооперирования производства в рамках мировой социалистической системы на основе добровольности, взаимной выгоды и всемерного повышения научно-технического уровня.

Планирование важнейших межотраслевых и народнохозяйственных пропорций в государственном плане СССР должно учитывать не только задачи развития советской экономики, но и интересы мощного подопыта народного хозяйства всех стран социалистического лагеря.

В практике работы уже выработаны методы координации развития отдельных отраслей хозяйства стран социалистического лагеря с помощью ряда балансовых расчетов. Ближайшей задачей является разработка единой методологии планирования и сопоставления важнейших синтетических показателей развития народного хозяйства стран социализма (общественного продукта, национального дохода, показателей уровня жизни народа и др.). Такая работа особенно необходима в связи с решением задачи постепенного преодоления исторически сложившихся различий в уровнях экономического развития и создания материальной базы для более или менее одновременного перехода всех стран социалистической системы к коммунизму.

Одной из важных проблем развития научного планирования является совершенствование системы показателей народнохозяйственного плана, из чего особо указал индийский (1960 год) Пленум ЦК КПСС.

Опыт работы предприятий, совнархозов и плановых органов, а также материалы ряда научно-исследовательских организаций свидетельствуют о том, что действующая система показателей государственного плана имеет существенные недостатки. Отдельные показатели плана неточно характеризуют деятельность предприятий, так как они зависят не только от объема выполненных работ, но и от стоимости потребленных материалов, различия уровня рентабельности по отдельным изделиям, развития кооперации между предприятиями. Ряд натуральных показателей не отражает должным образом объем и качество произведенной продукции и не создает стимулов для наиболее рационального использования материальных ресурсов. В показателях государственного плана не отражены некоторые важные стороны деятельности предприятий и прежде всего степень использования основных и оборотных фондов.

Важнейшими направлениями в совершенствовании системы показателей государственного плана, должны быть повышение заинтересованности предприятий в наиболее эффективном использовании основных и оборотных фондов, выпуск продукции в нужном ассортименте

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 27, стр. 68.

и высокого качества, повышении производительности труда и снижении себестоимости продукции. В решении этих задач важное значение имеет более широкая дифференциация показателей по отдельным отраслям промышленности с учетом коренных особенностей технологии и организации производства. Вместе с тем для сохранения единства всей системы планирования должны использоваться некоторые «сквозные» показатели, разрабатываемые во всех звеньях и по всем отраслям народного хозяйства.

Повышение научного уровня планирования во многом зависит как от работы плановых органов, совнархозов и предприятий, так и от степени участия научных сил в составлении государственных планов.

При разработке планов В. И. Ленин считал необходимым широко опираться на научные силы. Первое его поручение в области перспективного планирования — разработка плана реорганизации промышленности и экономического подъема России — было адресовано весной 1918 года Академии наук СССР. Разработка плана ГОЭЛРО была поручена, как говорил Владимир Ильич, «комиссии ученых и техников».

В. И. Ленин особо отмечал роль Госплана как научного учреждения. Он писал, что Государственная общеплановая комиссия, являясь совокупностью «ведущих людей, экспертов, представителей науки и техники, обладает, в сущности, наибольшими данными для правильного суждения о делах»¹.

Проведенная в последние годы реорганизация органов планирования направлена на дальнейшее повышение научного уровня работы центральных плановых органов и госпланов союзных республик. Как научный орган планирования создан в 1959 году Государственный научно-экономический совет Совета Министров СССР, на который возложена разработка перспективных планов, научное обобщение опыта хозяйственного строительства, исследование новых проблем, выявляемых жизнью, изучение закономерностей перехода к коммунизму.

Плановые органы, руководствуясь ленинскими указаниями и опираясь на ценный практический опыт, выработали научные методы планирования с широким использованием балансовых расчетов и технико-экономических показателей.

Однако существующие методы планирования еще отстают от все возрастающих требований. Об этом свидетельствует недостаточная увязка планов производства с планами материально-технического снабжения; существенные недочеты в разработке ряда плановых нормативов, в определении экономической эффективности капитальных вложений и новой техники.

За последнее время расширено привлечение научных организаций к планированию. Академия наук СССР и многие другие научно-исследовательские институты приняли активное участие в составлении семилетнего плана и в разработке проекторов генеральной перспективы. По заданию центральных плановых органов многие научно-исследовательские институты подготовили материалы по важнейшим техническим и экономическим проблемам коммунистического строительства. В то же время еще недостаточно глубоко разрабатывается ряд крупных проблем теории и методологии планирования. К таким проблемам относятся, например, вопросы ценнообразования, проблемы экономического стимулирования развития производства, научная методология планирования размещения производительных сил, составления баланса народного хозяйства по союзным республикам и др. Выработываемые рядом институтов рекомендации часто недостаточно конкретны и действительны, слабо

проверяются на практике, что затрудняет их использование при составлении планов.

Большие требования к разработке научной методологии планирования предъявляются в связи с возможностями применения математических методов и электронно-вычислительных машин. Задача состоит в том, чтобы выработать четкую методику планирования, предусматривающую применение современной электронно-вычислительной техники, составление конкретных формул плановых расчетов.

И для настоящего периода остается весьма актуальным замечание В. И. Ленина о том, что задачей государственного аппарата является проверка того, «чтобы наука у нас не оставалась мертвой буквой или модной фразой (а это, ничего греха таить, у нас особенно часто бывает), чтобы наука действительно входила в плоть и кровь, превращалась в составной элемент быта вполне и настоящим образом»².

В целях повышения качества исследований в области экономики и планирования важно улучшить координацию работы отдельных научно-исследовательских институтов, предусмотреть более четкую их специализацию и ликвидировать имеющееся дублирование в разработке ряда проблем (например, между Институтом экономики Академии наук СССР, ЦЭНИИ Госплана РСФСР, НИИ Госэкономсовета СССР, НИИтруда).

Претворяя в жизнь ленинские заветы, Коммунистическая партия уделяет огромное внимание вопросам организации планирования. Ленин писал о том, что главной задачей всякой социалистической революции является создание «чрезвычайно сложной и тонкой сети новых организационных отношений, охватывающих плановое производство и распределение продуктов, необходимых для существования десятков миллионов людей»³.

В. И. Ленин разработал основы всей системы организации планирования в соответствии с принципом демократического централизма. Планирование рассматривалось Лениным как важнейшее орудие централизованного управления народным хозяйством, как главное средство обеспечения единства целей в развитии всей экономики страны. Вместе с тем планирование опирается на творческую активность трудящихся масс, использование опыта и инициативы местных органов власти.

В ленинском декрете о Госплане были выработаны важнейшие положения об осуществлении принципа демократического централизма в организации планирования. В основу всей системы планирования была принята разработка единого общегосударственного плана, с которым должны согласовываться производственные программы различных ведомств и отраслей, а также областных хозяйственных организаций.

В. И. Ленин считал необходимым тесно увязывать текущие и перспективные планы. Рассматривая план ГОЭЛРО, он подчеркивал: «Необходимо особо связать научный план электрификации с текущими практическими планами и их действительным осуществлением»⁴. В соответствии с этим принципом разрабатывались перспективные и годовые планы.

Однако опыт работы показал, что во взаимосвязи текущих и перспективных планов еще имеются известные недостатки. Товарищ Н. С. Хрущев в 1957 году обратил внимание на то, что при переходе от одного года к другому и от пятилетки к пятилетке планирование

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 33, стр. 447.

² В. И. Ленин, Соч., т. 27, стр. 213.

³ В. И. Ленин, Соч., т. 32, стр. 119.

⁴ В. И. Ленин, Соч., т. 36, стр. 548.

начинается как бы заново, что наносит серьезный ущерб народному хозяйству в связи с нарушением ритмичности производства и строительства.

Составление пятилетнего или семилетнего плана только на конечный его срок приводит к тому, что по мере выполнения перспективного плана как бы сужается перспектива развития народного хозяйства. Так, при установленных контрольных цифрах развития народного хозяйства на 1959—1965 годы мы имеем в настоящее время перспективный план на четыре года, а в 1962 году будем иметь перспективный план лишь на три года и т. д. Кроме того, и это особенно важно, сами пятилетние планы, если их не уточнять, неизбежно «стареют», не учитывают вновь возникающих потребностей, крупных изменений в развитии техники, минеральных ресурсов вновь открытых месторождений и т. п., что серьезно затрудняет их использование в практике текущего планирования.

На VII сессии Верховного Совета СССР товарищ Н. С. Хрущев говорил: «Нужно так построить планирование, чтобы уже в текущем году были известны основные наметки плана на следующий год и в текущей пятилетке основные наметки плана на будущую пятилетку или, по крайней мере, на ее «первые годы». В развитие этих положений Совет Министров СССР в декабре 1960 года признал необходимым при составлении текущих планов одновременно разрабатывать показатели развития народного хозяйства и на последующий год конца пятилетки с тем, чтобы иметь непрерывно действующий пятилетний план.

В настоящее время плановые органы с участием научных организаций подготавливают предложения об организации системы непрерывного планирования.

Важнейшие направления при разработке принципов непрерывного планирования можно было бы сформулировать следующим образом:

а) соответствии с непрерывностью производства и капитального строительства как перспективных, так и текущих планы не должны ограничиваться рамками одного года или пятилетки, а должны предусматривать одновременно основные наметки плана на следующий период;

б) перспективные (пятилетние) планы должны являться основой текущих планов, что требует тщательной их разработки во всех звеньях плановой системы начиная от предприятий, причем в погодном разрезе;

в) пятилетние планы следует периодически корректировать с учетом крупных изменений в технике и производстве, открытий новых месторождений и изменений в потребностях народного хозяйства;

г) текущие планы должны являться орудием последовательного осуществления перспективных планов, с тем чтобы обеспечить их выполнение и перевыполнение.

Система непрерывного планирования позволяет значительно улучшить практику разработки годовых и перспективных планов. Годовые планы будут разрабатываться в органической связи с перспективами развития на пять лет вперед, что позволит более глубоко обосновывать важнейшие плановые задания, особенно план капитального строительства. Строгая последовательность и координация годовых планов между собой создадут необходимые условия для ритмичности в работе предприятий и строек. При разработке перспективных планов создается возможность полнее учитывать фактические результаты работы, последние достижения науки и техники и т. п. Корректировка перспективных планов по мере их выполнения позволяет наиболее целесообразно использовать внутренние резервы и постоянно поддерживать пра-

вильные пропорции в развитии народного хозяйства на основе своевременного подтягивания отстающих отраслей.

Большое значение для использования внутренних резервов, выявляемых в ходе выполнения плана, и обеспечения правильных пропорций в развитии экономики, является проводимое уточнение семилетнего плана в сторону повышения заданий по развитию отдельных отраслей народного хозяйства. Полученные в результате перераспределения плана за истекшие два года семилетки новые ресурсы будут направлены на ускорение развития промышленности и сельского хозяйства и удовлетворение растущего спроса населения.

При новом порядке управления промышленностью и строительством особенно большое внимание уделяется координации планов по союзным республикам и экономическим районам страны.

В настоящее время все основные задания плана как в отраслевом, так и в территориальном разрезе разрабатываются центральными плановыми органами на основе материалов союзных республик и совнархозов. Госпланы союзных республик составляют комплексные планы, охватывающие все основные отрасли народного хозяйства республики. Об огромной роли союзных республик в планировании говорит тот факт, что промышленность союзных республик дает 94% всей продукции нашей страны, а объем капитальных вложений по республиканскому хозяйству составляет около трех четвертей всех общегосударственных капитальных вложений.

Переход к разработке единых комплексных планов требует от госпланов республик тщательной координации плановых заданий по отдельным отраслям производства на основе применения балансового метода планирования. Особо важное значение имеет организация разработки основных показателей баланса народного хозяйства по республикам.

Исключительно большую роль в планировании промышленности и строительства играют совнархозы, которые непосредственно охватывают на планы предприятий и строек. Важнейшая задача совнархозов в планировании состоит в том, чтобы мобилизовать внутренние резервы предприятий, осуществить правильную их специализацию и кооперирование, последовательно внедрять новую технику в целях дальнейшего роста производства и улучшения качественных показателей в работе предприятий.

Нужно сказать, что при значительном улучшении планирования по союзным республикам и совнархозам некоторые вопросы территориального планирования еще не решены. Не организовано должным образом планирование развития промышленности, сельского хозяйства, капитального строительства и транспорта по крупным экономическим районам. Между тем планирование народного хозяйства по крупным экономическим районам позволило бы обеспечить более правильное размещение производственных сил, способствовало бы установлению рациональных экономических связей между отдельными республиками и районами страны.

Одним из существенных вопросов в организации планирования комплексного развития народного хозяйства по экономическим районам является разработка системы показателей плана, совершенствование показателей материальных, трудовых и ценностных балансов, составленных в районном разрезе. Следует также решить ряд вопросов в области координации планов, разрабатываемых совнархозами и областными исполкомами.

Важнейшим ленинским принципом организации планирования является активное участие в разработке планов всех общественных

организаций, максимальное привлечение к планированию миллионов тружеников города и деревни.

Резко критикуя анархизм, В. И. Ленин в то же время уделял большое внимание вопросам практического участия трудящихся в управлении хозяйством. Он считал, что профсоюзы должны «се шире и глубже втягивать рабочий класс и трудящиеся массы во все строительство госхозяйства, знакомя их со всем кругом хозяйств, со всем кругом промышленной работы, начиная от заготовки сырья и кончая реализацией продукта, и давая все более конкретное представление как о едином госплане социалистического хозяйства, так и о практической заинтересованности рабочего и крестьянина в осуществлении этого плана»¹.

Процесс планирования неразрывно связан с творчеством масс. Только при условии участия в разработке хозяйственных планов миллионов тружеников можно выявить все потенциальные возможности, которые таятся в недрах социалистического хозяйства, всесторонне учесть все многообразие потребностей, полнее изучить передовый опыт и быстрее его распространить.

За годы Советской власти были использованы самые разнообразные формы участия масс в планировании. Достаточно напомнить о борьбе трудящихся за встречные планы, о движении за пересмотр устаревших технических норм в годы довоенных пятилеток. И в наши дни, на новом этапе развития социалистической экономики, важнейшей задачей является все более широкое использование опыта масс в планировании народного хозяйства. Декабрьский (1957 год) Пленум ЦК КПСС особо отметил необходимость повышения роли профсоюзов в планировании развития народного хозяйства. По инициативе Центрального Комитета партии было проведено всенародное обсуждение контрольных цифр семилетнего плана развития народного хозяйства, в ходе которого был выдвинут ряд ценных предложений, нашедших отражение в семилетнем плане. Новым ярким примером привлечения широких масс к борьбе за выполнение планов являются совещания передовиков сельского хозяйства, проведенные в соответствии с решением январского Пленума ЦК КПСС, которые наметили конкретные мероприятия по дальнейшему подъему сельского хозяйства в республиках и областях.

Большую роль в деле вовлечения трудящихся масс в планирование играет практическое осуществление принципа разработки государственных планов начиная с предприятий. Мобилизация творческой инициативы коллективов предприятий и строек, колхозов и совхозов за осуществление великих задач коммунистического строительства требует, чтобы на местах имелись тщательно разработанные не только годовые, но и перспективные планы.

На XXI съезде КПСС товарищ Н. С. Хрущев говорил, что «после того, как будет принято решение, каждой республике, краю, области, району, каждому коллективу завода, фабрики, стройки, колхоза, совхоза, научного учреждения, выражаясь образно, необходимо правильно определить те рубежи, которые на своем участке деятельности предстоит взять данному коллективу, чтобы своим трудом активно участвовать в выполнении и перевыполнении семилетнего плана»².

Советский народ воспринял семилетний план, как свое кровное родное дело, развернул активную борьбу за его досрочное выполнение. В настоящее время в соответствии с решением правительства о корректировке семилетнего плана в сторону повышения заданий по отдель-

ным отраслям народного хозяйства на предприятиях, стройках, в колхозах и совхозах проводится работа по выявлению дополнительных внутренних резервов. Тем самым создается возможность соответствующим скорректировать перспективные планы союзных республик, совхозов. Особенно важна тщательная разработка уточненных планов на местах предприятий и строек. Большие задачи в деле составления на местах перспективных планов по сельскому хозяйству выдвинуты товарищем Н. С. Хрущевым на совещании передовиков сельского хозяйства республик Закавказья 7 февраля 1961 года, предложившим разрабатывать в каждой республике, области, районе, колхозе и совхозе конкретные планы роста сельскохозяйственного производства в размерах, обеспечивающих в нашей стране более высокий уровень производства мяса, молока, чем в США.

В. И. Ленин рассматривал планирование, как неразрывное единство составления и проверки выполнения планов. Он требовал от плановых органов глубокой и действенной проверки, которая приводила бы к практическим результатам, что наглядно видно из его замечаний на статью Г. М. Крижановского о характеристике работы, проделанной Госпланом в первые месяцы его существования. Касаюсь многочисленности заданий, выполненных Госпланом, Ленин пишет: «Задания всем так надели, что о них лучше помолчим. Заданий у всех тьма... Для доклада в ЦТО выставить ясно нечто *достигаемое фактически*, хотя бы... 3—4 примера, небольших, но точных, фактических, достигнутое, а не задания,— конкретное осуществленное, а не общее и предположенное»³. В этом же письме В. И. Ленин, говоря о работе членов Госплана, определяет существо работы по проверке выполнения плана. «(А что он сделал?.. Хотя один пример. Чем он помог? Экономия? Открыл ошибку? Помог избежать ее? Что он именно?)».

Ленин указывал на необходимость глубокого анализа отчетных материалов и использования большого числа конкретных фактов, характеризующих развитие экономики. В связи с этим огромное значение имеют ленинские указания об организации государственной статистики. В. И. Ленин требовал систематического и срочного представления важнейших итоговых сведений о развитии народного хозяйства и вместе с тем считал необходимой разработку большого числа аналитических материалов.

Одной из важных задач дальнейшего совершенствования статистики в настоящее время является более глубокая разработка материалов, характеризующих не только выполнение основных показателей плана, но и степень использования экономических ресурсов на предприятиях и стройках, в колхозах и совхозах. Необходимо всемерно расширять начатую ЦСУ СССР работу по обследованию использования производственных мощностей, развития специализации и кооперирования, повышения производительности труда, снижения себестоимости продукции и т. п.

Ленинские принципы планирования — основа разработки и успешного выполнения великих планов строительства социализма и коммунизма в нашей стране. На предстоящем XXII съезде КПСС будет принята новая программа Коммунистической партии. Важнейшим оружием в борьбе за построение коммунистического общества будет являться генеральный план развития народного хозяйства на 20 лет, разрабатываемый в настоящее время плановыми органами под руководством Центрального Комитета КПСС.

¹ В. И. Ленин, *Соч.*, т. 33, стр. 165—166.

² Материалы Внеочередного XXI съезда КПСС, Госполитиздат, 1959, стр. 103.

³ Ленинские сборники, т. 36, стр. 270.

Еще на заре планирования Ленин говорил: «Нельзя работать, не имея плана, рассчитанного на длительный период и на серьезные успехи»¹. Разработка генерального плана — новое творческое воплощение ленинских идей планирования народного хозяйства. С помощью этого плана Коммунистическая партия осуществит великие ленинские заветы о сплошной электрификации страны, подведении современной техники под все отрасли народного хозяйства, достижении самой высокой в мире производительности общественного труда. Будет полностью решена основная экономическая задача, и СССР значительно превзойдет по уровню производства и потребления на душу населения наиболее развитые капиталистические страны, в том числе США. Все это позволяет мировой системе социализма одержать великую всемирно-историческую победу над капитализмом в решающей сфере человеческой деятельности — в сфере производства материальных благ.

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 31, стр. 479.

Вопросы организации и методологии планирования народного хозяйства

А. Аганбегян, Н. Римашевская

Использование математических моделей и электронных вычислительных машин в планово-экономических расчетах по заработной плате, доходам и потреблению трудящихся

В нашей стране осуществляется грандиозная программа повышения уровня жизни народа. За семилетие (1959—1965 годы) фонд потребления в национальном доходе СССР увеличится примерно на 60 миллиардов рублей. Только льготы и выплаты населению из средств государственного бюджета и предприятий возрастут на 14,5 миллиарда рублей. Дополнительные затраты на проведение мероприятий по сокращению продолжительности рабочего дня, упорядочению и повышению минимальных размеров заработной платы составят более 10 миллиардов рублей, а выигрыш рабочих и служащих от отмены налогов, по расчету на 1966 год, будет равен 7,4 миллиарда рублей в год.

В этих условиях к методологии планово-экономических расчетов по заработной плате, доходам и потреблению трудящихся предъявляются особые требования. Необходимо прежде всего, чтобы они отличались высокой степенью точности, поскольку при современных масштабах производства и потребления просчет в объеме доходов трудящихся на 1% означает, что сотни миллионов рублей в год из них учтены не будут.

В связи с перспективным планированием требуется дифференцированно подходить к вопросам уровня жизни населения, определять влияние того или иного мероприятия на доходы мало-, средне- и высокообеспеченных групп трудящихся с тем, чтобы постепенно уменьшать различия в оплате труда, доходах и потреблении между этими группами.

Для обоснования мероприятий по улучшению материальной благосостояния трудящихся в настоящее время приходится обращаться к планово-экономическим расчетам, не встречавшимся ранее, например расчетам перспективного распределения рабочих и служащих по размерам заработной платы, повышения зарплаток низко-, средне- и высокооплачиваемых групп работников при отмене налогов, изменения материальной обеспеченности семей трудящихся (по отдельным группам семей) в семилетии и др.

В сводно-экономическом отделе Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и в отделе уровня жизни Научно-исследовательского института труда разработана и внедрена методология таких расчетов с применением математических методов и электронных вычислительных машин. Эта методика пригодна для расчетов по заработной плате, доходам и потреблению рабочих и служащих как по СССР в целом, так и по республикам

и экономическим районам, и поэтому они могут пользоваться не только центральные учреждения, но и госпланы республик, совнархозы и другие организации.

Перспективные расчеты распределения рабочих и служащих по размерам заработной платы с использованием электронных вычислительных машин. Для перспективных расчетов распределения работников по размерам заработной платы в сводно-экономическом отделе Комитета по вопросам труда и заработной платы¹ создана экономико-математическая модель, отражающая количественные зависимости между условиями оплаты труда (ставка, сетками, окладами, тарификацией рабочих, системами премирования и др.), с одной стороны, и размерами заработной платы отдельных групп работников, с другой. Зная проектируемые условия оплаты труда, по этой модели всегда можно определить, как работники распределяются по размерам заработной платы, то есть установить, какое количество рабочих и служащих после введения новых условий оплаты труда будет получать заработную плату до 50 рублей, от 50 до 60, от 60 до 80, от 80 до 100 рублей в месяц и т. д.

Расчеты, произведенные с помощью названной модели, отражают действительный процесс формирования зарплаток рабочих и служащих. Например, рабочие, оплачиваемые сдельно, группируются по размерам заработной платы следующим образом: прежде всего по уровню тарифных ставок; затем, поскольку процент выполнения норм выработки у каждого рабочего различен и выплачиваемые сдельные заработки тоже неодинаковы, — по размерам сдельного заработка; кроме того, часть рабочих получает премии, притом в разных размерах; — значит они распределяются еще по размерам всего основного заработка с учетом премий; и наконец, в зависимости от начисления всевозможных прочих доплат (за работу в ночное время, районные надбавки и т. п.). Только после этого складывается полная картина распределения рабочих по всей начисленной им заработной плате².

Чтобы составить необходимый для решения такой задачи экономико-статистическую модель, нужно было проанализировать влияние отдельных факторов на распределение рабочих и служащих по размерам заработной платы. Основное внимание при этом было обращено на распределение рабочих, оплачиваемых сдельно, по степени выполнения норм выработки, и всех рабочих и служащих — по размерам премий. Работа проводилась на основе данных выборочного учета ЦСУ СССР по заработной плате рабочих и ИТР промышленности, проведенного в марте 1956 и в марте 1959 годов; были привлечены также материалы обследования, состоявшегося в октябре 1934 года, и показатели по отдельным предприятиям.

В Институте электронных управляющих машин Академии наук СССР для электронной вычислительной машины М-2 была составлена программа решения этой модели. Чтобы по заданным условиям оплаты труда рассчитать проектируемое распределение работников по размерам заработной платы только по одной отрасли, требуется выполнить около миллиона вычислений. Если учесть, что расчетчик с помощью настольной электрической машины делает примерно 2 тысячи вычислений в смену, то станет понятно, насколько необходимо было прибегнуть к электронной вычислительной машине. Электронная машина М-2 выполняет такой расчет по отрасли за 5—10 минут, подготовка исходных данных для расчета, их перфорирование на ленту и расшифровка результатов занимают несколько часов.

Затем нужно было проверить, насколько избранная модель удачна. Был проделан соответствующий расчет по отраслям — терной и цветной металлургии, химической промышленности, цементной промышленности, производству железобетона, где происходило упорядочение заработной платы и поэтому имелись отчетные данные о распределении рабочих по размерам заработков при новых условиях распределения. Составляла данные отчетного и фактического модели, то есть по выявлять отклонения, возникшие из-за неточностей модели; из-за недоучета в ней ряда факторов, влияющих на это распределение; произведенное сравнение по средней заработной плате показало, что эти данные почти полностью совпадают (отклонения равнялись меньше 0,1%). Достаточно близкими были и показатели заработной платы фактического распределения рабочих по размерам заработной платы.

Испытание модели и анализ его результатов подтверждал, что модель вполне пригодна для практических расчетов, и с 1959 года она систематически производится на машине М-2. Прежде всего такие расчеты были проделаны по отраслям интересней анализ влияния отставку. С их помощью удалось провести интересный анализ влияния отдельных условий оплаты труда на размеры заработной платы рабочих и служащих, средние и высокооплачиваемых групп работников и на сокращение различий в оплате труда. Это позволило подвести некоторые итоги упорядочения заработной платы в промышленности и строительстве, вскрыть ряд недоработок при осуществлении этих мероприятий, особенно в части нормирования труда и тарификации, а также наметить пути их устранения на втором этапе проведения минимальных размеров заработной платы (до 50—60 рублей в месяц в 1963—1965 годах).

По промышленности и по всему народному хозяйству были осуществлены и сходные расчеты, а первую очередь проектируемого распределения рабочих и служащих по размерам заработной платы после проведения мероприятий по ее упорядочению. Расчет показал, что при введении новых условий оплаты труда серьезно изменится характер распределения: численность низкооплачиваемых работников уменьшится примерно в 3 раза, среднеоплачиваемых — значительно увеличится, а высокооплачиваемых — на основном останется прежней. Эти данные послужили базой для проектировок по заработной плате на последующие годы.

Наиболее детальные перспективные расчеты на электронной вычислительной машине были проведены при разработке предложений о введении минимума заработной платы в размере 50—60 рублей, некотором повышении ставок и окладов среднеоплачиваемым рабочим и служащим и дальнейшем совершенствовании организации заработной платы в 1963—1965 годах. С помощью этих расчетов было проверено оклады десяти вариантов тарифной системы и системы должностных окладов на 1963—1965 годы; определен размер дополнительных средств, которые потребуются при введении планируемых ставок и окладов; выявлено, насколько при этом увеличатся заработки низко-, средне- и высокооплачиваемых работников; определена степень сокращения различий в оплате труда по группам рабочих и служащих; установлены соотношения в заработной плате по категориям персонала и др. В результате был выбран вариант, лучшие других отвечающий задаче увеличения минимальных и средних размеров заработной платы в семилетке и обеспечивающий дальнейшее совершенствование организации заработной платы. Такие расчеты на 1965 год осуществлены по важнейшим отраслям промышленности по категориям персонала.

Большое практическое значение имели расчеты распределения рабочих и служащих в народном хозяйстве СССР по размерам заработной

¹ Работу проводили тт. А. Г. Аганбегян, М. С. Ризановский, П. Ф. Железняк.

² Более подробно с методикой расчетов можно ознакомиться в статьях А. Аганбегяна в журнале «Социалистический труд» № 2 за 1960 г. и № 1 за 1961 г.

ной платы на каждый год семилетки. Они взяты за основу при определении суммы дополнительных средств, которые государство должно ассигновать на постепенную отмену налогов с заработной платы рабочих и служащих, и при установлении размеров их выигрыша, в том числе по группам с разным заработком, от этих мероприятий по годам семилетки.

Наконец, с помощью электронных вычислительных машин проводятся расчеты по экономическому обоснованию предложений о размерах минимальной и средней заработной платы и дальнейшему совершенствованию организации оплаты труда в перспективном плане.

При заданных условиях оплаты труда по разработанной программе определяется проектируемое распределение работников по размерам заработной платы. Если нужно узнать, какие условия оплаты (например, ставки первого разряда, тарифные сетки и оклады) необходимы, чтобы обеспечить тот или иной рост заработков низко-, средне- и высокооплачиваемых работников, то приходится делать серию вариантов расчетов по этой программе, постепенно приближаясь к запланированному. Во-первых, это весьма трудоемкий процесс, а во-вторых, результаты его не дают уверенности в том, что найденные условия оплаты труда отвечают поставленной задаче. Поэтому надо было составить модель, с помощью которой можно сразу найти размеры ставок разряда, сеток и окладов, требующиеся при заданном распределении работников по размерам заработной платы, то есть при проектируемом повышении заработков низко-, средне- и высокооплачиваемых групп рабочих и служащих.

Программа для таких расчетов подготовлена в Вычислительном центре Московского университета для машины «Стрела». По этой программе находится проектируемая система тарифных ставок, сеток и должностных окладов на 1963—1965 годы в связи с повышением минимума заработной платы до 50—60 рублей в месяц и с учетом отмены налогов с рабочих и служащих.

С этой целью на основе заданий контрольных цифр развития народного хозяйства в семилетке по повышению минимума заработной платы и ее среднего уровня были установлены размеры увеличения заработной платы низко-, средне- и высокооплачиваемых групп работников на 1959—1965 годы. По полученным данным рассчитано примерное распределение рабочих и служащих по размерам заработной платы на 1965 год. С другой стороны, по всем отраслям были запрокированы ставки первого разряда, тарифные сетки и должностные оклады, которые размещались на многоградусной решетке ставок (коэффициент начальной ставки в 50 рублей в месяц и с определенным коэффициентом междурядной разницы, например 1,025. По каждому разряду была подсчитана проектируемая численность рабочих, оплачиваемых сдельно и повремено, ИТР и служащих. Предусмотрены были также распределение рабочих, оплачиваемых сдельно, по степени выполнения норм выработки; рабочих, ИТР и служащих — по размерам премий; коэффициенты прочих доплат, районные коэффициенты и т. п.

Задача состояла в том, чтобы выбрать такую начальную ставку (например, не 50, а 55 рублей) и такой междурядный коэффициент (например, не 1,025, а 1,023), которые позволили бы распределить работников по размерам заработной платы как можно ближе к запланированному. Зная начальную ставку и коэффициент, можно исчислить размеры всех остальных ставок, сеток и должностных окладов. Методика решения этой задачи на электронной вычислительной машине заключается в последовательном отборе возможных вариантов начальной ставки и междурядного коэффициента, в результате чего подыски-

ваются оптимальные размеры параметров. Для этого должно быть выполнено около 10 миллионов вычислительных операций.

В настоящее время по такой программе осуществляются также расчеты тарифной системы и системы должностных окладов для перспективного плана.

Экономико-статистическая модель формирования доходов семей рабочих и служащих. Нельзя планировать уровень жизни народа, не изучив материальной обеспеченности семей. Благополучие же их зависит, во-первых, от объема доходов и, во-вторых, от количества членов семьи, причем душевой доход в семье служит главным показателем ее материальной обеспеченности. Поэтому необходимо прежде всего вскрыть факторы, определяющие распределение семей по размерам душевого дохода. По уровню материальной обеспеченности различаются мало-, средне- и высокооплачиваемые группы семей трудящихся. Важнейшая задача в области повышения уровня жизни советского народа состоит в преимущественном увеличении доходов малообеспеченных семей и постепенном выравнивании различий между группами семей.

При научном подходе к планированию мероприятий по повышению уровня жизни народа серьезное внимание должно быть уделено эффективности каждого из них с точки зрения влияния на доходы групп семей. Кроме того, от распределения доходов населения по этим группам зависит изменение спроса трудящихся, а значит и сдвиги в структуре и уровне их потребления.

Распределение семей по размерам душевого дохода может быть осуществлено с помощью специальной модели формирования доходов трудящихся. В ней выражены количественные зависимости между факторами формирования доходов семей, с одной стороны, и их распределением по размерам душевого дохода, с другой.

Чтобы составить такую модель, необходимо детально разобраться в вопросе формирования доходов семей, вскрыть устойчивые связи между отдельными, влияющими на него факторами. Эта работа выполнялась в течение 1956—1959 годов в отделе уровня жизни Научно-исследовательского института труда¹. Прежде всего были выявлены факторы формирования доходов семей рабочих и служащих. К ним относятся: размер заработной платы первого (основного) работника семьи (r); число других работающих членов семьи — число вторых работников (r_2); соотношение размеров заработной платы первых и вторых работников семьи (δ); отношение прочих доходов (пенсии, пособия, стипендии и др.) в семье к совокупной заработной плате семьи (a); число членов семьи (m).

Уровень душевого дохода в семье (h) тогда можно выразить формулой

$$h = \frac{v(1+r_2)(1+a)}{m}$$

Если мы возьмем совокупность семей, то тогда каждый из параметров приобретет распределительный характер — распределение первых работников по размерам заработной платы, семей — по числу других работающих членов и т. п. Между этими распределениями имеются устойчивые количественные связи, зная которые можно воспроизвести всю картину формирования доходов семей рабочих и служащих. Для изучения этих связей в отделе уровня жизни Института труда с помощью машинисчетных станций по данным выборочных обследований

¹ См. монографию отдела уровня жизни Научно-исследовательского института труда «Вопросы труда», вып. IV, Профиздат 1959 и «Методологические вопросы изучения уровня жизни трудящихся» под ред. И. Ю. Пасерова, Соцгиз 1959.

(вначале по материалам ВЦСПС о бюджетах 10 тысяч семей, а затем по данным 24 тысяч бланков проведенного ЦСУ СССР в сентябре 1958 года обследования доходов и состава семей) составили многочисленные группировочные таблицы. С их помощью были исчислены статистические коэффициенты, выражающие эти зависимости и составившие основу экономико-статистической модели формирования доходов семей рабочих и служащих. При ее разработке ставилась задача не просто воспроизвести весь процесс формирования доходов семей по выборочной совокупности семей, по которым известны коэффициенты, а ухватить выборочные данные с показателями сплошного учета распределения всех рабочих и служащих по размерам заработной платы, составу семей, фонду доходов семей — заработной платы и прочих доходов.

Сочетание в единой модели выборочных и сплошных статистических данных — единственный путь для получения правильной картины материальной обеспеченности семей. Распределить семьи по душевому доходу без подобных расчетов практически невозможно, так как обследование доходов нескольких десятков миллионов семей требует очень больших затрат, примерно таких же, как всеобщая перепись населения.

Расчеты по модели формирования доходов семей рабочих и служащих осуществляются в следующем порядке: по данным сплошного учета о распределении рабочих и служащих по размерам заработной платы и с помощью выборочных коэффициентов о доле первых работников среди рабочих и служащих с определенным уровнем заработка производится распределение первых работников по размерам заработной платы. Располагая этими данными, а также сведениями о числе семей с одним первым работником и с первым и вторым работниками и о распределении вторых работников по размерам заработной платы в зависимости от уровня зарплат первых работников (по выборочным данным), можно сгруппировать семьи по совокупной заработной плате первых и вторых работников. На основе таблицы выборочных коэффициентов, определяющих соотношение совокупной заработной платы и прочих доходов, семьи группируются по размерам полного дохода; вводя полученные данные в таблицу, где содержится сведения о составе семей по уровню полного дохода, можно распределить семьи по размерам душевого дохода, для этого полный доход делится на число членов семьи в каждой группе.

Каждое такое распределение, произведенное на каком-то этапе расчетов, контролируется сводными показателями — числом рабочих и служащих, общим фондом заработной платы, численностью всех семей и членов каждой семьи, суммой прочих доходов. При обнаружении расхождений (например, распределение работников по размерам заработной платы не соответствует общему фонду заработной платы) вносятся коррективы. В итоге получают данные, полностью соответствующие показателям сплошного учета, о распределении семей по размерам душевого дохода.

Для расчетов по модели формирования доходов семей нужно произвести около миллиона вычислительных операций. Была составлена программа этих расчетов для электронной вычислительной машины «Урал-П». Эта машина выполняет такие расчеты за несколько минут.

Прежде чем производить расчеты по этой программе, была тщательно проверена сама модель: произведено распределение 24 тысяч семей по размерам душевого дохода и расчетные данные сопоставлены с полученными из бланков обследований этих семей. Отклонения были очень незначительны.

В 1959—1960 годах с помощью этой модели на электронной вычислительной машине произведен ряд расчетов.

Во-первых, расчет фактического распределения семей рабочих и служащих по размерам душевого дохода по СССР в целом и по отдельным союзным республикам. До сих пор мы располагали подобными сведениями только по выборочным либо бюджетным обследованиям (выборка менее 0,1% всех семей рабочих и служащих), либо по проведенным в сентябре 1958 года обследованиям 240 тысяч семей (выборка менее 1% всех семей рабочих и служащих).

Во-вторых, расчет эффективности различных мероприятий по повышению денежных доходов рабочих и служащих с точки зрения их влияния на материальную обеспеченность различных групп семей. С помощью этой модели было выявлено, как повьются доходы мало-, средне- и высокообеспеченных групп семей рабочих и служащих и как изменится разрыв между ними при осуществлении того или иного мероприятия, а именно:

- упорядочения заработной платы;
- повышения минимальных размеров заработной платы до 50—60 рублей с некоторым возрастанием ставок и окладов среднеоплачиваемых работников в 1963—1965 годах;

- отмене налогов с заработной платы рабочих и служащих (распределение по группам семей 7,4 миллиарда рублей, предусмотренных на проведение этого мероприятия);
- увеличении размеров пенсионного обеспечения и выплат пособий на детей.

В-третьих, расчет изменения в распределении семей рабочих и служащих по уровню душевого дохода на перспективу прежде всего по годам семилетки с учетом повышения заработной платы, пенсий, пособий, изменения в составе семей и др.

Модель позволяет рассчитать формирование денежных доходов семей рабочих и служащих. В дальнейшем предполагается учитывать в ней и те виды реальных доходов, которые не принимаются денежной формы, как, например, государственные льготы на просвещение, здравоохранение, предоставление жилища. С этой целью в модель должны быть введены показатели о возрастном составе каждой группы семей (по размерам душевого дохода) и нормативы льгот государства по их назначению (на лечение, содержание детей в детских учреждениях и школах-интернатах, образование и т. д.) на душу населения по возрастным группам. Тогда с помощью этой модели можно будет действительно полно охарактеризовать:

- формирование всех реальных доходов семей рабочих и служащих;
- эффективность различных мероприятий по расширению льгот населению из общественных фондов (их влияние на уровень реальных доходов групп семей рабочих и служащих, в частности мероприятий по расширению общественного воспитания детей, в том числе по изменению или отмене платы за содержание детей в яслях, детских садах, школах-интернатах, группах продленного дня в школах);

- повышение на перспективу реальных доходов в мало-, средне- и высокообеспеченных семей рабочих и служащих и сокращение различий в уровне их доходов под влиянием всех факторов, степень выравнивания размеров реальных доходов различных групп семей в связи с ростом общественных фондов потребления.

Можно построить модели формирования доходов семей рабочих и служащих не только по СССР в целом, но и по союзным республикам и экономическим районам.

Открытым остается вопрос о моделях формирования доходов семей колхозников. В таких моделях, разумеется, необходимо учитывать специфику образования доходов в этих семьях, однако принципиальная схема модели может быть примерно такой же, как и для семей

рабочих и служащих. Главная трудность в построении этих моделей заключается не столько в создании их схемы, сколько в подборе и разработке исходных данных. Чтобы преодолеть эту трудность, нужно произвести либо специальное бюджетное обследование семей крестьян, либо одновременный учет их доходов, как это было сделано по семьям рабочих и служащих в сентябре 1958 года. После того как такая модель будет создана, можно построить единую модель формирования реальных доходов населения СССР в разрезе социальных групп.

Экономико-математические модели для расчетов спроса и потребления трудящихся. В модели формирования спроса и потребления семей рабочих и служащих отражаются зависимости между уровнем дохода и возрастным составом семей, с одной стороны, размерами и структурой спроса и потребления в денежной форме и в натуре, с другой. Схема ее разработана, и в настоящее время подбираются необходимые для расчетов исходные данные. Они будут служить материалами таблицы расходов и потребления семей в разрезе групп по уровню денежного дохода и возрастному составу. Такие таблицы составляются на машинно-счетной станции по данным ЦСУ СССР об обследовании бюджетов семей рабочих и служащих¹. Наряду с этим будут использоваться данные одностороннего учета покупок продовольственных и промышленных товаров, вкладов в сберегательные кассы и других расходов из баланса денежных доходов и расходов населения, а также сведения о потреблении отдельных товаров, полученные расчетным путем по показателям товароборота.

Эта модель позволит решать примерно следующий круг вопросов: определять на перспективу изменение размеров и структуры расходов и потребления семей рабочих и служащих в связи с увеличением их доходов и изменением состава семей, а также возможные сдвиги в спросе рабочих и служащих при осуществлении различных мероприятий по повышению их доходов (например, изменение спроса в результате увеличения зарплаток низкооплачиваемых рабочих и служащих); учитывать спрос на отдельные продукты в районах и городах, а значит, лучше распределять товарные фонды по стране;

оценивать влияние мероприятий по развитию общественного питания населения во всех его формах (включая питание в детских учреждениях и т. п.) на уровень потребления семей рабочих и служащих.

Модель формирования расходов и потребления населения окажет существенную помощь в обосновании перспективного бюджета семей рабочих и служащих. Однако для этого статистические данные о потреблении населения, получаемые по этой модели, необходимо сочетать с нормативными, рассчитанными научными учреждениями.

В качестве нормативных показателей потребления берутся научно обоснованные нормы питания и рациональные нормы потребления промышленных товаров. Научно обоснованные нормы питания как по СССР, так и по республикам и экономическим районам можно рассчитать на электронных вычислительных машинах, для чего в Институте электронных управляющих машин Академии наук СССР была составлена специальная программа. С помощью ее из множества различных наборов продуктов питания, удовлетворяющих всем требованиям медицинской науки, выбирается экономически наиболее целесообразный, в котором учитываются, во-первых, сложившиеся традиции в потреблении, во-вторых, возможности производства отдельных продуктов в условиях СССР и, в-третьих, текущие и капитальные затраты,

¹ После статистической сводки и группировки бюджетные данные должны пройти аналитическую обработку. Для определения размеров потребления отдельных товаров по возрастным группам в Институте экономики Академии наук Армянской ССР создана специальная программа для электронной вычислительной машины.

необходимые для организации этого производства. Найти такой оптимальный набор можно с помощью методов линейного программирования (симплексного метода) примерно за час работы электронной вычислительной машины М-2.

В настоящее время программа для таких расчетов уже прошла экспериментальную проверку. По ней рассчитано несколько вариантов научно обоснованных наборов продуктов питания по СССР. Выявлена также возможность (и такие расчеты сейчас проводятся в виде опыта) определять с помощью этой модели соотношение розничных цен на взаимозаменяемые продовольственные товары и предсказывать сдвиги в спросе населения при снижении цен на отдельные продукты питания. Наконец, можно рассчитать и соотношение розничных цен, которыми бы стимулировалось рациональное питание населения, что будет иметь значение для ценообразования на продовольственные товары.

Модели формирования доходов, расходов и потребления могут быть объединены в единую модель дифференцированного баланса доходов и потребления. По ней можно будет узнать комплексное влияние каждого из мероприятий по повышению уровня жизни на доходы и потребление различных групп семей. Такая модель, по нашему мнению, будет важнейшим подспорьем в планировании показателей уровня жизни.

Доходы и потребление семей находятся в прямой зависимости от их состава: числа работающих, детей, престарелых и т. п. Для того чтобы определить на перспективу, как будет меняться состав семей, нужна математическая модель, в которой, исходя из демографических данных и проектировок о занятости населения, был бы отражен состав семей на будущие годы. В этом направлении сделан первый шаг — в Вычислительном центре Госкомплана СССР составлена программа для расчетов половозрастного состава населения на перспективу. Значение данной модели выходит за пределы рассматриваемой проблемы: по ней можно будет подсчитать численность и состав населения на перспективу, выявить влияние на него различных мероприятий (по снижению заболеваемости, увеличению льгот по родам) и др.

Система экономико-математических моделей для перспективных расчетов заработной платы, доходов и потребления трудящихся. Рассмотренные нами модели тесно взаимосвязаны (стрелки показывают, как результаты расчета по одной модели используются для расчетов по другой):



Предположим, что нам требуется обосновать проектировки по повышению уровня жизни рабочих и служащих на 1970 год. Исходя из данных об изменении квалификационного и отраслевого состава рабочих и служащих, заданий по повышению минимальных размеров заработной платы и планируемой системы оплаты труда, а также учитывая рост зарплаток в связи с повышением производительности труда, по модели № 1 рассчитывается перспективное распределение рабочих и служащих на 1970 год по размерам заработной платы.

По модели № 2 на этот же год определяется состав семей рабочих и служащих: число трудоспособных, в том числе работающих, количество человек в семье, их возрастной состав и т. п.

Результаты этих двух моделей вводятся в качестве исходных (вместе с показателями о развитии основных фондов потребления) в модель № 3. На их основе рассчитывается предлагаемое распределение семей рабочих и служащих по размерам душевого дохода на 1970 год как по денежному, так и по полному доходу с учетом льгот государства.

Данные о распределении семей по размерам душевого дохода вместе со сведениями о половозрастном составе семей на 1970 год из модели № 3 передаются в модель № 4, и в результате выявляется спрос семей рабочих и служащих на 1970 год, а также возможная их структура и уровень потребления.

Полученные статистическим путем перспективные данные о потреблении семей в части продуктов питания корректируются с учетом научно обоснованных норм питания, взятых из модели № 5, и региональных норм потребления промышленных товаров.

Показатели моделей № 3 и 4 (с корректировкой) окончательно укладываются в сводной модели дифференцированного баланса (модель № 6).

Наконец, предполагаемые на 1970 год структура и размеры потребления (в широком смысле — фонд потребления) обосновываются со стороны производства, то есть определяется, сколько и каких продуктов нужно произвести, чтобы достигнуть такого уровня потребления (модель № 7). Это можно рассчитать по модели межотраслевых связей. Для чего в нее дополнительно должны быть введены коэффициенты материальных затрат и денежных о фонде накопления¹. С помощью нормативов затрат труда и денежных средств проектировки по уровню жизни обосновываются с точки зрения затрат труда и денежных средств.

Опыт использования математических моделей и электронных вычислительных машин в планово-экономических расчетах по заработной плате, доходам и потреблению трудящихся показывает, что для составления каждой модели требуется провести обширный экономический анализ, рассмотреть все возможные изменения, выбрать правильные исходные данные. Когда исходные результаты получены, перед экономистом стоит не менее ответственная задача — использовать их и увязать с другими показателями. Для этого обычно приходится производить серию вариантов расчетов и с помощью экономического анализа выбирать наилучший вариант.

Как видим, использование математических моделей и электронных вычислительных машин в плановых расчетах не только не упрощает задания экономического анализа, а наоборот, требует его углубить и расширить.

¹ Более подробно о модели межотраслевых связей см. в статьях В. Немчинова и Л. Берера, А. Ефимова в журнале «Плановое хозяйство» № 3 за 1960 год.

Упорядочить планирование ремонта основных фондов

(По материалам машиностроительных предприятий Узбекского совнархоза)

Основные фонды народного хозяйства СССР играют огромную роль в создании материально-технической базы коммунизма. За годы Советской власти основные производственные фонды возросли во много раз. В настоящее время промышленные предприятия нашей страны располагают крупнейшим парком машин и другого оборудования. Задачи эффективного использования основных фондов требуют строгого соблюдения правил их эксплуатации, проведения своевременного и добротного ремонта. При наличии на социалистических предприятиях большого парка машин необходимо строго соблюдать правила их технической эксплуатации, осуществлять тщательный уход за ними и добротный ремонт, без чего невозможно обеспечить бесперебойную и производительную работу промышленных предприятий. Работы по эксплуатации и ремонту основных производственных фондов предупреждают их преждевременный износ, создают необходимые предпосылки для наиболее эффективного использования машин и оборудования, улучшения качества и сокращения стоимости ремонтных работ.

Следует признать, что в настоящее время в организации и планировании ремонта основных фондов все еще имеются существенные недостатки. Прежде всего это касается неупорядоченности амортизационных отчислений, предназначенных для капитального ремонта, разрывов амортизационных отчислений для этих целей различен не только по амортизационным машиностроительным предприятиям, но и по годам на оборудовании и тех же предприятиях. Это видно из следующих данных по капитальному ремонту предприятий Узбекского совнархоза (см. таблицу 1).

Из приведенных данных видно, что амортизационные отчисления по годам производятся неравномерно, что нельзя объяснить только различием возрастного состава основных средств или изменением режима работы этих предприятий. В известной мере на размер амортизационных отчислений для капитального ремонта оборудования оказывают влияние недостатки в планировании амортизационных отчислений. Дело в том, что только часть предприятий представляет заявки на необходимый размер средств для проведения капитального ремонта. В большинстве же случаев распределение этих средств происходит с учетом затрат в прошлом году. Расчеты затрат на капитальный ремонт по каждому предприятию, как правило, не делаются, представляемые же заявки в достаточной степени не анализируются вышестоящими организациями. Об этом, в частности, свидетельствуют данные о ремонтных циклах. Так, за последнее время продолжительность ремонтного цикла на заводе «Ташкестильмаш» составила 6,1 года, на заводе

Таблица 1

Динамика амортизационных отчислений
(в % к 1946 г.)

Годы	«Таштекстильмаш»				«Чирчиксельмаш»				«Узбексельмаш»			
	амортиз. отчисления по плану	амортиз. отчисления по факту	амортиз. отчисления по плану	амортиз. отчисления по факту	амортиз. отчисления по плану	амортиз. отчисления по факту	амортиз. отчисления по плану	амортиз. отчисления по факту	амортиз. отчисления по плану	амортиз. отчисления по факту	амортиз. отчисления по плану	амортиз. отчисления по факту
1946	100	100	73,3	100	100	100	49,4	100	100	100	53,9	
1950	148	181	90,0	135	326	61,4	130	204	82,8			
1954	163	135	60,7	352	291	41,0	171	234	72,0			
1955	167	161	71,3	378	252	33,0	211	209	52,3			
1956	168	166	72,3	426	277	32,2	238	193	42,7			
1957	179	182	74,4	480	272	28,6	257	194	39,8			
1958	181	167	66,6	493	295	29,6	302	159	27,9			
1959	196	169	62,8	528	385	36,0	363	196	32,0			

«Чирчиксельмаш» — 14,5 года и на заводе «Узбексельмаш» — 14,1 год. Такой резкий разрыв в продолжительности производственного цикла имеет место при условии почти одинаковой интенсивности использования оборудования.

Возникает вопрос: может быть, на заводах «Чирчиксельмаш» и «Узбексельмаш» капитальный ремонт производится более качественно, оборудование сохраняется лучше. Отчетные данные о ликвидации оборудования на этих предприятиях говорят о другом. На этих заводах оборудование ликвидируется в основном в возрасте примерно 15 лет, а на заводе «Таштекстильмаш» — более 20 лет. В годовых отчетах этих предприятий отмечается недостаточное высокое качество капитальных ремонтов. Следовательно, заводы «Чирчиксельмаш» и «Узбексельмаш» используют оборудование гораздо хуже, чем завод «Таштекстильмаш».

Вместе с тем нельзя признать нормальным сроки проведения капитальных ремонтов ни на одном из указанных заводов. Системой планово-предупредительного ремонта (ППР) предусмотрена определенная продолжительность работы оборудования от одного капитального ремонта (или от ввода его в эксплуатацию) до другого (ремонтный цикл). С учетом условий эксплуатации оборудования на указанных заводах ремонтный цикл его установлен примерно 7,4—8,2 года, а фактически он или меньше, или значительно больше установленного цикла.

Как правило, отделы главного механика этих предприятий составляют графики производства капитальных ремонтов исходя из сложившейся практики по ремонту, а не с учетом фактического режима работы оборудования. И даже этот график приходится в начале года пересматривать, так как сумма амортизации, предназначенной для капитального ремонта, изменяется.

Важной задачей в планировании ремонта оборудования является исчисление объема затрат на эти цели. Системой ППР предусматри-

вается стоимость единицы сложности ремонта оборудования. Анализируя этот экономический показатель, можно было бы проследить, как предприятие борется за снижение себестоимости ремонтных работ. Однако в отчетах машиностроительных предприятий этот показатель нередко отсутствует.

Недостатки в планировании и учете затрат на капитальный ремонт приводит к тому, что на различных машиностроительных предприятиях одного экономического района при почти одинаковых условиях эксплуатации оборудования и равноценных ремонтных базах плановая и фактическая стоимости капитального ремонта оборудования первой категории сложности резко различаются. Так, плановая стоимость капитального ремонта оборудования первой категории сложности составляла на заводе «Таштекстильмаш» в 1955 году — 370 рублей, на заводе «Чирчиксельмаш» — около 680 рублей и на заводе «Узбексельмаш» — 445 руб. 49 коп. Эти данные показывают, что на машиностроительных предприятиях имеются значительные резервы для снижения затрат на капитальный ремонт при дальнейшем повышении его качества.

Что касается затрат на текущий ремонт основных фондов, то они в настоящее время значительно превышают расходы на капитальный ремонт. Это видно из следующих данных о затратах на ремонт по трем машиностроительным заводам Узбекского совнархоза.

Таблица 2

Отношение затрат на текущий ремонт основных фондов
к затратам на капитальный ремонт
(в % к итогу года)

Годы	«Таштекстильмаш»	«Чирчиксельмаш»	«Узбексельмаш»
1946	130,7	167,4	126,1
1950	133,2	115,7	371,7
1954	158,8	82,5	131,4
1955	161,9	154,0	215,8
1956	138,6	171,1	203,9
1957	155,3	81,8	211,4
1958	164,5	217,5	233,6
1959	166,0	189,2	168,8

Значительное превышение затрат на текущий ремонт и более интенсивный их рост объясняется тем, что при планировании затрат на этот вид ремонта, как правило, не составляется обоснованных расчетов и графиков сроков проведения ремонта. Предприятия охотнее и чаще проводят текущие ремонты основных средств по сравнению с капитальными ремонтами.

Если же исходить из системы ППР, а также из условий работы вышеуказанных предприятий, то необходимо было бы проводить текущие ремонты оборудования в среднем раз в год, а фактически на этих заводах такие ремонты производятся по 2, а иногда и по 3 раза в год, что приводит к частым остановкам оборудования, низкому качеству и необоснованно большим затратам на этот вид ремонта.

Сохраняя систему финансирования затрат на текущий ремонт за счет собственных оборотных средств, машиностроительные предприятия Узбекского совнархоза должны улучшить систему планирования текущего ремонта по срокам их проведения, то есть производить соответ-

вующие расчеты межремонтных периодов исходя из фактического режима работы оборудования, а также обосновывать соответствующими расчетами необходимый уровень затрат на текущий ремонт.

В деле совершенствования организации и планирования ремонта основных фондов важное значение имеет правильная классификация видов ремонтов. Согласно системе планово-предупредительного ремонта технологического оборудования на машиностроительных предприятиях все ремонты оборудования подразделяются на три вида: малый, средний и капитальный.

Наряду с системой ППР, которая в основном предусматривает техническую сторону организации ремонта оборудования, в практике планирования и учета ремонт подразделяется на два вида — текущий и капитальный, при этом к текущему ремонту относятся малый и средний ремонт.

Такое подразделение, на наш взгляд, неточно. Дело в том, что в проведении среднего и капитального ремонта, как это отмечается в системе ППР, требуется выверка координат агрегата для восстановления точности, мощности и производительности. Следовательно, основные различия между средним и капитальными ремонтами надо учитывать лишь трудоемкость, то есть охват заменяемых и восстанавливаемых частей.

Исходя из этого, целесообразнее относить средний ремонт к капитальному; это будет правильно отражать экономические процессы, происходящие в производстве. Нельзя по текущим ремонтам подразделять восстановление основных параметров агрегата — точность, мощность и производительность. Сам термин «текущий» означает «повседневный», «частоповторяемый». Следовательно, он не может быть применен к такому ремонту, который восстанавливает утраченные основные качества оборудования. Даже при рассмотрении сроков ремонта можно видеть, что средний ремонт проводится не чаще 2 раз в ремонтный цикл, а малый или текущий — до 6—8 раз.

Учитывая, что средний ремонт по существу является разновидностью капитального, следовало бы крупный и средний ремонт отнести к капитальному ремонту. Такая классификация наиболее правильно отразит действительное значение и экономическое содержание всех видов ремонта основных фондов.

Далее необходимо было бы упорядочить систему планирования и учета стоимости ремонта основных фондов. За основу расчета стоимости указанного ремонта следует взять предлагаемую системой ППР методику расчета стоимости первой категории сложности ремонта. При этом для предприятий с одинаковыми условиями эксплуатации оборудования и ремонтными базами нужно установить определенный размер стоимости ремонтных работ первой категории сложности отдельно для крупного, среднего и малого ремонта. Упорядочение планирования стоимости ремонтных работ позволит добиться сокращения затрат на ремонт по предприятиям, где эта стоимость превышает нормативы, предусматриваемые системой ППР.

Следует также упорядочить финансирование капитального ремонта основных фондов. Действующая в настоящее время система образования средств для капитального ремонта основывается на стоимости основных фондов, в том числе и оборудования, и от этой стоимости определяется размер средств, направляемых на капитальный ремонт (в виде части амортизационных отчислений). При этом, чем сложнее объект, тем выше его стоимость, а значит, при общей норме амортизации для

данной группы основных фондов будут произведены с его стоимостью большие отчисления в амортизационный фонд. Но возникает вопрос: пропорциональна ли эта зависимость (между сложностью и стоимостью объекта основных фондов и затратами на его капитальный ремонт) для всех объектов основных средств определенной группы? Нам кажется, нет.

На определенном моменте такая пропорциональность может иметь место, но в дальнейшем это соотношение будет нарушаться. Одним из основных факторов нарушения этого соотношения является более быстрый рост производительности труда в промышленности по сравнению с ростом производительности труда в ремонтных базах машиностроительных предприятий. А это означает, что снижение себестоимости и отпускной цены на объекты основных средств происходит быстрее, чем снижение стоимости ремонта этих фондов. Создается неустойчивая база для определения размера средств, необходимых для финансирования капитального ремонта основных фондов, что зачастую приводит к несоответствию размера финансирования и предполагаемых затрат на проведение капитального ремонта.

По нашему мнению, исчисление объема средств, необходимых для капитального ремонта, должно базироваться на показателях ремонтной сложности с учетом времени использования основных фондов.

Система ППР позволяет привести все виды и типы оборудования в зависимость от сложности и трудоемкости ремонта к единому показателю, выраженному в единицах категории ремонтной сложности. Каждое машиностроительное предприятие имеет данные о ремонтной сложности своего оборудования, поэтому нетрудно выразить и все действующее оборудование в единицах ремонтной сложности. Имея установленные твердые ставки отчислений для капитального ремонта на единицу ремонтной сложности каждого вида основных фондов, рассчитанных исходя из плановых затрат на ремонт при учете режима работы оборудования, нетрудно определить и общую плановую систему этих отчислений на любой период. Это позволит отказаться от действующей практики амортизационных отчислений, предназначенных для финансирования капитального ремонта, исходя из первоначальной (или восстановительной) стоимости основных средств.

При установлении твердых ставок для отчислений на капитальный ремонт необходимо руководствоваться новой классификацией основных фондов, утвержденной Госпланом СССР по согласованию с Госстроем СССР, Министерством финансов СССР и ЦСУ СССР в 1959 году.

Важной задачей является также упорядочение системы планирования затрат на текущий ремонт основных фондов. За основу расчета объема затрат необходимо взять стоимость текущего ремонта первой категории сложности по заводу, где эта стоимость наиболее низкая, а качество проведения ремонта отвечает требованиям процесса производства. Такое планирование затрат на текущий ремонт позволит наиболее правильно определить потребность предприятия в средствах для проведения этого вида ремонта, осуществлять его в сроки, предусмотренные графиком.

Все это должно способствовать сокращению затрат на текущий ремонт и, следовательно, снижению себестоимости продукции данного предприятия.

Планирование затрат по всем видам ремонтов следует осуществлять строго исходя из наличия оборудования и его общей ремонтной сложности, что не представляет больших трудностей, так как эти сведения имеются на всех машиностроительных предприятиях. При этом необходимо предусматривать разницу оборудования, как это отмечалось выше, по группам, так как ставки отчислений на ремонт (отдельно

для капитального и для текущего ремонта) будут различны для этих групп. Следует вести точный учет категории ремонтной сложности оборудования по каждой группе и в целом по всем основным средствам. В карточках учета основных фондов необходимо отражать сроки проведения капитального ремонта без указания его стоимости. Все это упростит учет основных фондов, сократит время на ведение картотеки и создаст возможность механизировать этот участок плановой и учетной работы.

В отчетности машиностроительных предприятий целесообразно предусматривать данные о количестве оборудования по группам и категориям ремонтной сложности каждой группы. Необходимо также восстановить ежеквартальную отчетность о ремонте основных средств как в физических, так и в условных единицах (категориях ремонтной сложности), как это и было предусмотрено раньше в отчетной форме № 30-кр (сейчас форма № 5-тп), дополнив эту форму показателями средней стоимости единицы ремонтной сложности оборудования, а также и других видов основных фондов.

Резервы досрочного выполнения семилетнего плана развития сельского хозяйства

Полнее использовать резервы земледелия Нижнего Поволжья

(На примере Саратовской области)

Нижнее Поволжье располагает богатыми земельными угодьями. Территория только одной Саратовской области составляет более 10 миллионов гектаров, из них 8,6 миллиона гектаров сельскохозяйственных угодий, в том числе 6,4 миллиона гектаров пашни. И это гаванью образом различные чертобы, а в Заволжье — каштановые почвы.

Однако эти огромные земельные массивы, особенно до 1953 года, использовались крайне недостаточно. Поэтому в разработанном ЦК КПСС по инициативе Н. С. Хрущева плане освоения целинных и залежных земель значительная роль была отведена и районам Поволжья.

Результаты осуществления этого плана, повысившего интенсивность использования пашни, хорошо явились, в частности, на примере совхозов Саратовской области. К началу 1961 года совхозы области располагали общей площадью пашни примерно 2,2 миллиона гектаров. В 1963 году на указанной площади имелось только 564 тысячи гектаров посевов, или 44%; под яровые культуры было занато 372 тысячи гектаров, или 20%, в под пшеницей — только 273 тысячи гектаров, или немногим более десятой части всей площади пашни. В результате освоения целинных и залежных земель уже в 1958 году на той же площади пашни совхозы имели 1,8 миллиона гектаров посевов, в том числе 1,3 миллиона гектаров зерновых культур и около 840 тысяч гектаров пшеницы. Следовательно, вся посевная площадь увеличилась в 1,9 раза, в том числе посев зерновых культур — в 2,3 раза, а посев пшеницы — 3,1 раза.

Из 123 совхозов области целинные и залежные земли осваивали 76 совхозов, в число которых входили 13 вновь созданных в 1954—1955 годах совхозов с земель-

ной площадью около полутора миллиона гектаров. При этом одновременно с увеличением посевных площадей изменялась и их структура, главным образом за счет внедрения культур и расширения посевов пшеницы. В колхозах и совхозах области освоено более миллиона гектаров ранее не использовавшихся целинных и залежных земель и повысился уровень культуры земледелия, что обеспечило только за пятилетие (1954—1958) увеличение производства зерна на 40 миллионов центнеров по сравнению с предыдущим пятилетием, в том числе знаменитой поволжской пшеницы — на 26 миллионов центнеров.

Однако этого далеко не исчерпаны возможности увеличения производства зерна и других продуктов сельского хозяйства за счет не только повышения урожайности, но и более интенсивного использования земель под посевы. Уже в текущем году можно освоить дополнительно не менее 80 тысяч гектаров целинных и залежных земель. Но этого мало. В колхозах и совхозах области имеется более 2 миллионов гектаров природных кормовых угодий, главным образом неудаченных выгонов, которые дают с гектара не более 2—3 центнеров кормовой продукции в переводе на сено, а со всей площади — не более 1 миллиона центнеров кормовых единиц. При этом корма из выгонов, особенно в зоне сухих степей, имеют невысокое качество.

Как показали данные агрохозяйственного обследования, большая часть этих выгонов пригодна к распаху и последующему использованию по типу культурных, периодически возобновляемых долговечных пастбищ. Такие пастбища были созданы в ряде колхозов Дергачевского района в 1955—1957 годах, где улучшение выгонов с посевом на них житника производительность одно-

временно с освоением целинных и залежных земель. В настоящее время работы по улучшению выгонов проводятся на площади более 300 тысяч гектаров во многих районах области.

Опыт колхозов и совхозов, проводивших улучшение выгонов, показал, что осуществление этого мероприятия позволяет увеличить производство кормов примерно до 10—15 миллионов центнеров кормовых единиц, то есть примерно в 10 раз по сравнению с тем, что имеется в настоящее время, и вместе с тем расширить за этот счет посевы зерновых примерно на 250—300 тысяч гектаров. В дальнейшем, по мере повышения культуры выгонов, можно будет увеличить период использования улучшенных выгонов под посев зерновых культур до двух—трех лет. Обеспечивая, таким образом, более интенсивное использование около 2 миллионов гектаров земель, можно получить дополнительно не менее миллиона гектаров кормовых культур, преимущественно многолетних трав, и расширить посевы зерновых на 500—600 тысяч гектаров.

Крупнейшим резервом увеличения производства сельскохозяйственных продуктов, особенно кормов, а также картофеля и овощей, является правильное использование полейных земель, которые в настоящее время либо дают по 1,5—2 тонны несъемного качества сена, либо заброшены в залежь. Уже ведутся работы по освоению полейных земель реки Алай в Большом районе, а также пойм реки Хоры, Междуречья, Большого и Малого Иргиза и др.

В целом по области имеется около 200 тысяч гектаров полейных земель. Расчеты показывают, что если их освоить и правильно использовать, можно получить такое количество овощей и картофеля, а также кормов (включая местную караишскую люцерну), которое соответствует освоению примерно 1 миллиона гектаров полевых земель. В то же время, по мере освоения этих земель, на полевых выгонах можно высвободить часть площадей для дальнейшего увеличения производства зерна и технических культур.

Таким образом, помимо миллиона гектаров уже освоенных целинных и залежных земель, колхозы и совхозы области имеют возможность за счет улучшения выгонов и освоения пойм в текущем семилетии до дополнительно увеличить производство сельскохозяйственных продуктов, соответ-

ствующие расширению площади пашни не менее чем на 1,5—2 миллиона гектаров.

Повышение уровня и остается одним из важнейших районов зернового производства, в развитии которого здесь имеются известные успехи. Однако в этом районе пока еще не достигнута необходимая стабильность урожаев, а уровень производства зерна не отвечает возросшим потребностям страны. Поэтому в настоящее время в соответствии с рекомендациями ЦК КПСЗ (1961 год) Плану ЦК КПСЗ и указам ЦК КПСЗ, давшим в выступлении на этом Плану товарища Н. С. Хрущева, необходимо осуществить, кроме освоения новых земель, и другие меры по дальнейшему подъему зернового хозяйства.

Наиболее крупным резервом увеличения производства зерна уже в текущем году является расширение посевов кукурузы на зерно. За последние годы в колхозах и совхозах области посевы кукурузы значительно расширены и занимают ежегодно 500—600 тысяч гектаров; или, около, 10% пашни. Кукуруза стала основной кормовой культурой. В настоящее время ее посевы составляют около половины всей площади посевов кормовых культур, в том числе в колхозах — 55% и в совхозах — 43%.

Массовое внедрение посевов кукурузы, помимо его большого значения в укреплении кормовой базы, явилось крупным шагом в повышении уровня культуры земледелия, особенно в Заволжских районах, где кукуруза — в сущности единственная пропащая культура. При квадратно-гнездовом посеве и механизированной обработке кукуруза является хорошим предшественником для пшеницы и других зерновых культур. По данным многих хозяйств и ряда сортоиспытательных участков, пшеница при посеве по кукурузе дает урожай в 1,5—2 раза выше, чем по пшенице.

Однако в возделывании кукурузы и в ее использовании имеются серьезные недостатки. За исключением отдельных хозяйств и передовиков, урожайность пока очень низка; при этом кукуруза используется только на силос и зеленый корм, в силосование производится в большинстве случаев до образования початков молочно-восковой спелости, что снижает питательную ценность и качество силоса. Что касается возделывания кукурузы на зерно, то колхозы и совхозы области имеют неизмеримо большие резервы увеличения производства зерна, о чем ярко свидетельствует опыт перед-

овых хозяйств. В совхозе «Ульяновский» Ртищевского района (директор совхоза Г. А. Билев, главный агроном М. С. Авдеев, завхозов М. С. Сафроню) в прошлом году был произведен посев кукурузы «Воронежская 76» на площади 41 гектара. Кукуруза хорошо развивалась и дала зерно в полной спелости по 45,6 центнера с гектара при средней урожайности зерновых (без кукурузы) 16,3 центнера с гектара. Это означает, что при посеве кукурузы на зерно полноты спелости совхоз получил зерна с гектара почти в 3 раза больше. При этом себестоимость кукурузного зерна составляла 2 руб. 04 коп. за центнер, а в среднем по зерновым культурам (без кукурузы) — 2 руб. 42 коп. Затраты труда на центнер кукурузы (на зерно) составляли 0,15 человеко-дней, а во время как на центнер зерновых (без кукурузы) — 0,17 человеко-дней.

Урожай кукурузы на зерно на ряде сортоиспытательных участков характеризуется следующими данными (в центнерах с гектара) (см. таблицу 1).

Из этих данных видно, что кукуруза на зерно дает хорошие урожаи в правобережных районах и без орошения, а в левобережных — при орошении. Без орошения в левобережных районах на образование по-

Таблица 1

	1958 г.	1959 г.	1960 г.
Бадитский	34,0	16,0	50,0
Балаковский	46,5	50,0	28,0
Пугачевский (при орошении)	50,6	70,0	45,0
Марковский (при орошении)	23,0	35,0	24,5

чатков нередко не хватает влаги. Так, в колхозе имени XXI партсъезда Дергачевского района еще в 1955 году при посеве кукурузы в лямки было получено по 2—3 початки на одно растение, а вне лямки початков не было. Но это относится к кукурузе «Краснодарская 149». По равнеспелым сортам результаты были бы, конечно, лучше.

Для возделывания кукурузы на спелое зерно необходимо внедрять раннеспелые сорта и гибриды, такие, как «Воронежская 76», «Буквинский 2» и др. Преимущество раннеспелой кукурузы по сравнению с позднеспелой видно из следующих данных Института сельского хозяйства Юго-Востока (см. таблицу 2).

Таблица 2

	Уборка 10.VIII		Уборка 20.VIII		Уборка 30.VIII	
	«Воспелая» спел. 76%	«Воспелая» спел. 140%	«Воспелая» спел. 76%	«Воспелая» спел. 140%	«Воспелая» спел. 76%	«Воспелая» спел. 140%
Влажной зеленой массы (в ц/га)	170	253	132	252	222	
в том числе						
початков	51	54	47	44	44	
В початках зерна в пересчете на 14% влажности	21	0	25	2	10	
Кормовых единиц (в ц/га)	41,6	21,8	43,4	27,8	34,8	
в том числе						
в зерне	28,3	0	33,6	2,0	13,7	
% початков со спелостью зерна:						
до молочно-восковой	0	100	0	50	17	
молочно-восковой	18	0	0	42	26	
восковой	82	0	100	8	57	

Более высокая урожайность раннеспелых сортов («Воронежская 76», «Буквинский 2», «Северодонская» и др.) по кормовым единицам в пересчете наprotein объясняется тем, что у них уже в первой

декаде августа зерно в початках достигает молочно-восковой и восковой спелости; каждый центнер зерна в пересчете на сухое содержит 134 кормовых единиц, в то время как у позднеспелой кукурузы, не

имеющей в это время в початках зерна молочно-восковой спелости, каждый центнер стеблей и листьев содержит всего 11—16 кормовых единиц. Поэтому разнелесные сорта и гибриды целесообразно возделывать и на силос, а тем более — на сухое зерно.

Об экономическом значении возделывания кукурузы на зерно можно судить по следующему расчету: при посеве кукурузы на силос зерно в области на площади 500 тысяч гектаров и среднем сборе с гектара только по 20 центнеров можно получить 1 миллион тонн зерна, тогда как общая потребность колхозов и совхозов в концентратах на 1961 год составляет около 900 тысяч тонн.

Саратовская область — одна из наиболее крупных производителей твердой и мягкой пшеницы, и ее роль в производстве этих сортов пшеницы должна возрастать, о чем указывается в директивах XXI съезда КПСС о повышении качества зерна и увеличении производства наиболее ценных твердых пшениц.

Посевная площадь твердой и мягкой пшеницы составляет здесь около 1,3 миллиона гектаров, что почти в 2 раза больше, чем в 1953 году. Однако уровень производства твердой и мягкой пшеницы не отвечает возрастным потребностям. В настоящее время принимаются меры по повышению урожайности этих культур, более правильному их размещению по районам области, а также по ликвидации засорения твердой пшеницы мягкой.

В правобережных районах области увеличиваются посевы более урожайных озимых культур и особенно озимой пшеницы, которая дает на 2—3 центнера с гектара больше, чем рожь.

Опыт последних лет и, в частности, текущего года показал, что в более увлажненных северо-западных районах области можно обеспечить значительное увеличение производства фуражного зерна и кормов за счет применения зянтных паров. Так в Ардакском районе, где в 1960 году было занято 17 тысяч гектаров паров, за счет этого получено более 130 тысяч центнеров зерна и значительное количество кормов.

В юго-восточной части черноморной зоны в зоне сухих степей, где колхозы и совхозы Поволжья ведут свое хозяйство, света и тепла достаточно для возделывания многих, в том числе и очень тепло-

любивых растений, однако влаги чаще всего не хватает.

При современном выпадении небольшого количества осадков здесь получают высокие, иногда «обильные» урожаи, а при недостаточном количестве или несвоевременном выпадении осадков, что, к сожалению, бывает нередко, урожайность резко падает и снижается производительность труда.

Основным, в сущности единственным источником воды являются здесь атмосферные осадки, количество которых составляет от 200 до 400 миллиметров за год. Это значит, что по расчету на гектар земельной площади выпадает от 2 до 4 тысяч кубических метров (тонн) воды, то есть не так уж мало. Данные научных учреждений Юго-Востока свидетельствуют о том, что такого количества воды при более или менее правильном ее использовании было бы достаточно для получения урожая пшеницы порядка 2—4 тонн с гектара. Позволяя урожай получать здесь не только опытные учреждения, но и многие передовые хозяйства. Однако чаще всего урожая гораздо ниже. Причину этого следует искать не в абсолютном недостатке воды, а прежде всего в неправильном использовании неравномерно выпадающих осадков.

Как показывают наблюдения, здесь допускаются большие потери влаги, главным образом в виде бесполезного для растений и вредного для почвы стока талых и дождевых вод, а также испарения.

Достаточно сказать, что только весенний сток талых вод характеризуется величиной порядка 200—300 кубических метров на гектар, а в целом по области в средний год водность его составляет 3,5—4 миллиарда кубометров. Что касается испарения, то пахотный слой в одну декаду способен потерять до 80% запаса физиологически активной воды, создающего полноводный или обильный осадками.

Для обеспечения высоких урожаев необходимо систематически вести борьбу с потерями воды по обоям названным направлениям, то есть не только предотвращать бесполезное для возделываемых растений испарение, в частности своевременным боронованием паров и ранней зяби, но и задерживать для сельскохозяйственного использования талые и дождевые воды поверхностью стока, которые в противном случае уходят в поля и пастбища, смыкая к тому же верхний, плодородный слой почвы.

На обширной территории Поволжья при большом разнообразии ее почвенных и климатических условий закономерности различия в применяемых агрономических приемах ведения земледелия. Однако при всем разнообразии этих приемов их общей важнейшей задачей является накопление, сбережение и правильное использование влаги в почве.

Для разрешения этой задачи необходимо разумное сочетание агрономических и мелиоративных приемов. В агрономической науке и сельскохозяйственной практике засушливых районов Поволжья выработано много эффективных приемов так называемой агротехники сухого земледелия и мелиоративных приемов комплексного использования талых и дождевых вод местного стока. И надо сказать, что без применения указанных мер никакая система земледелия не даст, да и не даст в этих условиях необходимого эффекта. Даже использование такого простого приема, как установка поперек главного стока, не требующего по существу никаких затрат, позволяет накопить дополнительно 200—300 кубических метров воды на каждом гектаре и повысить урожайность нередко на 1,5—2 центнера.

Важным средством использования вод поверхностного стока является строительство прудов и других открытых водоемов, а также развитие лиманного орошения, дающего здесь большой экономический эффект. В 1955 году в колхозе имени Калинина Державского района на выгоном был устроен лиман площадью 140 гектаров. Затраты по его устройству составили около 7 тысяч рублей, и уже в 1956 году на этом лимане при урожайности кукурузы 25 тонн silосной массы и 5,2 тонны сырых початков было получено с каждого гектара 6 тысяч кормовых единиц, тогда как раньше с гектара выгона получали до 150 кормовых единиц. Следовательно, продуктивность этого земельного участка после устройства на нем лимана и посева кукурузы возросла почти в 40 раз, а также участков очень много по всему Заволжью, и было бы неразумным оставлять их неиспользуемыми.

Развитие лиманного и других видов орошения — могучий резерв повышения производительности труда и увеличения производства сельскохозяйственных продуктов в засушливых районах Поволжья. В этих районах необходимо разумное сочетание орошаемого земледелия с мелиоративными,

так как даже при небольшом усилении посева на орошаемых землях и общей посевной площади они играют огромную роль в экономике колхозов и совхозов. Достаточно сказать, что в колхозах того Державского района посевы на орошаемых землях составляют 0,5—1% общей посевной площади, а денежные доходы от орошаемого земледелия в засушливые годы достигают половинки из общего денежного дохода.

В последнее время, в связи с развитием в Саратовской области межколхозных производственных связей, открылись новые возможности по регулированию больших и малых рек. Но особенно большие возможности развития орошения открываются в связи со строительством крупных оросительных систем на базе Сталинградской и Саратовской ГЭС. В соответствии с произведенными расчетами общий ирригационный фонд земель только в Саратовской области составит около 2 миллионов гектаров, из них ирригация примерно 950 тысяч гектаров потребует сравнительно небольших капиталовложений. По предварительным расчетам, дополнительная продукция, обеспеченная по одному закупочным ценам, при проведении орошения в Саратовской области на площади 950 тысяч гектаров составит 250—300 миллионов рублей ежегодно и капиталовложения по строительству указанных оросительных систем окупятся в два года.

Немного на незначительное значение орошения в Поволжье и особенно в Заволжье, оно развивается медленными темпами. Так, из 3,5—4 миллиардов кубометров среднегодового объема стока в настоящее время используется в сельском хозяйстве не более 1—1,5 миллиарда; при этом даже имеющиеся земли с оросительной сетью во многих случаях используются плохо.

Одна из важнейших причин такого положения состоит в том, что орошаемые участки чрезмерно раздроблены. Достаточно сказать, что из 1300 орошаемых участков больше половины имеют площадь посева от 5 до 15 гектаров. К тому же при существующей системе поливов на каждом орошаемом участке строится сложная оросительная сеть с многочисленными канальями, а поливы во многих случаях производятся примитивными способами, вплоть до так называемого полива «квиртиками» с короткими поливными бороздками.

Все это не только требует больших затрат по устройству оросительной сети и проведению полива, но и препятствует сколачиванию широкому применению современной машинной техники как на полях, так и при возделывании сельскохозяйственных культур, которые держатся здесь преимущественно на ручном труде. Неслучайно поэтому во многих колхозах Заволжья затраты на производство центнера капусты при орошении достигают нередко 5–7 человеко-дней, тогда как на производство центнера пшеницы без орошения затрачивается лишь 0,25–0,5 человеко-дней.

Основными видами орошения в Заволжье являются правильное и лиманное. Следует заметить, что уже в самих названиях заключено известное противопоставление так называемого правильного орошения лиманному, будто бы обязательное неправильное. Между тем в так называемом лиманном орошении, являющемся одним из наиболее эффективных способов предосеянной влагозарядки, ничего неправильного нет. В то же время одним из крупнейших недостатков так называемого правильного орошения состоит в том, что оно сводится к проведению только вегетационных поливов, тогда как решающим условием получения высокого урожая в Заволжье служит хорошая предосеянная влагозарядка почвы, обеспечивающая получение дружных, хорошо укореняющихся всходов.

По данным Энгельсской опытно-мелиоративной станции, прибавка в урожае на гектар от одного влагозарядочного полива в среднем за последние 10 лет составила: по озимой пшенице — 10 центнеров, по яровой пшенице — 7 центнеров, по подсолнечнику — 10 центнеров, по кукурузе — 200 центнеров зеленой массы. В 1960 году при влагозарядке получено по 30 центнеров озимой пшеницы с гектара.

Это и понятно, тем более что к району Поволжья особенно применимо положение акад. Т. Д. Лысенко о том, что влагозарядочный полив направлен к ликвидации почвенной засухи, а не к борьбе с ней вегетационными поливами, когда растения уже начинают страдать от нехватки воды в почве.

Лиманка в Заволжье — это в сущности и есть участки влагозарядочных поливов. И именно высокая эффективность лиманного орошения подкашивает, что на участках так называемого правильного ороше-

нии не только желательно, но и необходимо проводить влагозарядочные поливы. А так как эти участки расположены обычно на пониженных и представляющих собой достаточно выравненную территорию, то влагозарядочные поливы на них могут осуществляться самотеком, как бы автоматически.

Между тем на участках правильного орошения в настоящее время, как правило, не используются даже воды местного стока, накапливающиеся на территории этих участков и на прилегающей к ним водосборной площади. Они не только не приносят пользы, а наносят значительный ущерб, смывая верхний, наиболее плодородный слой почвы.

Большое количество пресных, лаводковых вод сбрасывается в реки иногда при создании для этого специальных сооружений. Для проведения же вегетационных поливов подают нередко горько-соленую воду из пересыхающих летом плесов. Это, конечно, трудно назвать правильным орошением.

Нечеловечно и то, что на лиманах во всех случаях применяется лишь предосеянная влагозарядка, а возможности для проведения вегетационных поливов не используются даже при наличии поблизости надежных водотоков, в том числе и в те годы, когда из-за отсутствия стока лиманы остаются незаполненными.

В связи с этим необходимо, по нашему мнению, изменить систему полива в колхозах и совхозах Заволжья и соответственно перестроить орошенные участки как правильного, так и лиманного орошения, обеспечить на каждом участке наиболее рациональное сочетание предосеянной влагозарядки с вегетационными поливами.

Для таких культур, как кукуруза, просо, а в некоторые годы и картофеля, можно ограничиться только предосеянной влагозарядкой. То же относится и к садам. Что же касается озимых культур и махорки, то при возделывании необходимо обязательное сочетание предосеянной влагозарядки с вегетационными поливами, которые следует осуществлять по возможности самотеком, используя благоприятные условия местного рельефа. В этом случае полив почти не требует затрат труда на его проведение, тогда как при старой системе на один полив затрачивалось от 2 до 5 человеко-дней в расчете на гектар. Там, где по условиям рельефа нельзя применять

автоматический всестий влагозарядочный полив, нужно широко применять основную влагозарядку почвы по 1,5–2 тысячи кубометров воды на гектар, используя для этого запасы воды в водохранилищах, который обычно целесообразно оставлять на зиму. Высокий эффект дают также зимние влагозарядочные поливы, позволяющие эффективнее использовать водные ресурсы и насосно-сливное оборудование. В настоящее время колхозы и совхозы применяют такую влагозарядку в виде широкого производственного опыта.

Что же касается вегетационных поливов, то при их осуществлении надо как можно быстрее и шире внедрять такие прогрессивные способы, как дождевание, с помощью современных дождевальными машинами типа ДДА-100 М, а также полив по длинным поливным бороздам, имея в виду, что производительность труда поливальщика при этом способе полива увеличивается в 5–7 раз.

Рассмотренная система поливов может быть применена на больших площадях. Расчеты показывают, что только в Саратовской области автоматическая влагоза-

рядка почвы самотеком по типу лиманного орошения может быть применена на площади 250–300 тысяч гектаров главным образом на малопродуктивных выгонах, расположенных в долинах заволжских рек. С этих земель колхозы и совхозы получают ныне не более 10–15 центнеров зеленой массы пшениского качества в расчете на гектар. Если же на них устроить лиманы и только половину площади использовать под посею кукурузы, можно ежегодно получать дополнительно не менее 3–4 миллиона тонн прекрасных, сочных кормов.

Из приведенного анализа видно, какими огромными резервами увеличения продуктов сельского хозяйства обладают районы Поволжья, в частности колхозы и совхозы Саратовской области. Всестороннее использование всех резервов роста сельскохозяйственного производства в этих районах будет практически и деловым ответом на призыв партии создать изобилие предметов потребления и сырья, необходимых для удовлетворения постоянно растущих потребностей советского народа.

В. Дмитриев,
начальник Саратовского областного управления сельского хозяйства

Возможности развития животноводства в полупустынной и пустынной зонах Казахстана

Самые 225 миллионов гектаров земель страны находятся в полупустынных и пустынных зонах. На их около 70% приходится на Казахстане. Проведенные исследования показывают, что в течение ближайших 15–20 лет нельзя полностью обеспечить орошение этих земель. Вот почему большинство таких земель может быть использовано только в качестве естественных пастбищ для скота. Необходимость использования этих территорий для развития животноводства подтверждается также структурной земельной угодий. Пастбища и сенокосы здесь занимают свыше 70%. Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о том, что такие земли можно успешно использовать для развития пастбищного скотоводства.

Известно, что заскорозрелое животноводство Австралии в основном базируется на естественных пастбищах и сенокосах, занимающих в стране 373,8 миллиона гектаров, или 97% всех сельскохозяйственных

угодий. В то же время под сенокосными кормовыми культурами находится всего 11,5 миллиона гектаров, или 3%. Опыт Австралии для нас особенно ценен тем, что большинство пастбищ находится в зонах полупустынь и пустынь. Для повышения продуктивности пастбищ так широко применяется орошение пастбищных участков подземными и поверхностными водами, посев засухоустойчивых трав, внесение удобрений, уничтожение сорняков и ядовитых трав. В этих работах широко применяется янтария. Очевидно такой опыт должен быть учтен при освоении земель в полупустынных и пустынных Казахстана и Средней Азии.

Земли в полупустынных и пустынных зонах Казахстана при их рациональном использовании могут стать базой для производства дешевого мяса — баранины и говядины, а также шерсти и каракуля. О запасах кормов на естественных пастбищах полупустынь и пустынь Казахстана, которые

могут быть использованы для развития пастбищного скотоводства, можно судить по следующим данным.

Таблица 1

Угодья	Площадь (тыс. га)	Валовой запас кормов (млн. ц)	Количество голов скота (млн. г)
Сенокосы	4645	38,3	20,0
Пастбища	124 358	321,2	152,8
Всего	129 003	359,5	172,8

По питательности такое количество кормов равно 1,5 миллиарда аудан зерна. Эти запасы кормов при рациональном их использовании позволяют содержать почти круглый год на пастбищах не менее 50 миллионов голов овец. С осуществлением мероприятий по повышению продуктивности пастбищ и сенокосов и их обводнению, требующих не очень больших затрат, кормовые ресурсы могут быть значительно увеличены. В этом случае поголовье овец в полупустынной, пустынной и предгорной зонах может быть доведено до 70 миллионов голов, то есть увеличено более чем в 2,5 раза против современного уровня.

В результате освоения пастбищ и сенокосов производство продуктов овцеводства вырастет по сравнению с современным производством всего Казахстана: баранины в 5 раз, шерсти — в 4 раза. Освоение кормовых ресурсов естественных пастбищ в республике будет способствовать выполнению задач, поставленных являским (1961) год. Планом ЦК КПСС по увеличению производства продуктов животноводства и росту общественного поголовья скота.

Экспериментальные работы показывают, что естественные корма с каждых 100 гектаров полупустынных пастбищ обеспечивают прирост в 850—910 килограммов говядины и почти тонну баранины. Следует при этом подчеркнуть, что естественные пастбища в этих условиях дают самые дешевые корма для скота. По подсчетам акад. И. В. Ларина, кормовая единица пастбищного корма стоит дешевле кормовой единицы, например, сена естественных сенокосов в 1,5 раза, однолетних трав и зерновых культур в 2—3 раза.

Издержки производства при пастбищном содержании скота складываются из сравнительно небольших затрат труда животных, расхода по обводнению пастбищ и постройке помещений. Вот почему себестоимость центнера баранины в настоящее время в совхозах пустынной зоны Казахстана составляет 22—24 рубля, центнера тонкой шерсти — 116—140 рублей, а при стойловом содержании — соответственно 30—35 рублей и выше 200 рублей.

В настоящее время в Казахстане используются лишь 25—30% пастбищ, причем более отдаленные и, как правило, наиболее богатые пастбища почти совсем не используются. Главная причина плохого использования пастбищ — недостаточная их обводненность. Как сообщил первый секретарь ЦК КП Казахстана тов. Кукуев, а доклады на являском пленуме ЦК КПСС, до сих пор еще остались необводненными около 80 миллионов гектаров пастбищ.

Проведенными исследованиями доказано, что возможность обводнения теми или иными способами почти всех пастбищ этой территории. Особенно большую роль могут сыграть в деле обводнения пастбищ открытые за последние годы огромные бассейны артезианских вод. Однако стоимость обводнения гектара пастбищ артезианскими водами высокая и составляет 1 руб. — 1 руб. 60 коп. на гектар пастбищ. Использование переносных трубопроводов от артезианских и многоводных колодцов можно снизить затраты до 40—60 копеек на гектар пастбищ. Многозадачные колодцы могут быть использованы не только для обводнения, но и для орошения посевов кормовых культур и ошей, крайне необходимых в отдаленных пустынных районах. Каптажем каналов, особенно на такырах, и сбросом талых вод по стародавним и каналам также можно обводнить многие миллионы гектаров пастбищ и сенокосов. В этом отношении интересен опыт, применяемый в США, где в пустынных районах западных штатов широко практикуется строительство асфальтированных полей для сбора атмосферных осадков и обводнения пастбищ.

Большое значение для развития животноводства в полупустынных и пустынных зонах имеет обеспечение скота кормами в зимний период. В настоящее время почти повсеместно в полупустынных и пустынных зонах Казахстана не хватает зимних кормов, отчего пастбищное животноводство

несет большие потери. В то же время весной и летом кормов на пастбищах бывает и избыток, но они используются не полностью.

О запасах кормов на естественных пастбищах полупустынной и пустынной зон по сезонам года можно судить по данным следующей таблицы.

Таблица 2

Типы пастбищ	Площадь (млн. га)	Валовой запас кормов (млн. ц)	Количество кормовых единиц (млн. ед.)
Весенние	33,7	95,8	52,5
Летние	20,2	67,1	36,6
Осенние	21,0	44,9	21,1
Зимние	49,3	67,6	21,3
Пастбища двоякого назначения	—	45,7	20,3
Всего	124,2	321,1	151,8

Как видно из приведенных данных, весной запасы кормов на пастбищах не только в 2 раза больше, чем зимой, но они и питательнее. Более того, в зимний период по погодным условиям пастбищные корма зачастую бывают недоступны для скота, что вызывает необходимость применять зимнюю подкормку скота грубыми и концентрированными кормами. Без этого развитие топиководного овцеводства в полупустынных и пустынных районах Казахстана невозможно.

Результаты многолетних научных опытов, проведенных нами в совхозах «Кандыжик» Туркменской ССР, «Шумай» Кара-Калпакской АССР и в Хакассии показали, что дополнительное кормление в зимний период при пастбищном содержании в размере 25—30% деляного рациона для каракульских и около 40% для тонкорунных овец позволяет: 1) сохранить их среднюю упитанность; 2) снизить зимние потери живого веса овец больше, чем в 2,5 раза и повысить выход шерсти на 12%; 3) увеличить деловой выход ягнят на 4% и ускорить интенсивность их роста и развития, а также улучшить качество каракульских шкур и т. д.

Стоимость подкормки одной овец в год составляет от 1 руб. 70 коп. в пустынной зоне и до 6 руб. 50 коп. в сухостепной зоне.

Для обеспечения дополнительного кормления овец в зимний период, а также чтобы не зависел от случайностей погоды в условиях полупустынной и пустынной зон Казахстана, следует создавать перекопанные страховые запасы кормов. Как установлено многочисленным хозяйственным опытом, а также экспериментальными работами научных организаций, размеры зимних и страховых запасов кормов в расчете на одну ову для разных зон можно рекомендовать примерно следующие:

Таблица 3

Зоны	Число животных (голов) на 1 га в году	Требуется кормов на зиму (в кг)		Требуется страховых запасов кормов (в кг)	
		сена	концентратов	сена	концентратов
Сухостепная	150	3	0,5	2	0,30
Полупустынная	90	2	0,3	3	0,40
Пустынная	30	1	0,2	2	0,40

Основным источником создания стойловых и страховых запасов кормов может быть травосеяние. Житняк, прутняк, а на лучших землях люцерна, эспарто, люцерна, дают несравненно больший урожай сена, чем естественные сенокосы. Земель, пригодных для посева трав, насчитывается свыше 20 миллионов гектаров.

Себестоимость сена посевных трав в совхозах Казахстана даже в неурожайные годы не превышает 1 руб. 50 коп. за центнер, что вполне обеспечивает рентабельность овцеводческих хозяйств.

В Казахстане с помощью организации зимнего орошения на площади свыше 4 миллионов гектаров можно получить до 8—10 миллионов тонн высококачественного сена при себестоимости примерно 40—60 копеек за центнер.

Посев кормовых культур на лучших землях, улучшение естественных пастбищ и правильное их использование позволит резко поднять их кормовую емкость. А это значительно увеличит перспективный запас кормов, необходимый для широкого развития пастбищного животноводства в этих зонах (см. таблицу 4).

Увеличение запасов стойловых и страховых кормов значительно поднимет продуктивность пастбищного животноводства и

Таблица 4
Перспективный запас кормов в пустынной, полупустынной и предгорной зонах Казахстана

Угодья	Паша- ны (млн га)	Валовой сбор кормов (млн тонн)	Средний уро- жай (ц/га)
Естественные пастбища без посевов трав	103,5	333,4	3,2
Естественные пастбища с посевом трав	20,6	89,2	4,3
Естественные сенокосы	2,5	29,2	11,7
Сенокосы с посевом трав и трав по- севы	2,3	30,1	13,1
Лиманные сенокосы	3,6	69,1	19,2
Всего	132,5	551,0	—

будет способствовать увеличению численности его головных.

Низкая продуктивность пастбищ и возможность сбалансировать их один или два раза в год вызывают необходимость перекопок со скотом, а во многих случаях их вызываются и погодными условиями. Исключая эти пастбища из оборота — значит лишиться возможности использовать многие миллионы гектаров земельной площади. Вот почему полупустынные и особенно пустынные пастбища могут быть рационально использованы только путем применения отгонной культурно-пастбищной системы животноводства.

Не все виды скота в одинаковой мере приспособлены к круглогодичному пастбищному содержанию. Известно, что крупный рогатый скот наименее приспособлен к круглогодичному пастбищному содержанию. В полупустынной зоне количество недостающих дней для лошадей и овец не превышает 60—90, а для крупного рогатого скота — 150—180 дней. На этот период на одну голову крупного рогатого скота требуется 20—25 центнеров грубых кормов. Этого количества достаточно для 10—15 овец. Производство сочных и концентрированных кормов, необходимых для молочного и мясо-молочного скота, в силу засушливости климата обходится слишком дорого, поэтому стоимость кормов в общих расходах превышает 50%. Это очень

удорожает себестоимость молочных и мясных продуктов.

Природные условия в пастбищном животноводстве оказывают решающее влияние на себестоимость животноводческой продукции.

Анализ себестоимости продукции животноводства в совхозах по различным зонам Казахстана свидетельствует о том, что овцеводство в полупустынной и пустынной зонах — наиболее эффективная отрасль.

Важным фактором выбора направления животноводства является наличие трудовых ресурсов. Овцеводство требует меньших затрат труда, чем крупный рогатый скот, поэтому в районах малонаселенных, где трудовые ресурсы ограничены, овцеводству должно быть отдано предпочтение.

Весьма важное значение приобретают выбор направления хозяйства и соотношение отраслей в соответствии с природными и экономическими условиями. Практика, а также расчетные данные показывают, что для повышения товарности хозяйства и максимального выхода товарной продукции со 100 гектаров сельскохозяйственных угодий необходимо иметь максимальный удельный вес ведущей отрасли.

Выход товарной продукции со 100 гектаров земельных угодий по зонам определяется не только природными условиями, то есть качеством почвы, количеством осадков, температурными условиями и т. п., но и интенсивностью развития ведущих отраслей. Это подтверждается следующими данными.

Таблица 5

Удельный вес выхода товарной продукции на 100 гектаров сельскохозяйственных угодий от животноводства и земледелия по совхозам разных зон Казахстана
(в % к общему итогу)

Отрасль сельскохозяйственного производства	Зоны			
	пустынная	полупустынная	пустынная	предгорная
Земледелие	40,2	21,3	7,8	36,7
Крупный рогатый скот	27,5	39,2	3,4	16,5
Овцеводство	32,3	39,5	88,8	46,8
Всё отрасли	100	100	100	100

Размер чистого дохода со 100 гектаров сельскохозяйственных угодий показывает, что земледелие является высокодоходным в засушливой и предгорной зонах. Наиболее доходная отрасль в предгорной, полупустынной и пустынной зонах — овцеводство. Крупный рогатый скот в полупустынной и пустынной зонах из-за низкой продуктивности, недостаточной кормовой базы и экстенсивного содержания дает меньший доход. Вот почему тов. Кунеев на инарском Племене ЦК КПСС подчеркивает не меньшее значение овцеводства среди других отраслей животноводства в этих зонах.

При развитии орошения в пустынных и полупустынных зонах наряду с производством риса, хлопка будет производиться люцерны, кукуруза, джура и другие кормовые культуры. В результате на ирригацию могут быть также использованы отходы производства, что позволит в этих зонах интенсивнее развивать молоко-мясное скотоводство, птицеводство. Товарное мясное скотоводство следует иметь в тех районах полупустынной и пустынной зон, где есть возможность заготовки сена, необходимого для стойлового содержания зимой. В этих же районах целесообразно выращивать молодняк крупного рогатого скота для последующего откорма его в хозяйствах засушливой и степной зон. Как показывают расчеты и хозяйственный опыт, такое разделение труда будет наиболее эффективным.

Заслуживает внимания такой значительный резерв увеличения производства мяса — говядины, как использование тростников в качестве основного корма для крупного рогатого скота. В поймах рек Аксу, Дары, Сыр-Дары, Или, Чу, Тургае и др. прибрежной части Каспийского и Аральского морей и озер Балхаш, Алаколь, Сасык-Коль тростник произрастает на площади около 2,5 миллиона гектаров. Запасы доступных кормов превышают 2,2 миллиона тонн кормовых единиц. При рациональном использовании этого вида кормов можно содержать около одного миллиона голов крупного рогатого скота и получать около 150 тысяч тонн мяса — говядины.

Так, на одну голову крупного рогатого скота в совхозах Кызыл-Ордынской области, содержащих скот в камышах, затрачивается кормов в 2 раза, а в Гурьевской — в 4 раза меньше, чем в совхозах степных районов Казахстана. Помещения для скота, построенные из тростника, очень дешевы

(4—5 рублей на голову скота). Минимальные расходы по содержанию скота позволяют получать очень дешевую продукцию. В среднем центнер мяса по многолетним данным обходится 27 руб. 40 коп. против 53 руб. 60 коп. в лучших мясных совхозах Казахстана. Кроме того, для мясного скотоводства в Казахстане может быть использовано около 2100 тысяч гектаров залежных сенокосов, дающих 35 миллионов центнеров сена. На этих кормах можно содержать до 2 миллионов голов мясного скота.

Скотоводство в полупустынной и пустынной зонах по доходности занимает промежуточное положение между овцеводством и мясным скотоводством. Но в пустынной зоне кормовые, климатические и водные условия больше соответствуют верблюдо-оводству.

В степной, засушливой и предгорной зонах овцеводство эффективно сочетается с зерновым производством. Овцеводство может использовать отходы производства и в то же время почти не является конкурентом по потребностям в рабочей силе.

Важное значение имеет выбор наиболее рационального направления овцеводства для различных зон. Крупные овцы Казахстана обладают многими положительными качествами: выносливостью, приспособленностью к пастбищным условиям содержания и мясным качествами. Однако они немного уступают тонкорунным как по количеству, так и по качеству шерсти. Если сопоставить стоимость продукции тонкорунных и крупнорунных овец, а также сравнить затраты труда, то на каждый затраченный человеко-день в тонкорунном овцеводстве (в среднем по совхозам Казахстана) приходится 8—10 рублей дохода, а в крупнорунном — только 3—3 руб. 50 коп. Крупнорунное овцеводство целесообразно оставить в тех районах, в которых кормовые и водные условия не позволяют развивать тонкорунное овцеводство.

В местах, где нельзя создать необходимые запасы кормов, а природные условия позволяют содержать животных круглый год на подножном корму, целесообразно организовать валуховые совхозы — «фабрики шерсти». Опыт Мукузукского валухового совхоза говорит о высокой доходности таких хозяйств. В Казахстане, по нашим подсчетам, может быть организовано до 100 валуховых совхозов. Районы пустынь, Казахстана, особенно Кызыл Куми, Бет-

Пах-Далы и др., насчитывающих свыше 40 миллионов гектаров земли, пригодной для содержания диких каракульских овец. Кормовые ресурсы позволяют достичь их численности до 12—15 миллионов голов.

Анализ хозяйственной деятельности совхозов, находящихся в одинаковых условиях, но имеющих различные размеры ведущей отрасли животноводства, показывает значительные экономические преимущества крупных хозяйств. В Казахстане уже создан ряд совхозов с поголовьем овец более 60 тысяч. В таких хозяйствах, как правило, производством лучше организовано, общие затраты на голову скота значительно ниже, чем в мелких хозяйствах, что подтверждается следующими данными:

Таблица 6

Затраты труда и средств на содержание одной овцы в зависимости от численности поголовья в совхозах Казахстана
(в среднем за год)

Численность поголовья (тыс. голов)	Количество совхозов	Затраты на одну овцу				
		Труда (чел.-дней)	в том числе:			
			стрелка (руб.)	кормов (руб.)	прочие расходы (руб.)	на содержание овцы (руб.)
от 5 до 15	7	2,6	15,5	4,8	6,7	4,0
• 15 • 25	7	2,3	11,9	4,4	6,0	3,5
• 25 • 35	5	2,7	10,7	4,3	6,0	3,3
• 35 • 50	3	2,3	9,2	3,8	2,4	3,0

Как видно из таблицы, в крупных хозяйствах затраты труда ниже на 12%, а общие денежные расходы ниже почти на 41%.

Крупные хозяйства дают большее количество товарной продукции с каждой головы, причем себестоимость мяса почти на 46%, а шерсти на 29% ниже, чем в мелких хозяйствах. Крупные животноводческие хозяйства являются, как правило, высокорентабельными, приносящими значительный доход государству.

Опыт показывает, что в овесовхозах каракульское направление при наличии достаточной кормовой базы поголовье может быть доведено до 80—100 тысяч и даже 120 тысяч в одном хозяйстве. Размеры

производительных топоркуных совхозов целесообразно ввести в пределы 40—60 тысяч. Валуевские совхозы могут иметь 80—100 тысяч голов овец. Такой состав может ежегодно производить до 800 тонн тонкой шерсти, до 1500 тонн высококачественного мяса при минимальной себестоимости.

Большое значение при освоении пустынных и полупустынных зон для развития животноводства приобретает вопрос организации труда и производства. Затраты труда при пастбищном содержании скота намного ниже, чем при стойловом. Так, если в сухой степной зоне, где зимой овец выводят преимущественно на стойловом содержании, на одну овцу затрачивается 3,31 человеко-дня, то в пустынной зоне — только 2,1 человеко-дня.

При пастбищном содержании овец 42% spese затрат занимает пастись, почти 24% — ночная окрота, 6% — водопой. В то же время при стойловом содержании основная доля трудовых затрат падает на уход, заготовку и раздалку кормов. При пастбищном содержании овец сведены до минимума. В мясном хозяйстве на голову затрачивается 16,2 человеко-дня, из них на производство кормов 8,5 человеко-дня. Однако затраты труда в пастбищном животноводстве могут быть еще значительно снижены. Это особенно необходимо в связи с намечаемым увеличением поголовья овец в 2,5 раза и резким недостатком в рабочей силе. Решение вопроса может быть достигнуто путем механизации наиболее трудоемких процессов (стрелка, подкорм воды, раздалка кормов, сборка и др.), увеличения численности овец в отарах, а также широкого применения обученных собак при пастыбе овец.

Использование при пастыбе и ночной охране служебных собак позволит сократить затраты труда на меньшую мере на 25%. При этих условиях годовая зарплата по зарплате обслуживающего персонала составит лишь в одной отаре свыше 850 рублей. Но главное здесь заключается в том, что уменьшается потребность в недостающей сейчас в этих зонах рабочей силе.

Производительность труда в овесовхозе может быть значительно повышена также за счет увеличения численности овец в отарах. Еще указ. М. Ф. Назаров указывал, что отары у нас слишком малочисленны и их следует увеличить. Проведенные

нами экспериментальные работы в совхозах № 500, «Перомысском» Западно-Казахстанской области и имени Ленина Джамбулской области показывают, что в условиях Казахстана численность овец в отарах может быть доведена: валулов до 2 тысяч голов, орок — до 1500—1800 голов, маток до тысячи голов. В горных условиях и в барханных песках отары должны быть несколько меньших размеров. При осуществлении указанных выше мероприятий состав чабанской бригады может быть сокращен с 4 до 2 человек в валуловых отарах и с 3 до 2 — в маточных отарах. Обслуживание нескольких отар одной укрупненной чабанской бригады позволяет повысить производительность труда еще на 20—25%.

Осуществление в широких масштабах механизации стрижки овец позволит повысить производительность труда в среднем в 2 раза. При зимнем стойловом содержании овец в степной и сухой степной зонах значительного сокращения затрат труда можно достигнуть путем механизации подкормки и раздалки кормов.

Расчеты показывают, что внедрение перечисленных мероприятий позволяет сократить затраты труда на одну структурную голову с 2—3 человеко-дней до 0,77 человеко-дня.

Неравномерное распределение запасов кормов и их неодинаковая питательность в течение года на пастбищах обуславливают неодинаковую упитанность скота. Высшей упитанности скот достигает осенью. Для получения высококачественной мясной продукции и увеличения ее выхода скот, находящийся на пастбищном содержании, должен забиваться в этот период.

Неприспособленность предпринят мясной промышленности к сезонной переработке мяса вызывает его длительную передержку, что приводит к большим потерям живого веса, ухудшению качества мясной продукции и дополнительным накладным расходам. Так, по данным «Казахстоскота», за последние пять лет потери от несовременного забоя скота и его низкой упитанности и по колхозам и совхозам Казахстана составили более 16 миллионов рублей (в новых ценах). Недостаточная упитанность забиваемого скота приводит на практике к необходимости сдачи хозяйств для выполнения плана дополнительно значительного количества го-

лов. Так, за последние пять лет по этой причине в Казахстане были изданы сланы 171 тысяча голов крупного рогатого скота и 1250 тысяч овец.

Наиболее правильным решением вопроса будет строительство в отдаленных хозяйствах и глубинных районах пунктов забоя скота, в которых необходимо производить первичную его обработку. Мясная продукция в авторефрижираторах, а с наступлением холодов и в обычных машинах, может переправляться на мясокомбинаты для хранения и переработки. Опыт Алма-Атинского мясокомбината показал, что затраты на перевозку тонны километра составляют 3,5 копейки.

Стоимость постройки одного убойного пункта составляет 35—50 тысяч рублей, то есть за счет ликвидации имеющихся годовых убытков можно построить около 100 убойных пунктов.

Не меньшее значение для повышения качества мясной продукции пастбищного животноводства имеют мероприятия по созданию благоприятных условий для нагула скота и повышению возраста забиваемого молодняка. В настоящее время крупный рогатый скот забивается в основном в возрасте 1,5—2,5 года со средним живым весом в 2,5—2,8 центнера. Это не рационально, так как при забое в возрасте 3—3,5 года средний живой вес повышается до 4 центнера. Также неоправдан забой ягнят топоркуных пород, живой вес которых 15—25 килограммов.

В Казахстане следует широко внедрять методы выпасания молодняка на естественных пастбищах (преимущественно в полупустынной и пустынной зонах), доращивания и откорма его в зерновых хозяйствах степной и сухой степной зон. Созданные для этих целей откормочные хозяйства показали высокую экономическую эффективность этого метода.

Рассмотренные выше мероприятия, на наш взгляд, являются необходимыми для развития пастбищного животноводства в полупустынной и пустынной зонах Казахстана и увеличения производства высококачественных продуктов животноводства уже в ближайшие годы семилетия.

В. Чернышский,
заведующий сектором Совета
по изучению производительных сил
при Госкомплете СССР

Н. Дьяков,
председатель Сталинского совнархоза

В борьбе за досрочное выполнение семилетки

Трудящиеся Сталинского экономического района с честью завершили второй год семилетки. Достигнутые успехи — результат больших творческих усилий многоотраслевой армии рабочих, ученых, инженеров, техников, служащих, а также огромной организаторской работы партийных, советских, хозяйственных, профсоюзных и комсомольских организаций по выполнению решений XXI съезда КПСС, июньского (1959) год и июльского (1960) год Пленума ЦК нашей партии.

Каковы основные направления этой работы?

Расширение и укрепление инженерных служб, научно-исследовательской, проектно-конструкторской и экспериментальной работы непосредственно на предприятиях, стройках и в институтах; совершенствование форм творческого сотрудничества научных организаций с производством.

Значительное улучшение экономической работы на предприятиях и стройках, усиление финансовой службы на них, укрепление финансовой дисциплины.

Всемерная поддержка и использование творческой инициативы широких масс трудящихся (через изобретательство и рационализацию), изучение и внедрение передового опыта, развитие замечательного движения нашего времени — соревнования за звание коллективов и ударников коммунистического труда.

Улучшение организационных форм и методов управления хозяйством, правильный подбор и использование руководящих и инженерно-технических кадров, повышение их деловой квалификации и экономических знаний.

Совершенствование систем материально-технического снабжения, более рациональное расходование материальных ресурсов, широкое применение новых эффективных материалов и заменителей.

За два последних года на предприятиях,

в отраслях и управленческих совнархоза за счет совершенствования структуры управления, сокращения административно-управленческого аппарата и числа вспомогательных рабочих увеличена армия конструкторов, проектировщиков, технологов и инженерно-технических работников лабораторий более чем на 5 тысяч человек, причем только в 1960 году — на 2300 инженеров и техников. Вновь создано 39 специализированных проектно-конструкторских отделов: 37 заводских бюро и лабораторий по механизации и автоматизации производства, 72 отдела, бюро и лабораторий по вопросам технического прогресса, 37 экспериментальных участков и мастерских, 45 нормативно-исследовательских лабораторий по экономике производства, проектно-конструкторские группы и отделы на шахтах и в трестах.

Суть перестройки инженерной и экономической работы состояла в том, что основные силы инженеров и техников были направлены на совершенствование производственных процессов, решение актуальных проблем технического прогресса и на этой основе коренное улучшение всех количественных и качественных показателей работы промышленных предприятий и строительных организаций. Сейчас можно сказать, что благодаря этой перестройке содержание деятельности инженерно-технического персонала коренным образом изменилось, в соответствии с духом и требованиями времени.

1960 год для проектно-конструкторских отделов и групп был своеобразным экзаменом, который они успешно выдержали. Только за 1960 год проектно-конструкторские группы в угольной промышленности разработали более 13 тысяч различных проектов и предложений, из которых 9 тысяч с экономической эффективностью 10 миллионов рублей в год уже осуществляются; проектно-конструкторские отделы

и лаборатории механизации и автоматизации металлургических заводов внесли 485 проектов и предложений, что позволяло получить около 5,2 миллиона рублей экономии.

Сейчас проектно-конструкторские отделы, бюро и лаборатории решают иногда такие вопросы, за которые раньше не брались научно-исследовательские институты. Так, на Магнитском металлургическом заводе силами Центральной заводской лаборатории и цехов разработаны и применяются новые марки арматурной стали (35Г2С взамен 25Г2С) и стали для наладки валков; применяются технологии выплавки малонапряженного чугуна без помехи в нем содержания серы. Эффект от внедрения этих мероприятий свыше 750 тысяч рублей в год.

В 1960 году в научно-исследовательских институтах, а также на предприятиях и стройках совнархоза изучалось 1120 научно-исследовательских проблем. К исследованию широко привлекались инженерно-технические работники предприятий. Только на машиностроительных заводах в истекшем году около 1350 инженеров и техников работала над 350 темами.

В мае 1960 года совнархоз и Академия наук УССР провели совещание представителей предприятий и институтов, на котором были намечены мероприятия по улучшению научно-исследовательской работы и укреплению творческого сотрудничества науки с производством.

Жизнь потребовала изменить отношение и к непосредственно научным институтам, и к непосредственно проектам, и к непосредственно инженерным службам. Изготовить необходимые для этого машины и оборудование, а также смонтировать последние не в состоянии ремонтно-механические цехи заводов, загруженные текущей работой; поэтому совет народного хозяйства решил на предприятиях всех отраслей промышленности, особенно машиностроительной, металлургической, угольной, химической, стекольной, создать, а там, где они имеются, укрепить экспериментальные цехи и мастерские. Значительно расширятся экспериментальная база в научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтах, а также на предприятиях управления химической, коксохимической промышленности и углеобогатения. На заводах управления металлургической промышленности организовано 10 эксперименталь-

ных мастерских и ряд полупромышленных установок; в машиностроительной промышленности создано 6 экспериментальных цехов и участков; на заводах Горьковского, имени 15-летия ЛКСМУ и Новокраматорском оборудованы стенды для испытания редукторов зубчатых передач, гидроприводов и т. д.

Больше внимания исследованиям стали уделять на предприятиях управления промышленности строительных материалов и железобетона. Экспериментальным цехом завода «Автостекло» разработана технология изготовления труб из заэкструдированного стекла, отличающихся высокой механической прочностью и термостойкостью; а также технология футеровки стеклом металлических труб, используемых в химической промышленности. В производственно-экспериментальном цехе стекольного завода имени Октябрьской Революции наряду с производством термостойких труб освоено выпуск соединений для них, что позволяет присутствовать к широкому внедрению стеклянных труб в промышленность.

Опыт работы в новых условиях управления промышленностью и строительством со всей очевидностью показал, что составление плана — это только начало планирования, основная работа развертывается в ходе его осуществления на предприятии. Организовать миллионы людей на выполнение и переопределение планов, привести в движение необходимые для этого многочисленные технические и экономические рычаги — вот, на наш взгляд, главная и наиболее сложная задача планового руководства хозяйством. Существенную помощь в этом деле может оказать хорошо налаженная экономическая работа. Она позволяет глубоко изучить всю финансово-хозяйственную деятельность предприятий, организовать борьбу за улучшение качественных показателей, выявлять и мобилизовать внутрипредпринимательские резервы, более полно использовать хозяйственный расчет.

Для того чтобы поднять уровень экономической работы на предприятиях и стройках, совнархоз создал 45 нормативно-исследовательских лабораторий по экономике производства с численностью специалистов свыше тысячи человек. Уже в 1960 году они провели более 80 тысяч хронометражных наблюдений и с их помощью выявили причины простоев оборудования, машин, механизмов и других потерь

рабочего времени. Разработанные на основе анализа данных этих наблюдений организационно-технические мероприятия помогли снизить простои маршевых печей на 4,3%, сортпорожков станов — на 6,5%. В виде опыта на трех предприятиях совнархоза введена должность заместителя директора — главного экономиста по координации всей экономической и аналитической работы на предприятии. Создано специальное отделение экономики промышленности при Донском научно-исследовательском угольном институте с отделами экономики, организации труда и планирования по различным отраслям промышленности, оно будет координировать деятельность экономических подразделений научно-исследовательских институтов, нормативно-исследовательских лабораторий и станций.

Много сделано для развития инициативы рационализаторов и изобретателей. В 1960 году по сравнению с 1959 годом их число увеличилось более чем на 30% и составляет около 75 тысяч человек. Количество поданных изобретателями предложений возросло больше чем на 20% и достигло 120 тысяч. В производство внедрено около 72 тысяч рационализаторских предложений — на 26% больше, чем в 1959 году, экономическая эффективность от внедрения равняется примерно 60 миллионам рублей.

Трудно переоценить значение передового опыта. В настоящее время нет такого участка производства, где бы новаторы не вносили существенных усовершенствований в технику и технологию производства. В 1960 году совет народного хозяйства и областной комитет профсоюзов впервые утвердили план изучения и внедрения передового опыта, который для руководителей предприятий приобрел форму закона. Это создало реальные предпосылки для выполнения плана. В результате осуществления прехрущевских в нем мероприятий в 1960 году получена экономия свыше 10 миллионов рублей. Кроме того, массовое внедрение передового опыта на многих предприятиях способствовало повышению производительности труда и улучшению его условий.

На предприятиях совнархоза расширяется и крепнет соревнование за звание коллегий и ударников коммунистического труда. Сейчас за него борются 7 тысяч бригад, 480 участков, 623 цеха, 1036 смен,

62 предприятия и индивидуально свыше 18 тысяч рабочих. Более чем 4000 рабочих уже присвоено звание ударников коммунистического труда, около 1200 бригад, 42 участка, 43 цеха, 143 смены добились права называться коллективами коммунистического труда, его ударниками и коллективами шахт Коммунист-Новая, 3-й Трудской и швейной фабрики имени Володарского. С каждым днем растет число последователей знаменитых шахтеров-новаторов нашего экономического района Александра Колчича, Кузмы Северинова, машинистов Ивана Раскакина, Николая Мясгина, аппаратчика химической промышленности Александра Штыха, строителей Николая Догадкина, Григория Гриншпина. Замечательный почти бригады Михаила Телешкина с шахты № 4—9 треста «Шахтерсканрифт» — один день и неделю работать за счет сэкономленных материалов — подвиги на многих шахтах и в предприятиях других отраслей промышленности, на транспорте и в строительстве. Все это говорит об огромной творческой инициативе трудящихся масс.

В шахте совнархоза большое внимание уделяется вопросу подготовки кадров. Решать проблемы технического прогресса в век атомной энергии, автоматики и телемеханики могут только специалисты, систематически повышающие деловую квалификацию, инженерно-технические знания, обогащая свое опыту.

На заводах, шахтах, стройках совнархоза действуют университеты технического прогресса, университеты культуры, которые несут технические знания в массы, повышают их культурный уровень. Огромную помощь этим университетам оказывают проектно-конструкторские, научно-исследовательские и учебные институты. Такая форма учебы способствует повышению творческой активности инженерно-технических работников и положительно сказывается на усилении инженерной работы на предприятиях.

Для обучения рабочих новым профессиям, повышения их квалификации на предприятиях и стройках организуются многочисленные производственно-технические курсы. О массовости производственно-технического обучения говорит тот факт, что в 1960 году на предприятиях и стройках обучалось свыше 103 тысяч рабочих и повышало свою квалификацию около 145 тысяч человек. На вечерних и заочных отделениях

высших и средних специальных учебных заведений занимается почти 22 тысячи трудящихся экономического района, а школы рабочей молодежи посещает более 49 тысяч рабочих и служащих. Названные и многие другие мероприятия направлены на ускорение технического прогресса в промышленности и строительстве.

Всего в 1960 году осуществлено более 2 тысяч мероприятий по новой технике, в результате получена годовая экономия в сумме 36 миллионов рублей. В целом на предприятиях совнархоза комплексно механизировано 147 участков и цехов, введено в действие 36 поточных линий, модернизировано 428 металлорежущих станков и 61 единица кузнечно-прессового оборудования. На заводах машиностроения увеличен объем механизированной формовки, выбывки и очистки литья, изготовлены новые машины и оборудование 242 наименований, на 5 шахтах завершена комплексная механизация и автоматизация производственных процессов. На металлургических заводах совнархоза реконструировано 5 действующих агломерационных машин, комплексно автоматизированы 11 воздушонагревателей доменных печей. До трети доменных и 44% маршевых печей переданы на работу с применением природного газа, что позволило сэкономить, кокса более чем на 10 миллионов рублей. Механизированы трудовые процессы на 6 печах и нагревательных колодах и работы у клетей 12 прокатных станов. Объем наплавочных работ в металлургии и машиностроении возрос в 1960 году на 44%, это дало 1,3 миллиона рублей экономии.

В цветной металлургии 40% расхода металла осуществляется полунеперерывным методом, что дает возможность повысить производительность печей на 6%, увеличить выход годного металла на тонну изливов до 2% и снизить брак по литейному производству на 20%. На прокатке изделий из цветных металлов внедрены изотопные микрометры, благодаря чему автоматизирован процесс контроля толщины проката, производительность прокатных станов поднялась на 4%, а процент брака снизился на 50.

В химической промышленности на полноте автоматического управления переведена установка карбонизации одного из цехов Славянского содового комбината. На Ясиничном комбинате синтетического каучука завершена

реконструкция отделения по обогащению промышленного продукта в тяжелых средах, при этом автоматизированы отдельные процессы и применены приборы, основанные на использовании радиоактивных изотопов.

За последнее время на предприятиях совнархоза резко возрос удельный вес автоматизированных производственных процессов; однако выделение для этого приборов и аппаратуры обеспечивает фактическую потребность менее чем на 50%, поэтому выпуск многих средств автоматизации пришлось наладить на предприятиях совнархоза. Номенклатура изготавливаемых в рабочие среды автоматики увеличилась до 170 наименований. Если в 1959 году эти средства было произведено на 5 миллионов рублей, то в 1960 году — уже на 8 миллионов рублей.

На заводах совнархоза производится аппаратура на напряжение 660 вольт, передаточные подстанции с кварцевым наполнением трансформаторов и др. Многие заводы успешно внедряют в народное хозяйство гидропривод и зацепление Номенклатура.

На многих предприятиях все более широко используются изделия из пластических масс, каменного литья, прессованной древесины, керамики, металлокерамики и др. Осоено производится 139 наименований деталей из пластических масс. В целях экономии металла в 1960 году было изготовлено 3360 тонн футеровочной плитки и 9130 тонн кислотостойкого порошка. Использование этих камнелитейных изделий позволило сохранить в различных отраслях промышленности от стирания и коррозии свыше 2 тысяч тонн металла. Харцызский трубный завод выпустил 20 тысяч штук деталей из прессованной древесины общим весом 10 тонн, что дало возможность сэкономить около 60 тонн бронзы.

В 1960 году предприятия и организации совнархоза были широко представлены на выставках достижений народного хозяйства в Москве и Киеве, а также принимали участие в семи специализированных тематических выставках и экспедициях международных выставках и ярмарках. Совнархоз демонстрировал на них 150 лучших экспонатов новой техники и прогрессивной технологии (в 1959 году только 65). За особые достижения в области новой техники и диплому 1 степени представлено

21 предприятие, дипломами второй и третьей степени награждены 17 предприятий.

Большая работа, проведенная партийными, хозяйственными, профсоюзными и комсомольскими организациями по ускорению технического прогресса, дала свои результаты. Выпуск валовой продукции по сравнению с 1959 годом возрос на 8% при плановом задании 6,7%. По абсолютному большинству отраслей темпы роста производства превысили плановые.

За первые два года семилетки прирост валовой продукции был предусмотрен 13,7%, фактически же мы имеем 16,8%. Из года в год увеличиваются темпы роста производительности труда: в 1958 году — 1,6%, в 1959 году — 6,8%, в 1960 году — 7,9% при плане 5,4%. Достигнутый с начала семилетки прирост валовой продукции на 76,6% обеспечен за счет роста производительности труда.

В 1960 году в промышленности в целом себестоимость продукции снижена на 2,6%. За время существования совнархоза затраты на производство продукции снижались более чем на 220 миллионов рублей, в том числе сверхплановое снижение — 65 миллионов рублей, на них в 1960 году — около 33 миллионов рублей. В прошлом году вся промышленность впервые выполнила план по накоплениям.

Промышленные предприятия совнархоза в 1960 году ускорили оборачиваемость оборотных средств по сравнению с 1959 годом на 1,6 дня, то есть из оборота высвобождено более 17 миллионов рублей.

В 1960 году внесено в бюджет около 500 миллионов рублей, или в 2 с лишним раза больше, чем в 1957 году.

В прошлом году огромных размеров достигло капитальное строительство. Строительные организации выполнили план по производительности труда на 105,6%. Построено свыше миллиона квадратных метров жилой площади, 33 школы, 22 больницы и 37 детских садов и яслей. Намного раньше намеченного срока введены в эксплуатацию доменная печь на Енисейском металлургическом заводе, крупнейший прокатный стан «1700» на Ждановском заводе имени Сталина; уже действует установка непрерывной разливки стали на Сталинском металлургическом заводе, 5-й угольный шахт мощностью более 3,2 миллиона тонн угля в год и реконструировано 6 угольных шахт с приростом мощности 2,1 миллиона тонн в т. д.

В результате создан значительный задел для успешного выполнения плана третьего года семилетки, на который установлены уже повышенные задания. Особенно большой прирост выпуска валовой продукции предполагается по машиностроению и металлообработке, он должен составить 17,3%, в том числе выпуск крупного оборудования должен возрасти на 29,6%, металлообрабатывающих станков — на 37,8%, кузнечно-прессовых машин — на 6,9%.

Намечено построить и ввести в действие 4 и реконструировать 3 шахты с приростом мощности 3,4 миллиона тонн в год и 4 оборотные фабрики. По сравнению с 1960 годом значительно увеличатся капитальные вложения в черную металлургию — на 20,7%, машиностроение — на 27,6% и в другие отрасли промышленности.

На действующих предприятиях металлургической промышленности предполагается построить 3 маршевые печи, блюминги, слабей, печь холодной прокатки, 2 турбинные печи, руины по добыче огнеупорной гальмы и др. Для того чтобы обеспечить такое строительство, необходимо поднять уровень его индустриализации, ввести новые предприятия строительной индустрии.

В области финансовой деятельности предусматривается обеспечить рост накоплений по промышленным предприятиям более чем в 2,5 раза. Должны быть увеличены взносы в государственный бюджет — отчисления от прибыли на сумму 353 миллиона рублей, или на 21% больше, чем в 1960 году. Ускорение оборачиваемости оборотных средств возрастет на 2,7 дня против фактического за 1960 год, что высвободит свыше 28 миллионов рублей.

Для выполнения задач по росту производства, производительности труда и снижению себестоимости, намеченных на третий год семилетки, на предприятиях и стройках разработан план организационно-технических мероприятий. Совет народного хозяйства вместе с управленческими, комбинатными при участии руководителей предприятий и строков изучил эти планы и решил вопросы ускорения работы различных отраслей.

Особое внимание решено уделять созданию цехов механизации и автоматизации и укреплению экспериментальной базы во всех отраслях промышленности. В маши-

ностроении предполагается организовать 10 цехов по выпуску средств механизации и автоматизации, а также 6 экспериментальных цехов, на металлургических заводах — 6 новых экспериментальных мастерских и значительно увеличить штат работников существующих экспериментальных баз.

В текущем году расширятся область научных исследований. Научно-исследовательские институты будут работать над 1600 темами, 200 уже законченных или работ намечено внедрить с экономическим эффектом около 35 миллионов рублей.

Управления и комбинаты разработали, а совет народного хозяйства утвердил план внедрения передового опыта на предприятиях и стройках совнархоза на 1961 год; ожидаемый экономический эффект от внедрения этих мероприятий превысит 14 миллионов рублей в год.

Мы поставили также задачу сделать более массовым движение рационализаторов и изобретателей. Армию их мы хотим увеличить до 90 тысяч человек, а количество вносимых предложений — до 140—150 тысяч. За счет намеченных к внедрению 100—110 тысяч рационализаторских предложений и изобретений предусматривается получить 60 миллионов рублей экономии в году.

В текущем году предполагается выполнить значительный объем работ по внедрению новой техники и технологии во всех отраслях промышленности. В доменном производстве мы думаем завершить переход на природный газ, модернизировать 2 доменные печи на Макейском металлургическом заводе и заводе «Азовсталь», автоматизировать воздухогреватели и механизировать работы по разделке чугуновой дутьи. Предусмотрено перестроить на природный газ 18 маршевых печей, а на 12 — осуществить комплексную автоматизацию теплового режима; будут установлены 4 поточные линии комплексной механизации и автоматизации транспортировки труб по технологическим потокам в трубообрабатывающих и трубосварочных цехах.

В коксохимическом производстве намечается комплексно механизировать обслуживание зера печей на 4 коксовых батареях, а также автоматизировать работу 3 дозированных отлений углеподготовительных цехов. На машиностроительных заводах дальнейшее развитие получат механизация трудоемких процессов. В механическом производстве предполагается внедрить 20 механизированных поточных линий механической обработки и сборки деталей, 6 конвейерных линий сборки и отделки. На 20 шахтах, в 40 очистных забоях крупных пластов должна быть завершена комплексная механизация производственных процессов.

Всего на промышленных предприятиях совнархоза намечено осуществить более 1500 мероприятий по новой технике и технологии, экономический эффект от внедрения которых составит более 35 миллионов рублей и будет высвобождено для основного производства 7700 вспомогательных рабочих.

В 1961 году предусматривается изготовить новые машины, оборудование и приборы более 300 наименований.

В строительстве намечается увеличить производство и применение сборного железобетона примерно на 23%, а напряжений армированных конструкций — более чем в 2 раза. Строительные организации должны внедрить 200 тысяч квадратных метров совмещенной железобетонной кровли, 100 километров стальных труб и других изделий из стекла, 600 тысяч квадратных метров крупноразмерных фасонистых перегородок, освоить применение фасонных отопительных радиаторов и др.

В 1961 году будет увеличено число опытно-показательных предприятий, цехов и участков во всех отраслях промышленности, которые должны стать своеобразными лабораториями всего нового и прогрессивного.

Здесь перечислен далеко не полный перечень мероприятий, успешное осуществление которых позволит нам досрочно выполнить план семилетки.

План организационно-технических мероприятий

По просьбе читателей нашего журнала, в частности гг. Солодовой, Бельчиковой и Кузнецова из г. Барнаула, помещаем консультацию Ю. Гайдукова «План организационно-технических мероприятий». Статья написана по материалам работы, выполненной Научно-исследовательской лабораторией экономики и организации производства Моссовнархоза (с участием автора), результаты которой изложены в «Методических указаниях и формах к составлению технико-экономического предприятия» (ЦБТИ Московского городского совнархоза, М., 1980). Кроме того, в консультации обобщены опыт московских машиностроительных заводов, где эти методические указания и рекомендуемые формы применены на практике.

Важнейшей составной частью техпрофиля предприятия является план организационно-технических мероприятий. От намеченных в нем мероприятий в значительной степени зависят масштабы внедрения новой техники, а также выполнение плана по таким показателям, как объем выпуска, качество и себестоимость продукции, уровень производительности труда.

В разработке плана организационно-технических мероприятий должен участвовать весь коллектив предприятия, только при этом условии в нем будут зафиксированы учеты внутрипроизводственные резервы.

Ортехплан необходимо увязать с другими разделами техпрофиля и прежде всего с планами производства и выпуска продукции, использования производственных мощностей, материально-технического снабжения, себестоимости, по труду и заработной плате. Увязка эта осуществляется через нормативы затрат, которые с внедрением того или иного мероприятия изменяются. Поэтому важно, чтобы план организационно-технических мероприятий разрабатывался раньше, чем другие разделы техпрофиля; это позволит учесть влияние проводимых мероприятий на важнейшие количественные и качественные показатели работы предприятия.

К сожалению, такое важнейшее требование при составлении ортехплана часто не соблюдается, что отмечалось и в постанов-

лении Пленума ЦК КПСС от 15 июля 1980 года: «Планы по внедрению новых машин и процессов составляются, как правило, после разработки производственных планов, в результате чего плановыми заданиями не учитываются все возможности, которые открывает внедрение новейших достижений науки и техники для увеличения производства и улучшения качественных показателей».

В ходе разработки текущего плана организационно-технических мероприятий чаще всего: основные направления развития техники и организации производства на предприятии; масштабы работ по совершенствованию производства; участки и рабочие места, где будут проводиться мероприятия; их конкретное содержание и цель; сроки разработки и внедрения; исполнители и ответственное лицо; влияние намеченных мероприятий на важнейшие технико-экономические показатели работы участков, цехов и предприятия — на нормы расхода сырья и материалов; нормы трудоемкости и т. д.; затраты, связанные с осуществлением мероприятий, источники их покрытия и сроки окупаемости.

Как показывает опыт ряда машиностроительных заводов Москвы, все мероприятия ортехплана могут быть объединены в следующие группы:

мероприятия по механизации производственных процессов, например, загрузка

пильных в заготовку; формовки по моделям; подачи металлических полос в штампы; очистки, окраски и сушки деталей; уборки и пакетирования отходов при штамповке; разгрузки и погрузки материалов, полуфабрикатов, деталей и др.;

по автоматизации производственных процессов — внедрение полуавтоматического и автоматического оборудования на различных операциях механической обработки, полуавтоматов для сварки, автоматических приборов для регулирования температурных режимов технологических процессов, автоматических грузозапоров устройств, автоматов и полуавтоматов для контроля и т. д.;

по внедрению новых технологических процессов — литье под давлением, литье по выплавляемым моделям, беструсыльных формовочных смесей, химические методы обработки, точной штамповки, операций протяжки, процессов чистовой обработки деталей по контуру, многоспальниковых головок для сверления, многогнездовых пресс-форм, многостенных приспособлений для односторонней обработки нескольких деталей и т. п.;

по модернизации оборудования — реконструкция отдельных узлов машины, замена электродвигателей на более мощные, установление жестких переключателей, внедрение пневматических и гидравлических приспособлений для зажима деталей и др.;

по улучшению конструкций выпускаемых изделий — унификация конструкции машины, внедрение короткой кинематической цепи, рационализация обшей компоновки машины, совершенствование конструкции деталей, повышение технологичности конструкций узлов и т. п.;

по совершенствованию организации производства — внедрение метода групповой обработки деталей, организация предметно-законных механических в сборочных участках, внедрение поточного метода организации производства, переход на работу по единому графику и др.;

по повышению качества продукции и снижению процента брака — внедрение методов статистического контроля качества продукции, повышение квалификации рабочих, заводчиков и контролеров отдела технического контроля; улучшение обслуживания и ремонта оборудования; развитие методов самоконтроля продукции среди рабочих и др.;

по улучшению условий труда и техники безопасности — улучшение системы освещения рабочих мест, внедрение приточной и вытяжной вентиляции; установление на станках экранов для улавливания стружки и др.;

по совершенствованию системы управления — объединение родственных отделов в аппарате управления завода и цехов, переход на бесшовную структуру управления на предприятии, совершенствование системы первичной документации, механизация и автоматизация расчетных операций и т. д.;

по ликвидации загрязнения внешней среды и благоустройству территории — усиление очистки сточных вод, отход вредных продуктов сгорания, озеленение территории предприятия и др.

В зависимости от условий деятельности предприятия, его профиля и задач, поставленных перед ним на плановый период, масштабы развертывания тех или иных работ определяются самим предприятием. Важно, чтобы план развития техники и организации производства разрабатывался комплексно. Только в этом случае могут быть достигнуты высокие технико-экономические показатели и обеспечено выполнение и переполнение установленных плановых заданий.

Составление плана организационно-технических мероприятий начинается с цехов (участков). Для руководства этой работой дирекция совместно с профсоюзной организацией создает общецеховую и цеховые комиссии. Первым намечает основные направления плана и доводит их до цехов и участков. Комиссии собирают от рабочих, инженерно-технических работников и служащих предложения по совершенствованию техники, технологии и организации производства. Проводятся общественные смотры резервов роста производительности труда и снижения себестоимости, технического уровня цехов и участков. В разработке ортехплана большую роль играют организующие на участках комплексные бригады, куда входят технолог участка, мастер и переделывающие рабочие. Многие зависят и от технического отдела заводоуправления: он дает заключения по рекомендуемым и внедряемым мероприятиям, занимается уточнением технологии изготовления выпускаемой продукции, корректирует нормы расхода материалов и нормы трудоемкости.

Над планом организационно-технических мероприятий работают и другие службы

Плановая калькуляция

№ детали	Наименование детали	Количество деталей на изделие	Род и размер материала, применяемого на детали	Вес детали (кг)			Шея килограмма материала (коп.)	Шея килограмма отходов (коп.)	Стоимость материалов на деталь (коп.)		
				черновой	открытый	чистовой			черный вес	открытый	чистый вес
12—23	Кронштейн	1	Сталь 4×10	0,4	0,1	0,3	10	1	4	0,1	3,9

управления завода. Так, плановый отдел определяет экономическую эффективность мероприятий, затраты, связанные с их внедрением, и влияние этих мероприятий на итоговые показатели техпрофиля. Отдел труда и заработной платы предприятия подсчитывает, как то или иное мероприятие сказывается на трудоемкости продукции, на расценках и фонде заработной платы. Финансовый отдел предприятия изыскивает источники покрытия затрат на проведение мероприятий.

В ортеплан включаются мероприятия, принятые к внедрению в планируемом году. Однако в течение года могут проводиться и мероприятия, не предусмотренные в плане. Это особенно характерно на современном этапе, когда развернулась широкая борьба за досрочное выполнение плана семилетки. Результаты, полученные от дополнительных мероприятий, должны засчитываться в счет выполнения ортеплана, что не освобождает цехи и участки от выполнения заданий, значащихся в плане.

Каждое организационно-техническое мероприятие проводится с целью улучшить показатели работы предприятия. Эффективность мероприятия обычно находит свое выражение в снижении затрат труда, материалов и других элементов на единицу произведенной продукции и в связи с этим на весь объем планируемой к производству продукции. Достижимая при этом экономия определяется в натуральном и стоимостном выражении путем сопоставления нормативных затрат, действовавших до внедрения мероприятия и проектируемых на период после его осуществления. Если мероприятие направлено на сокращение расхода основных материалов, экономия их на единицу продукции в денежном выражении будет исчисляться как разница между нормой расхода материалов на каждое изделие

в натуральном выражении до и после внедрения мероприятия, умноженная на цену за единицу материалов.

В случае, когда мероприятие приводит к уменьшению трудоемкости изготовления единицы продукции, экономия по основной заработной плате на изделие подсчитывается как разница трудоемкости единицы продукции в нормо-часах до и после внедрения мероприятия, умноженная на часовую тарифную ставку разряда, по которому оплачивается данная работа.

Суммарная экономия от мероприятия на всю проектируемую программу выпуска продукции рассчитывается как условно-годовая экономия, которая могла бы иметь место в случае действия данного мероприятия в течение всего планируемого года. При этом учитывается сумма затрат на проведение мероприятия. Этот расчет необходим, чтобы выявить целесообразность внедрения в производство данного мероприятия, что особенно важно, когда из нескольких вариантов решения того или иного технического или организационного вопроса нужно выбрать один; полученная сумма условно-годовой экономии с учетом затрат на проведение мероприятия облегчает решение этой задачи.

Чтобы дать ответ на вопрос о целесообразности какого-то мероприятия, рекомендуются ожидаемые результаты сравнивать с достигнутыми при осуществлении аналогичных мероприятий на переломных предприятиях.

Условно-годовая экономия с учетом затрат на проведение мероприятия исчисляется так:

$$\Sigma y_{(n)} = (M - M_0) \times C \times G / -3$$

$$\Sigma y_{(m)} = (T - T_0) \times C \times G / -3,$$

где $\Sigma y_{(m)}$ — условно-годовая экономия по основным материалам (руб.);

Таблица 1

Технико-экономические показатели	Заработная плата по цехам (коп.)					Комплексный расход (коп.)		Себестоимость	
	крупносерийному	среднесерийному	мелкосерийному	участочному	и т. д.	всего	цеховые	общезаводские	общезаводская
0,2	0,8	1,3	0,2	—	2,3	5,8	1,1	12,2	13,3

Таблица 2

Показатели	Единица измерения	Затраты на обработку при старом оборудовании	Автоматическая линия № 1	
			затраты на обработку при новом оборудовании	— экономия + перерасход
Норма времени на обработку одного изделия	час.	0,20	0,04	—
Нормированное время на планируемую производственную программу	"	30 000	6000	—
Заработная плата производственных рабочих на производственную программу по тарифу	руб.	11 700	2340	—9360
Дополнительная заработная плата с отчислениями на производственную программу	"	1755	351	—1404
Амортизация	"	1353,0	2016,0	+663
Содержание и текущий ремонт оборудования	"	1933,0	1440,0	—493
Износ спецодежды за год	"	260	—	—260
Итого изменяющиеся затраты	руб.	17 001,0	6147,0	10 854
<i>Сравнительные данные, используемые при расчетах:</i>				
А. Средняя часовая ставка производственного рабочего	коп.	39	39	
Б. Дополнительная заработная плата с отчислениями к основной зарплате	%	15	15	
В. Амортизация к стоимости оборудования	%	7	7	
Г. Стоимость оборудования	руб.	19 330	28 800	
Д. Стоимость спецодежды полная	"	260	—	—
Е. Срок службы спецодежды			Три года	
Ж. Затраты на содержание и текущий ремонт оборудования к стоимости оборудования	%	10,0	5,0	
З. Годовая программа (государственный план)	шт.	150 000	150 000	

вания затрат на автоматические линии составляются калькуляции по следующей форме (см. таблицу 3).

Сводная форма плана организационно-технических мероприятий имеет следующий вид (см. таблицу 4).

Эта форма дает полное и ясное представление об источниках финансирования мероприятий и размерах их эффективности.

Срок внедрения мероприятия определяет дату, с которой должна исчисляться экономия до конца года.

Срок окупаемости мероприятия (в месяцах) рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{3}{9} \times 12,$$

где O — срок окупаемости в (месяцах);

3 — общие затраты на проведение мероприятия (в руб.);

Планирование объема производства по цехам и производственным участкам

(Опыт Первого Государственного подшипникового завода)

Объем производства — товарную и валовую продукцию — цехам в большинстве случаев планируют производственно-диспетчерской отдел заводов в виде номенклатурно-количественных заданий. Разработка этих заданий осуществляется последовательно от сборочных к заготовительным цехам (с учетом наличия заделов незавершенного производства) и требует значительных затрат времени. В условиях применения планово-расчетных цех трудно проверить, нет ли расхождений между заданиями, установленными заготовительными и обрабатывающими цехами, и утвержденными объемами производства. Если при этом обнаруживаются различия, то эти затраты нормируются временем, подотнесенным по отдельным цехам и по заводу в целом, то определить, в каком цехе допущено отступление от нормы, практически невозможно.

На нашем заводе внедрена новая методика внутризаводского планирования объема производства по условно-оптовым ценам в денежном выражении, которая позволяет сократить сроки доведения объемных показателей до цехов с 15—20 до 6—7 дней, установить строгий контроль за соответствием межцехово-количественных заданий цехам плану производства завода и всегда располагать данными о том, где и в каком размере имеют место отклонения.

Ξ_y — условно-годовая экономия от мероприятия (руб.).

В реализации плана организационно-технических мероприятий важное значение имеет систематический контроль за его выполнением, но контроль должен сочетаться с повседневной помощью коллективу, а именно внедрением мероприятий, со стороны всего предприятия, отдельных его цехов, участков и отделов.

Документом, в котором фиксируется участие отделов и служб завода в разработке и осуществлении этих мероприятий, а также сроки их внедрения, может служить календарный план-график. Строгое соблюдение его гарантирует выполнение мероприятий в срок и запланированную сумму экономии.

Ю. Гайдуков

Переходом к изложенной принятой на заводе методике, отметим, что в ней предусмотрено соответствие доли трудового участия каждого из цехов по собственным затратам в образовании итоговой цены предприятия на изделие (включая распределение расходов). По цехам, производящим основную операцию обработки металла в поточных поездах, стоимость последних вычисляется в условно-оптовою цену детали цеха. Общая сумма условно-оптовых цен цехов, участвующих в процессе изготовления изделия, представляет собой оптовою цену изделия завода. Срок действия условно-оптовых цен цехов и прекуррантных цен завода одинаков.

То, что при разработке методики мы исходили из этих условий, объясняется рядом обстоятельств.

В процессе изготовления изделия участвуют печи с различными технологическими процессом (кузнечные, термические, мехобработывающие и др.) и разным уровнем механизации. В кузнечных печах применяются высокопроизводительные горизонтально-ковочные машины и механические presses, а для производства отдельных деталей изделия – свободная ковка. В термических печах используются высокопроизводительные конвейерные печи, а для некоторых деталей – шахтные печи и соляные ванны. В мехобработывающих – один

процессы (в зависимости от размеров партии изготавливаемого изделия) производятся на высокопроизводительных многошпиндельных автоматах и полуавтоматах, а другие — на универсальном оборудовании.

При разработке цеховых условно-оптовых цен необходимо было учесть многообразие технологических процессов, поскольку технологический процесс, уровня механизации которого выше, характеризуется большим процентом распределенных расходов по отношению к сдельной заработной плате, чем маломеханизированный процесс, где высокая доля сдельной заработной платы снижает процент распределенных расходов.

Включение стоимости металла и покупных цехов в условно-оптовую цену детали, производящего первую операцию обработки, вызвано следующими причинами. На заводе осуществляется ряд мероприятий, направленных на то, чтобы приблизить заготовку (по форме и геометрическим размерам) к готовой детали. Для этого, на

пример, введена дополнительная операция расклатки заготовки под профиль детали на специальных машинах; трудоемкость процесса от этого увеличивается, однако экономия металла с избытком перекрывает дополнительные затраты, то есть себестоимость изделия снижается. Экономия на прошлом ошеломленном труде способствует повышению производительности труда в народном хозяйстве, но несовершенство действующих измерителей ее не дает возможности учесть эту экономию.

Составленные по изложенной методике цены были внесены в сводные ведомости, где, кроме перечня основных производственных цехов, указано наименование изделий и размеры запланированного к выпуску количества их (по номенклатурно-количественному производственному заданию завода) на планируемый период — год, квартал. Для иллюстрации приведем форму сводной ведомости и пример ее счетной обработки (см. форму № 1).

Форма № 1

Количество изделий по программе заказов (в тыс. шт.)					Наименование изделий	Остаток сего 1 полугодия (в тыс. коп.)		В том числе по видам									
I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	состояние на 1 июля (в тыс. руб.)		выпускающему № 10	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7 и т. д.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
					1000	Изделие «А»	1—60	0—35	0—15	0—22	—	0—05	0—45	0—18	0—20		
					100	Изделие «Б»	1600,0	350,0	150,0	220,0	—	50,0	450,0	180,0	200,0		
						и другие изделия	1—05	0—21	0—12	—	0—30	—	0—17	0—12	0—13		
							105,0	21,0	12,0	—	30,0	—	17,0	12,0	13,0		
					3000	Итого по плану № 10, выпускающему готовую продукцию	5000,0	1000,0	400,0	650,0	500,0	100,0	1150,0	550,0	650,0		

Сводные ведомости составляются для каждого цеха, выпускающего готовую продукцию, в закреплённой за ним номенклатуре изделий. Счетная обработка этих ведомостей производится машиносчетной станцией на клавишных машинах путем наложения итогов и проверки их балансовыми

ки. При этом записывается только общий результат по графе, то есть на одной ведомости помещаются итоги года в всех его кварталах. Одна и та же ведомость может многократно использоваться в течение ряда лет.

Разработку производственных заданий

выпускающим и смежным цехам нашего завода машиностроения станция заказывает в три-четыре дня, несмотря на то, что на заводе имеется свыше 20 цехов основного производства и выпускается более 1300 наименований изделий крупносерийного, мелкосерийного и индивидуального производства. Разработка со сбалансированными итогами возвращается планово-экономическому отделу завода, который завершает их обработку и устанавливает всем цехам основного производства окончательные задания по объему производства на планируемый период. Техника их расчета следующая. Все итоги из сводных ведомостей выписываются на свободный лист такой же формы и суммируются; получается объем производства каждого производственного цеха. Для того чтобы привести его в соответствие с производственным планом завода (по основной продукции), итоговая сумма по каждому цеху увеличивается на процент неизбежных потерь (испытание изделий, излом деталей и др.). Этот процент исчисляется таким образом: если на партии испытывается на износ или полом определенная часть готовой продукции, или после термической обработки какого-то количество заготовок идет на излом в связи с проверкой качества и оловцементации (закалки), то в цехах, поставляющих детали, предусматривается соответствующее увеличение количества поставляемых деталей, а также их стоимости в отпущенных ценах.

Вооружение для уменьшения остатка незавершенного производства, предусмотренное планом завода, распределяется по цехам в зависимости от нужд производства. К итогам добавляются задания на выпуск деталей по кооперации и на сторону, рассчитанные указанным методом, а также задания по производству капитального ремонта оборудования силами самого цеха. Полученные после этого материалы с подписями начальников планово-экономического и производственно-диспетчерского отделов представляются директору завода, утвержденные им задания по объему производства в виде контрольных цифр доводятся до цехов.

В случае, если в цеховых номенклатурно-количественных заданиях, определенных производственно-диспетчерским отделом, выявляются расхождения с утвержденными контрольными цифрами, каждое отклонение тщательно разбирается. Когда имеются

технологический маршрут изготовления изделия из одного цеха в другой в связи с перегрузкой оборудования, соответствующая часть объема производства передается цеху, которому поручено его выработать. Условно-оптимальная цена деталей остается прежней, а общая сумма объема производства, заданного цехом, не меняется. Если обнаружена ошибка допущена куратором производственно-диспетчерского отдела, он сам ее исправляет.

Благодаря практике доведения заданий по объему производства до основных цехов повысилась их заинтересованность и в скорейшем получении номенклатурно-количественных заданий от производственно-диспетчерского отдела, сократились сроки разработки производственных программ.

Работники цехов и заводоуправления теперь уверены, что полученные заводом государственные задания по объему производства доводятся до цехов правильно, поэтому повысилась ответственность руководителей цехов за разработку планов производства мастерам участков, а также за выполнение цехом поручений ему части производственного плана завода.

Применение описанной методики дало возможность перейти на аналитическую систему построения оптовых цен (по производственным участкам внутри цеха), повседневное наблюдать за выпуском продукции и ростом производительности труда на каждом участке и правильно оценивать работу мастера.

Внутрицеховые условно-оптовые цены рассчитаны на детали, подлежащие передаче для последующей обработки другим производственным участкам или цехам, и построены исходя из доли трудового участия каждого участка по собственным затратам, включая распределяемые расходы цеха. Основными показателями при этом являются нормированное время и расценки, принятые в период установления оптовой цены изделия, то есть при утверждении прейскуранта оптовых цен. Эти цены сохраняются на все время действия прейскуранта на изделия. Применение устойчивых измерителей объема производства способствует совершенствованию технологии обработки деталей и улучшению организации труда, что выгодно оплачивает эту систему от систем планирования и учета по нормам.

Условно-оптовые цены производственных участков дают в сумме условно оптимальную

цену детали, изготовленной в цехе. В таком случае всегда можно проверить, правильно ли определен объем работы производственных участков и тождествен ли он установленному цеху заданию. С течением времени в результате совершенствования технологии обработки можно предположить, появятся ли «выгодные» и «невыгодные» для производственного участка типы деталей, но длительное применение условно-оптовых цен при организации производства на нашем заводе не дает оснований к такому выводу. Производственные участки у нас созданы по технологическому

принципу, каждый оснащен необходимым оборудованием (товарное, шлифовальное, сверлальное и др.). Процесс совершенствования технологии на том или ином участке затрагивает обычно не один, а группу станков и большинство обрабатываемых типов деталей. Это позволяет перейти на условно-оптовые цены производственных участков, не усложняя системы диспетчерского регулирования и контроля за ходом производства на участке и в цехе.

А. Корольков,
начальник планово-экономического
отдела МГПЗ

Народнохозяйственная эффективность новой технологии коксования

Угольные ресурсы нашей страны открывают практически неограниченные возможности развития коксохимической промышленности. Вместе с тем уже теперь возникают определенные трудности в снабжении металлургической промышленности топливом ввиду выработки в основных шахтах металлургических бассейнов лучших месторождений коксующихся углей и нерационального использования в ряде случаев их запасов. К сожалению, до сих пор большие ресурсы газовых и слабоспекающихся углей, а также часть дефицитных коксующихся углей используется только на энергетические цели.

Интенсивная добыча коксующихся углей привела к необходимости обработки менее мощных пластов, строительства более глубоких шахт, разведки аменки углей по их технологическим свойствам. Все это увеличивает затраты общественного труда на добычу углей для доменного производства. Поддержание достигнутого уровня и дальнейшего развития добычи коксовых и жирных углей в основных бассейнах возможно теперь только путем освоения многозольных и труднообработанных углей нижележащих горизонтов, что удорожает добычу этих углей в перспективе.

Главная причина указанных трудностей — уязвимость сырьевой базы коксования и невозможность использования газовых и слабоспекающихся углей для производства доменного кокса при существующей технологии его производства.

Назревшая необходимость внедрения новой технологии коксования

В настоящее время и на ближайшую перспективу главными базами поставки углей для коксования являются четыре бассейна — Донецкий, Кузнецкий, Карагандинский и Печорский.

Однако состояние залежи действующих сырьевых баз коксующихся углей требует необходимости в ближайшее время ре-

шить проблему максимального привлечения для коксования более распространенных углей недефицитных марок.

Известны различные методы увеличения в коксовой шихте удельного веса газовых, слабоспекающихся и других недефицитных марок углей: трамбование угольной шихты, брикетирование перед коксованием, избирательное дробление углей, термообработка, петрографическое обогащение, грануляция мелких классов углей шихты, введение в шихту различных добавок и др. Но все эти методы, как правило, требуют добавки в коксовую шихту определенного количества хорошо спекающихся и коксующихся углей. Кроме того, эти методы далеко не всегда оправдывают себя экономически.

Кардинальное решение проблемы обеспечения народного хозяйства металлургическим коксом высокого качества может быть достигнуто, когда будет внедрен разработанный в Институте горючих ископаемых Академии наук СССР под руководством чл.-корр. Академии наук СССР Л. М. Сапожникова процесс непрерывного коксования, позволяющий вообще отказаться от применения углей дефицитных коксовых и жирных углей.

Ученые многих стран уже несколько десятилетий ищут новые пути получения металлургического кокса. В результате многолетних исследований коллективом Института горючих ископаемых разработан высокоинтенсивный пирогазовый процесс, позволяющий превратить в металлургическое топливо все виды каменных углей — от длиннопламенных до слабоспекающихся. В отличие от существующего периодического процесса коксования в камерных печах, новый метод — это непрерывный поточный и хорошо управляемый процесс, позволяющий полностью автоматизировать коксохимическое производство. Газовый теплоноситель в специальных извлекательных камерах нагревает угольную мелочь до перехода ее в пластическое состояние. Пребывание

углей угольных частиц в теплоносителе продолжается всего несколько секунд. Такой интенсивный нагрев не дает возможности летучим веществам выделяться из угля. Затем угольная масса формируется в брикеты необходимых для доменного процесса размеров и формы. Коксование брикетов производится в автоматически действующих вертикальных печах.

Исследованиями последних лет установлены научно обоснованные требования к качеству металлургического топлива. Это удалось сделать благодаря глубокому изучению функций, выполняемых коксом в ходе процесса сложного доменного процесса. Как физическая основа всего объема сырых материалов, загружаемых в доменную печь, кокс должен прежде всего обладать высокой прочностью и значительными размерами кусков. При этом обеспечивается наибольшая производительность современных мощных доменных печей.

Систематическое уменьшение доли коксовых и жирных углей в коксовой шихте, а также ухудшение качества углей, используемых для коксования, приводит к снижению ее качественной характеристики, в результате чего значительно падает механическая прочность и уменьшаются размеры кусков кокса. Правда, коксовальщики все же стремятся улучшить режим подготовки углей и работы коксовых печей, устанавливают предельные сроки хранения углей, повышают степень их помола и т. д. Все это в сочетании с мероприятиями по механизации и автоматизации производственных процессов позволяло до сих пор поддерживать качество кокса на должном уровне. Но ввиду дальнейшего ухудшения качества коксующихся углей эти меры недостаточны.

Увеличение размеров доменных печей, а также выработка лучших месторождений коксовых и жирных углей в наиболее основных бассейнах при наличии огромных запасов высококачественных газовых и слабоспекающихся углей определяют народнохозяйственное значение производства металлургического кокса с заданными размерами и качеством из недефицитных углей методом непрерывного коксования.

В настоящее время первая установка промышленного типа по новой технологии коксования производительностью до 10 тонн кокса в час построена и находится в стадии пуска. На малой опытно-промышленной установке (мощностью 200 кило-

граммов в час) уже получено свыше 100 тонн формованного металлургического кокса из одних энергетических газовых и слабоспекающихся углей Западного Донбасса, Кузнецкого, Карагандинского и Иркутского бассейнов, которые при обычном слоевом процессе используются только в виде небольшой присадки и коксующихся углей. Перечисленные виды углей могут, следовательно, применяться для получения формованного кокса для доменных печей Карагандинского, Западно-Сибирского, Барнаульского, Восточно-Сибирского металлургических заводов, а также для новых заводов, которые целесообразно будет построить на рудях Курской магнитной аномалии.

Назрела необходимость определить экономическую эффективность внедрения новой технологии коксования, а также назвать районы строительства первой очереди таких установок. При размещении установок следует исходить из задачи достижения максимального экономического эффекта для народного хозяйства в целом. Непрерывное коксование следует развивать в тех районах, где есть доменные газовые и слабоспекающиеся угли, непригодные по пластометрическим показателям для коксования в обычных камерных печах периодического действия. Расчеты показывают, что этому требованию в наибольшей мере отвечают районы Западной и Восточной Сибири, где основные ресурсы углей не используются при обычной технологии.

В процессе непрерывного коксования энергетических газовых углей, кроме металлургического кокса, образуются газ и ряд ценных химических продуктов (бензол, нафталин). Таким образом, проблема снабжения металлургическим коксом может решаться одновременно с проблемой получения газа для промышленных предприятий и коммунально-бытового хозяйства и сырья для химической промышленности.

Возможность производства прочного металлургического кокса методом непрерывного коксования из одних газовых и слабоспекающихся углей Кузнецкого бассейна доказала в полноразмерных масштабах на Харьковском опытно-коксоломическом заводе. Полученный формованный металлургический кокс обладает очень высокими механическими свойствами: после 150 оборотов малого барабана сохраняется более 30% (по неву) неразрушенных брикетов, которые при сбрашивании не разваливаются

на куски. Пористость полученного кокса около 50%, то есть как у обычного домашнего кокса. В условиях провала при температуре до 1400°С, что соответствует температурному режиму в зоне окисления доменной печи, формованный кокс еще более уплотнится и не крошится. Высокие качества формованного кокса являются следствием технологических особенностей непрерывного процесса коксования.

При определении наилучших районов размещения предприятий с новым способом коксования надо исходить не только из необходимости достижения минимальной себестоимости кокса у потребителя по сравнению с себестоимостью кокса, полученного обычным путем, но и из учета народнохозяйственных факторов, не находящихся прямого отражения в себестоимости кокса. Так, в связи с ускорением развития производительных сил восточных районов страны поставка народному хозяйству коксующихся углей Кузнецкого бассейна увеличится за текущие семилетие более чем в 1,5 раза и достигнет в 1965 году 42 миллионов тонн. Следует ожидать, что прежние высокие темпы роста добычи углей для коксования сохранятся и за пределами семилетия.

Что касается энергетических углей бассейна, то потребности в них сократятся в силу перестройки топливного баланса страны в сторону увеличения доли наиболее экономичных видов топлива — нефти, газа, а также быстрого развития добычи углей открытым способом в соседних бассейнах, где он значительно дешевле кузнецкого.

Запас кузнецкого угля в районе Центра будет полностью прекращен уже в течение семилетия. В Поволжье и на Урале энергетический уголь Кузбасса вытесняется газом, мазутом и более дешевыми углями Экибастула. В районах, непосредственно прилегающих к Кузнецкому бассейну, в первую очередь должны потребляться отходы обогащения коксующихся углей, которые уже сейчас достигли 2 миллионов тонн в год, а в перспективе — ввиду бурного развития кокшахонической промышленности и повышения потребности добываемых углей — резко увеличатся.

Потребность Кузбасса в энергетическом топливе может быть полностью удовлетворена дешевыми углями открытой добычи. Совершенно очевидно, что в этих условиях добыча энергетических углей шахтным спо-

собом экономически не эффективна. Вместе с тем резкое увеличение добычи коксующихся углей влечет за собой еще большее увеличение ресурсов энергетических углей открытой добычи; в перспективе доля полезных залежей возрастет. Таким образом, в будущем образуются большие резервы кузнецких энергетических углей открытой добычи, эффективное использование которых — важнейшая проблема энергетического хозяйства.

Наиболее эффективное решение этой проблемы даст широкое развитие производства металлургического кокса методом непрерывного коксования. Основным сырьем для получения формованного кокса будут газовые, длиннопламенные и слабоспекающиеся угли, из которых в лабораторных условиях и на полупромышленных установках получен прототип кокса. Исследованиями установлено также, что в шихту для получения формованного топлива можно вводить до 30—35% бурого угля Канско-Ачинского бассейна; при этом физические свойства и структура брикетов не подвергнутся значительным изменениям.

Пункты возможного размещения и мощности заводов по производству формованного кокса в 1965 г.

Пункты размещения	Предполагаемая мощность предприятий формованного кокса (в млн. т)					
	Добываемый газ по 42-миллионной норме (в млн. куб. м)	по сырым углям (в млн. т)	по сухим углям (в млн. т)	по газу (в млн. куб. м)	по коксу (в млн. т)	по шихте (в млн. т)
Новосибирск	1,9	6,0	5,3	1,2	3,4	
Яшино	1,4	4,0	3,5	0,8	2,3	
Ачинск	1,9	6,0	5,3	1,2	3,4	
Абакан	0,4	1,3	1,2	0,3	0,8	
Итого	5,6	17,3	15,3	3,5	9,9	

¹ Важность сырого угля принята в среднем: для Кузнецкого бассейна — 8,5%, Минусинского бассейна — 12%, Канско-Ачинского бассейна — 22%.

² Выход газа принят в среднем 350 кубических метров на тонну сухого кокса.

³ Коэффициент выхода формованного топлива из тонны сухого угля 0,65.

Для покрытия дефицита в газе районов Центральной Сибири (включая Кемеровскую область) потребовалась бы подвече-

нуть переработке 32,9 миллиона тонн угля с получением 21,4 миллиона тонн формованного кокса. Однако мы предполагаем, что к 1965 году в этих районах будут разведаны ресурсы природного газа или часть потребности в газе можно будет удовлетворить путем дальнего газоснабжения.

Технико-экономические показатели производства формованного кокса

а) Экономика сырьевой базы

Детальные расчеты показали, что себестоимость шихты на тонну формованного кокса на месте ее переработки колеблется в широких пределах в зависимости от избираемых пунктов размещения предприятий по производству формованного топлива и состава компонентов шихты. Открытым способом к 1965 году будет добываться в Сибири около 50% все слабоспекающихся углей (включая бурое), предполагаемых в качестве исходного сырья для производства формованного кокса. При открытой добыче себестоимость углей для коксования может быть снижена по сравнению с себестоимостью обычной шахтной добычи в 2,5—3 раза; при гидродобыче — в 1,5 раза. Если широко развить открытую и гидродобычу углей в Кузбассе, то себестоимость тонны может быть снижена по крайней мере до 3 рублей — 3 руб. 50 коп.

При выборе оптимального состава угольной шихты вполне реально ее себестоимость на тонну формованного кокса около 7 рублей, а в ряде случаев — 4—5 рублей. Так, для района Новосибирска себестоимость шихты на тонну формованного топлива из газовых и слабоспекающихся углей марки СС Кузнецкого бассейна и бурых углей Канско-Ачинского бассейна колеблется в пределах 7 рублей — 8 руб. 50 коп. в для района Абакана еще меньше — 6—7 рублей.

б) Себестоимость формованного топлива

В основу расчетов по себестоимости процесса производства формованного топлива в крупных промышленных масштабах положены данные проектного задания опытной установки производительностью до 10 тонн кокса в час на Харьковский кокшахоническом заводе. При определении себестоимости тонны формованного кокса на крупном промышленном предприятии учи-

тывались экономические преимущества крупного производства, конкретные особенности правых районов размещения, а также возможности снижения стоимости оборудования при его серийном изготовлении.

Себестоимость тонны формованного кокса на опытной стендовой установке и на крупном промышленном предприятии (в руб.)

Сеть затрат	По опытной установке	На крупной производственной установке
Сырье	7,0	7,0
Энергетические затраты	0,9	0,5
Заработная плата основных производственных рабочих с начислениями	0,4	0,3
Амортизационные отчисления	1,1	0,5
Текущий ремонт и содержание основных средств	0,6	0,3
Прочие расходы	0,7	0,4
Общезаводские расходы	0,6	0,3
Итого заводская себестоимость	11,3	9,3
Полуты продукция:		
а) газ для улавливания	2,2	2,2
б) газ обратный	2,0	2,8
Итого полуты продукция	5,0	5,0
Себестоимость формованного кокса	6,3	4,3

С целью сопоставления затрат по процессу производства формованного кокса на опытной промышленной установке и в крупных промышленных масштабах себестоимость сырья принята условно на одинаковом уровне — 7 рублей. Энергетические затраты снижены в связи с разницей в стоимости топлива и электроэнергии в районе Харькова (где находится опытно-промышленная установка) в районах Сибири. Амортизационные отчисления, а также затраты на текущий ремонт и содержание основных средств, приходящиеся на тонну формованного кокса, сокращены соответственно уменьшению удельных капитальных вложений в крупное промышленное

предприятия. Прочие затраты на тонну формованного кокса снижены на 30% в связи с увеличением стоимости промышленного предприятия. Общевазовские расходы приравнены к уровню Кемеровского коксохимического завода.

Оценка попутной продукции произведена по действующей методике в коксохимической промышленности:

а) газ для улавливания химических продуктов списывается по 1 руб. 30 коп. с тонны сухой шихты;

б) обратный газ — по 0,8 копейки за кубический метр¹.

Выход товарного газа из угольной шихты принят по данным к.-х.ор. Академии наук СССР Л. М. Сапожникова.

На основании полученных экономических

показателей — себестоимости различных вариантов шихты в пунктах ее переработки и эксплуатационных издержек процесса непрерывного коксования применительно к условиям крупного производства — произведен расчет себестоимости тонны формованного кокса для конкретных пунктов размещения производства и избираемых шихт.

В результате этих расчетов установлено, что методом непрерывного коксования из энергетических углей с предварительным обогащением может быть получен прочный металлургический кокс высокого качества, себестоимость которого значительно ниже себестоимости металлургического кокса, получаемого обычным способом. Для сравнения приведем следующую таблицу.

Составление себестоимости тонны металлургического кокса по обычной и по новой технологии коксования в районе Новосибирска (в условиях 1965 г., в руб.)

Наименование затрат	Обычное коксование шихты из этого состава	Непрерывное коксование, варианты шихты			
		кузнецкие газловые угли поделной добычи и открытый добычи в речных долах	кузнецкие газловые угли поделной добычи (70%) и коксохимическое бурое угли (30%)	кузнецкие газловые угли открытой добычи (70%) и коксохимическое бурое угли (30%)	кузнецкие газловые угли открытой добычи (70%) и коксохимическое бурое угли (30%)
Сырье	12,9	10,7	10,1	6,0	2,0
Затраты на передачу	1,7	2,3	2,3	2,3	2,3
Общевазовские расходы	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Заводская себестоимость	14,9	13,3	12,7	8,6	4,6
Попутная продукция:					
а) газ для улавливания	1,9	2,3	2,3	2,3	2,3
б) газ обратный	2,4	2,8	2,8	2,8	2,8
Итого попутная продукция	4,3	5,1	5,1	5,1	5,1
Себестоимость кокса	10,6	8,2	7,6	3,5	3,5
В %	100,0	78,0	73,0	33,0	33,0

Как видно из таблицы, в районе Новосибирска себестоимость металлургического формованного кокса будет ниже себестоимости кокса, получаемого обычным методом, в зависимости от избираемой шихты

¹ Следует оговориться, что мы не считаем действующую сейчас методику оценки попутной продукции в коксохимической промышленности совершенной, ибо она не отражает изменившихся условий производства. Например, до настоящего времени себестоимость кокса определяется с учетом списания коксового газа с теплотой сгорания 4000 ккал/м³ по 0,8 коп. за 1 м³, а то время как себестоимость природного газа

на 20—65%. Указанное снижение себестоимости формованного кокса объясняется главным образом возможностью использования в процессе непрерывного коксования более дешевых энергетических углей.

В ряде районов размещения предприятий коксохимической промышленности составляет не более 0,3—0,4 коп. за 1 м³ при теплоте сгорания 8000 ккал/м³, то есть в 4—5 раз дешевле по теплотовому эквиваленту. Вместе с тем для районов Центральной Сибири, где газодобыча базируется в основном на переработке твердого топлива, оценка коксового газа по 0,8 и даже 1 коп. за 1 м³ является избыточной,

в) Капитальные вложения

При определении удельных капитальных вложений в производство формованного кокса использованы данные проекта Академского коксохимического завода, оборудованного новейшими болшегрузными печами периодического действия, и установки непрерывного коксования на Харюковском опытно-коксхимическом заводе. При расчете объема капитальных вложений в углекислотный цех по новой технике, равный по мощности коксовочному цеху Академского коксохимического завода, исключались все сокращаемые капитальные затраты по старым, характерным для опытной установки небольшой мощности.

В результате проведенных расчетов удельные капитальные вложения по углекислотному и коксовочному цехам завода непрерывного коксования угля составили 15 руб. 30 коп. на тонну кокса в год. Принимая капитальные вложения в химические, транспортные и другие цехи по старой и новой технологии коксования одинаковыми, получим размеры удельных капитальных вложений по заводам в целом:

по новой технике — 34 руб. 30 коп. на тонну кокса в год;
по старой технике — 27 руб. 90 коп. на тонну кокса в год.

Таким образом, удельные капитальные вложения в производство формованного кокса выше на 22%. Эти дополнительные капитальные вложения окупаются в весьма короткий срок (2,6; 2,2 года и даже 1 год в зависимости от вариантов угольной шихты) в результате снижения себестоимости металлургического топлива.

Если же учесть, что стоимость оборудования при серийном производстве значительно снижается, то можно сделать вывод, что удельные капитальные вложения в предприятия новой техники коксования будут приблизительно на уровне соответствующих вложений в обычные коксохимические заводы.

Следует подчеркнуть, что при определении капитальных вложений в целом по комплексу отраслей, смежных с коксохимией, в связи с возможностью широкого использования в процессе непрерывного коксования

удель открытой добычи является значительная народнохозяйственная экономия за счет уменьшения капитальных вложений в угольную промышленность. Кроме того, нельзя не учитывать, что удельные капитальные вложения в строительство шахт для добычи газовых и слабоспекающихся углей в среднем на 30% ниже, чем в строительстве шахт для добычи коксованных углей. Эта разница, для условий Донбасса составляет 5 руб. 60 коп. на тонну газовой мощности шахт.

В настоящее время коксохимическая промышленность является одной из наиболее тяжелых по условиям труда для рабочих и инженерно-технического персонала. Основные недостатки существующих камерных печей — это невозможность управления протекающими в них процессами, получение кокса, неоднородного по крупности и прочности, периодичность работ, что затрудняет автоматизацию и создает неблагоприятные санитарно-гигиенические условия труда для обслуживающего персонала. Новый, непрерывный процесс коксования полностью упрощает и позволяет получать топливо необходимого качества. Это имеет большое значение в связи с широким применением в черной металлургии природного газа. Поскольку газопроводимость слоев материалов в доменной плавке при использовании крупного одностороннего кокса особенно ухудшается, применение формованного кокса в сочетании с газом и горячим дутьем, обогащенным кислородом, позволит резко повысить производительность доменных печей и приведет к уменьшению удельного расхода кокса и уменьшению затрат на топливо в себестоимости производства чугуна. Новая технология производства кокса ликвидирует все неблагоприятные факторы старого процесса. Поэтому завершение разработки и скорейшее внедрение наиболее прогрессивной технологии — непрерывного коксования является по существу проблемой создания новой отрасли промышленности, соответствующей современному техническому уровню производства.

Л. Семаков,
научный сотрудник Института
горючих ископаемых Академии
наук СССР

Эффективность комплексной автоматизации в нефтедобыче

С каждым годом увеличиваются темпы прироста добычи нефти в Советском Союзе. Если в 1955 году прирост составил 11,5 миллиона тонн, то в 1960 году он достиг более 18 миллионов тонн. Ни одна страна в мире не знает таких высоких темпов роста добычи нефти. Это результат не только открытий и разработки новых крупных месторождений на востоке страны, но и быстрого роста производительности труда на базе внедрения новейших достижений науки и техники.

Производительность труда в нефтедобыче и переработка нефти на балансе рабочего в целом по СССР в 1960 году выросли более чем на 70% по сравнению с 1955 годом; за этот же период увеличилось количество работающих на одну эксплуатационную скважину действующего фонда скважин в полтора раза, а себестоимость нефти — на 29,5%. Задачи развития нефтяной промышленности требуют, чтобы достигнутый уровень экономических показателей, особенно производительность труда, был значительно повышен за счет автоматизации основных и вспомогательных технологических объектов нефтяных промыслов.

В настоящее время на нефтепромыслах получила широкое распространение автоматизация и телемеханизация объектов нефтедобычи. Вопросы автоматизации и телемеханизации добычи нефти и газа занимают ряд научно-исследовательских, конструкторских и проектных организаций и производственные коллективы ряда совнархозов. Было создано около 18 схем телемеханизации с каналами связи по проводам и радио.

До 1958 года мы ограничивались в основном только автоматизацией нефтяных скважин. За последние два года проведена большая работа по комплексной автоматизации и телемеханизации всех основных и вспомогательных объектов в масштабе нефтедобывающего предприятия, включая нефтяные скважины с наземным оборудованием, групповые сборные пункты с замерными установками, резервуарные парки и перекачные станции, установки по обезвоживанию, обессоливанию и стабилизации

нефти, промышленные котельные, газом-прессорные станции и газо-воздухораспределительные пункты и др.

Если в 1957 году было комплексно автоматизировано 500 нефтяных скважин, то в 1958 году — 2690, в 1959 году — 4993 и в 1960 году — 6514. Наибольшее число комплексно автоматизированных скважин приходится на долю Российской Федерации; здесь автоматизировано и телемеханизировано около 28% действующего фонда скважин. Из числа предприятий Российской Федерации следует отметить Чечено-Ингушский совнархоз, где комплексная автоматизация и телемеханизация осуществлена на 1328 нефтяных скважинах по системе, разработанной Грознефтем филоналом Всесоюзного научно-исследовательского проектно-конструкторского института комплексной автоматизации нефтяной и газовой промышленности (ВНИИКАНЕФТЕГАЗ). Влинные телемеханизации промыслов Чечено-Ингушского совнархоза на экономичную нефтедобычу характеризуются следующими данными Грознефтем научно-исследовательского института нефтяной промышленности (ГрозНИИ) (см. таблицу 1).

Из приведенных данных видно, что телемеханизация всех грозненских промыслов позволяет высвободить на производстве для использования на других участках работы 371 человека. Производительность труда увеличивается при этом на 24,4%. Удельный расход рабочей силы на одну скважину сокращается до 0,8. Экономия от снижения себестоимости достигает 570 тысяч рублей.

Опыт нефтепромыслового управления Чечено-Ингушского совнархоза показал, что телемеханизация промыслов дает возможность своевременно обнаружить неполадки в подземном оборудовании насосных скважин и тем самым предотвратить возможные аварии.

Кроме того, телемеханизация позволяет своевременно проводить планово-предупредительный подземный ремонт скважин, проверять качество подземного ремонта с диспетчерского пункта и благодаря этому не только сократить повторные ремонты, но и

Таблица 1

	Необходимое число человек	Производительность труда		Экономия от снижения себестоимости	
		чел. в %	доля в общем росте в %	тыс. руб.	доля в общем в %
Непрерывный контроль за работой скважин, сокращающий количество обходов скважин	199	12,0	49,0	130	22,8
Централизация подземного ремонта скважин	71	4,2	17,3	220	39,6
Дистанционное динамометрирование и централизация работ по исследованию скважин	46	2,8	11,6	50	8,8
Укрупнение промыслов	55	3,4	13,9	70	11,2
Повышение коэффициента эксплуатации, увеличивающее добычу нефти	—	2,0	8,2	100	17,6
Всего	371	24,4	100,0	570	100,0

уменьшить объем подземного ремонта скважин.

По данным института «ГрозНИИ», благодаря телемеханизации количество подземных ремонтов во нефтепромысловому управлению «Горскнефть» и нефтепромысловому № 1 «Старогорнефть» сократилось на 33,5%, что явилось важным фактором повышения коэффициента эксплуатации скважин и роста производительности труда. Неизбежно улучшилась и структура выполняемых технических работ. Количество выполненных комплексных исследований по обоям промыслам увеличилось почти в 2 раза. Благодаря автоматизации и телемеханизации изменился характер труда обслуживающего персонала.

На телемеханизированных промыслах Чечено-Ингушского совнархоза в настоящее время контроль осуществляется с диспетчерского пункта, а работа операторов ведется с профилактического осмотра и ремонту наземного оборудования. Обслуживающий персонал, за исключением бригад подземного ремонта скважин, переведен с трехменного на одоменский режим работы. Как показали расчеты, при среднем расстоянии между скважинами 0,5 километра затраты труда на обслуживание наземного оборудования глубиннасосной скважины при телемеханизации уменьшаются более чем наполовину. В результате этого на 20—30% сокращается количество опера-

торов, занятых обслуживанием наземного оборудования скважин.

Важнейшим показателем экономической эффективности автоматизации и телемеханизации является снижение себестоимости добычи нефти и газа. В нефтепромысловом управлении «Горскнефть» внедрение телемеханизации в 1960 году позволило выиграть 36 человек и на нефтепромысле № 1 «Старогорнефть» — 39 человек.

Экономическая эффективность применения средств телемеханизации на промыслах Чечено-Ингушского совнархоза характеризуется следующими данными института «ГрозНИИ» (см. таблицу 2).

Из таблицы видно, что условно-годовая экономия от телемеханизации по нефтепромысловому управлению «Горскнефть» составляет 36 тысяч рублей и по промыслу № 1 «Старогорнефть» — 23,7 тысячи рублей. Автоматизация и телемеханизация нефтяных промыслов Чечено-Ингушского совнархоза позволила не только укрупнить промыслы и ликвидировать ряд побочных цехов, но и дала возможность внедрить более совершенные и прогрессивные формы управления производством.

Анализ влияния телемеханизации нефтяных промыслов на экономику нефтедобычи (см. таблицу 1) показывает, что наибольший эффект в повышении производительности труда (49%) получается за счет непрерывного контроля за работой скважин. Это является следствием того, что в условиях

Таблица 2

	Прямые затраты на персонал нефтяных скважин	в % к общему
I. Общие показатели		
Эксплуатационный фонд скважин (в шт.)	234	119
Принятая система телемеханизации	ГМ-4	ГМ-4
Степень телемеханизации (в %)	100	100
II. Экономия от снижения себестоимости нефти и газа (в тыс. руб.)		
Высвобождение производственного персонала	24,2	45,1
Сокращение издержек подземного ремонта скважин	—	0,6
Экономия в издержках осуществления периодической эксплуатации	11,0	—
Итого	35,2	45,7
Исключаются (в тыс. руб.)		
Зарплата обслуживающего персонала по телемеханике	5,5	5,5
Амортизация и ремонт средств телемеханики	6,0	4,2
Итого экономия в год:	23,7	36,0
III. Капитальные вложения		
Капитальные вложения в объекты телемеханизации (в тыс. руб.)	54,0	38,8
Срок окупаемости (в год)	2,3	1,1

распредотечены нефтяных скважин на больших площадях обслуживание их связано с многокилометровыми обходами. Поэтому целесообразно при осуществлении комплексной автоматизации нефтяных промыслов прежде всего автоматизировать и телемеханизировать нефтяные скважины.

Из той же таблицы видно, что наибольший экономический эффект получается от

организмических изменений в структуре управления, возможности которых позволяет с внедрением комплексной автоматизации нефтяных промыслов. Так, организационная перестройка, проведенная на нефтяных промыслах Чечено-Ингушского совнархоза в связи с телемеханизацией, позволила укрупнить нефтяные промыслы и осуществить централизацию подземного ремонта скважин. При этом доля экономического эффекта от снижения себестоимости в связи с этими мероприятиями составила 30,8% (см. таблицу 1).

Успешно внедряется автоматизация и телемеханизация в Татарском совнархозе, где автоматизировано и телемеханизировано 23,5% общего фонда эксплуатируемых скважин. На скважинах и траппо-замерных установках нефтяных промыслов Татарии работает свыше 1300 автоматических дельта-рафинированных установок, 2600 регуляторов уровня, 330 автокранователей на выкидных линиях от скважин, 240 автоматов оттока в мерниках и 290 датчиков предельного уровня.

Осуществлена комплексная автоматизация и телемеханизация 11 объектов по поддержанию пластовых давлений и завершаются работы по автоматизации на 10 объектов.

Несмотря на сравнительно небольшой объем автоматизации и телемеханизации добычи нефти в Татарском совнархозе, на отдельных промыслах получен значительный экономический эффект в первую очередь за счет сокращения персонала, обслуживания скважины.

Так, нефтепромысел № 1 «Бавлянефть» диспетчеризован на базе модернизированной системы САТ-1. С диспетчерского пункта контролируется работа 87% общего эксплуатационного фонда скважин.

По сравнению с 1964 годом число операторов на одну скважину уменьшилось в 2,3 раза, высвобождено 40 человек и годовая экономия составила более 40 тысяч рублей.

На предприятиях Башкирского совнархоза автоматизировано и телемеханизировано 30% общего фонда эксплуатационных скважин, автоматизирована работа четырех паровых котлов и четырех насосных и водозабирных станций. В ближайшее время будет полностью завершена автоматизация и телемеханизация скважин нефтепромыслового управления «Октябрьскнефть». Экономиче-

ская эффективность при этом составит 96,2 тысячи рублей в год.

На нефтяных промыслах Кудбышевского совнархоза телемеханизировано около 30% действующего фонда скважин, при этом в нефтепромысловом управлении «Старополюснефть» телемеханизирована работа 79% общего фонда скважин.

В Краснодарском совнархозе к системам диспетчерского контроля подключено 44% действующих глубиннонасосных скважин. Начата и успешно проводится диспетчеризация и телемеханизация объектов нефтедобычи в Сталинградском, Саратовском и в других совнархозах Российской Федерации, значительных успехов в деле внедрения автоматизации и телемеханизации в нефтедобывающей промышленности добились нефтяники Узбекской республики.

На нефтепромыслах Азербайджана основные работы в области автоматизации проведены в энергоснабжении и в добыче нефти. Более 8 тысяч глубиннонасосных скважин оборудовано установками для самонапуска створок-кчалок. Полностью автоматизирована регулярная подача сжатого воздуха и компрессорные скважины, что дало возможность высвободить более 100 операторов.

На основе многолетнего опыта общепризнано применение на нефтяных и газовых промыслах Советского Союза частотных систем телемеханики. Это имело решающее значение в организации серийного выпуска частотной телемеханической аппаратуры, выполненной из унифицированных блоков и узлов.

Несколько увеличивается объем производства средств автоматики. Этот рост обусловлен главным образом тем, что в отдельных совнархозах (Чечено-Ингушском, Ферганском, Татарском, Кудбышевском и Башкирском) организуется производство средств автоматики и телемеханики для добычи нефти на собственных приборостроительных предприятиях.

Наиболее характерным примером, показывающим, какие неограниченные возможности открывает комплексная автоматизация в области экономики общественного труда, является создание опытно-показательного нефтедобывающего предприятия на Заб-Карагаевской площадке Татарского совнархоза в творческом содружестве коллектива ВНИКАНЕФТЕГАЗа, Института автоматизации и телемеханики Академии наук СССР и Татарского совнархоза.

Опыт показывает, что создание комплексного автоматизированного предприятия позволяет наиболее полно использовать оборудование, открывает простор для внедрения прогрессивной технологии и дает максимальный экономический эффект. Например, разрабатывая основные положения комплексной автоматизации опытно-показательного предприятия, авторы решили применить групповой сбор нефти, так как он позволяет сосредоточить оборудование, уменьшить количество объектов, подлежащих автоматизировать его и уменьшить коэффициент использования. При этом снижаются затраты на обустройство промысла, поскольку уменьшаются количество оборудования и сокращается протяженность линий промышленного сбора нефти.

Первая опытная автоматизированная групповая установка на Заб-Карагаевской площадке была смонтирована в июне 1960 года. В течение осенне-летнего периода на ней проводились исследовательские работы по изменению режимов и испытанию отдельных дублирующих элементов, заложенных в схеме. Сейчас к установке подключено 10 скважин общей производительностью 1200 тонн в сутки, и она работает на автоматическом режиме.

Татарским совнархозом решено ускорить создание опытно-показательного предприятия, автоматизировать в ближайшее время восемь групповых установок, подключить к ним 80 нефтяных скважин.

Экономический расчет эффективности комплексной автоматизации опытно-показательного предприятия, произведенный совместно с работниками нефтепромыслового управления «Бугульминнефть» Татарского совнархоза, показывает, что только за счет снижения капитальных затрат на промышленное строительство при обустройстве промысла с прогрессивной автоматизированной системой сбора получается экономия 2 миллиона рублей на 200 скважинах, что в 10 раз меньше, чем превышает затраты на осуществление автоматизации. Экономия по шестиennaleм расходам на обслуживание 200 скважин составляет 900 тысяч рублей в год.

На опытно-показательном нефтедобывающем предприятии заготовительными комплексами автоматизация нефтяных скважин и системы промышленного сбора нефти, установок обезвоживания, обессоливания и стабилизации, резервуарных парков, котельных установок, газоконденсаторной станции и

объектов системы поддержания пластовых давлений. Если эти технические решения применять только для автоматизации вновь вводимых в эксплуатацию до 1965 года нефтяных скважин, то может быть получен экономический эффект около 200 миллионов рублей.

Ныне разработан проект комплексной автоматизации нефтепромыслового управления «Орджоникидзефть» Азербайджанского совнархоза, имеющего давно сложившуюся технологическую систему промыслового сбора нефти и газа и технологические объекты, состояние которых не соответствует прогрессному уровню комплексной автоматизации, а перестройка экономического нецелесообразна. Но даже в этих условиях экономические расчеты показали значительную эффективность комплексной автоматизации нефтедобывающего предприятия с заключенным производственным циклом.

Расчет показал, что общия численности производственного персонала нефтедобывающих участков уменьшится на 40%. Сократится количество завышенных дебитов нефти, операторов и рабочих других профессий. Всего по промышленной группе участков сокращение обслуживаемого персонала составит около 12% с экономии фонда заработной платы на 400 тысяч рублей. Общия численность производственного персонала исполнителей служб уменьшится на 15% с высвобождением фонда заработной платы 165 тысяч рублей. В связи с объединением промыслов и изменением структуры нефтедобывающего предприятия сократится административно-управленческий персонал, что даст еще 150 тысяч рублей годовой экономии.

Современное обнаружение аварий и дистанционные исследования скважин без их остановки позволяют сократить простои, что сэкономит по нефтепромысловому управлению около 120 тысяч рублей в год.

За счет автоматического регулирования параметров скважин увеличатся их дебит; это сэкономит 150 тысяч рублей в год. Если до автоматизации на одного рабочего в нефтепромысловом управлении «Орджоникидзефть» добывалось 433 тонны нефти в год, то после автоматизации — 500 тонн в год. Таким образом, производительность труда возрастает примерно на 15%. Расход на автоматизацию окупается за два-два с половиной года.

Приведенные примеры показывают, что одним из важнейших условий крутого подъема добычи нефти, повышения производительности труда и снижения себестоимости является комплексная автоматизация нефтедобывающего предприятия с законченным производственным циклом — нефтепромыслового управления или укрупненного нефтяного промысла. Комплексная автоматизация нефтедобывающего предприятия открывает практически не ограниченные возможности роста производительности труда, увеличения добычи нефти без дополнительной рабочей силы, создает условия для сокращения продолжительности рабочего дня и ликвидации существенных различий между физическим и умственным трудом.

Планом развития новой техники предусматривается до 1965 года автоматизировать 70% всех нефтепромысловых объектов. Для этого необходимо провести ряд организационных мероприятий, углубить научные исследования, особенно разработку теоретических основ автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа.

В целях обеспечения высоких темпов комплексной автоматизации на нефтяных промыслах необходимо в советах народного хозяйства создать специализированные организации по комплектированию и монтажу средств автоматики и телемеханики для добычи нефти и газа. В этом отношении заслуживает внимания опыт Башкирского совнархоза, где оснащение промыслов автоматикой осуществляется централизованно в масштабе совнархоза специально создаваемыми для этой цели монтажными предприятиями конторы «Башкирнефть», которая приняла на себя, кроме того, функции комплектиющей организации.

Комплексная автоматизация и телемеханизация на предприятиях по добыче нефти и газа предусматривает перестройку форм и методов организации производства и труда на указанных предприятиях, в частности укрупнение промыслов, дальнейшее распространение бесшовной структуры управления, ликвидацию бригад и участков по добыче нефти и газа, централизованное оперативное руководство промысловыми работами в рамках нефтепромыслового управления или промысла, перевод обслуживаемого персонала на односторонний режим работы, организацию планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования, а также рациональное совмещение специализированных служб.

Широкое внедрение комплексной автоматизации на нефтяных промыслах не мыслимо без большой работы по подготовке квалифицированного обслуживающего персонала, способного справиться с новой техникой, обслуживающей которой требуются достаточные знания в области электротехники, электроники, гидравлики и механики. Совнархозом должны организовать широкую переподготовку рабочих и инженерно-технического персонала и на этой основе пойти на квалификацию до уровня требований при автоматизированном производстве. Необходимо решить вопрос подготовки новых кадров рабочих и ИТР для автоматизируемых нефтедобывающих предприятий, а для этого организовать систематическое издание массовым тиражом инструкций по эксплуатации и ремонту приборов и средств автоматики и телемеханики.

Усовершенствование оборудования нефтяных промыслов требует ликвидации лишних зацепов на пути движения нефти и газа от скважины до перерабатывающих предприятий и укрупнения перекачных сборных пунктов. Эти проблемы должны решаться комплексно и взаимосвязанно с задачами автоматизации и телемеханизации на основе полной комплексной автоматизации объектов, автоматического учета и сдачи нефти потребителю.

Следует приступить к разработке автоматизированной системы для безрезервуарной сдачи нефти с промысла в трубопровод и далее на нефтеперерабатывающий завод, что позволит снизить потери нефти, особенно ее легких фракций.

Для ускорения разработки средств автоматики и телемеханики, серийного выпуска и удешевления производства необходимо нормализовать и унифицировать изделия, в частности создать унифицированные средства для комплексной автоматизации газоперехватных, водо- и нефтесосных станций с различными типами оборудования. Нормализация и унификация позволят оснастить все технологические объекты предприятий по добыче нефти и газа необходимым комплексом средств контроля и автоматики.

Самая насущная проблема при разработке новой аппаратуры — повышение ее надежности. Для этого надо широко использовать в устройствах телемеханики высококачественные элементы аппаратуры, обладающие длительным сроком службы. Наиболее эффективным следует считать пере-

ход от релейно-контактной аппаратуры и электронных ламп к бесконтактным элементам на полупроводниковых приборах.

Первоочередную задачу представляет также разработка размерного ряда телеизмерительных устройств для работы с унифицированными датчиками в пределах заданных точностей. При этом необходимо, чтобы в системе телемеханики воспроизведение результатов телеизмерений должно быть, как правило, в виде шифротекста для цифровых вычислительных машин. Преобразователи как передаточники, так и на приемном конце надо строить на логических элементах с полупроводниковыми приборами.

Перспективная задача ученых и конструкторов — разработка телеавтоматических систем, в которых сбор информации телеуправления и восстановление заданных режимов будут вестись без участия обслуживающего персонала. Для этого в первую очередь необходимо разработать системно-решающие устройства, цифровые телеизмерительные системы.

В настоящее время накоплен достаточный опыт для того, чтобы приступить к разработке системы комплексного автоматического управления режимом работы нефтяного пласта путем воздействия на технологические объекты добычи нефти вычислительными и управляющими машинами или оптимизаторами по автоматическим поступающим сведениям о глубинных параметрах. В данном случае имеется в виду автоматически регулировать работу всего оборудования, эксплуатирующего нефтяное месторождение, как единый технологический объект с автоматическим выбором и поддержанием оптимального технологического режима работы нефтяного пласта.

Задача создания системы комплексного автоматического управления режимом работы нефтяного пласта требует решения следующих основных проблем:

- 1) исследования взаимосвязей между глубинными параметрами пласта, режима работы скважины и нефтепромысловых технологических объектов;
- 2) создания комплекса глубинной аппаратуры для исследования нефтяных коллекторов и свойств нефти в пластовых условиях;
- 3) решения проблемы беспроводного канала связи устья с зобами скважин;

4) создания приборов для непрерывного дистанционного измерения давления, температуры, расхода, вязкости, плотности и других параметров на забое скважины;

5) создания комплекса автоматизированного технологического оборудования, органически включающего в себя средства автоматизации.

Опыт показывает, что широкое внедрение комплексной автоматизации и механизации всех основных и вспомогательных процес-

сов на базе использования новейших достижений науки и техники в области механики, гидравлики, энергетике и электроники позволит добиться дальнейшего увеличения добычи нефти, снижения ее себестоимости и повышения производительности труда.

Р. Исакович,
главный инженер институт
«ВНИИКАНЕФТЕГАЗ»
З. Махмудбеков,
старший инженер Госплана СССР

Современное состояние экономики капиталистических стран и особенности послевоенного развития капиталистического воспроизводства

1

Начало нового года является рубежом подводящим периодом для подведения итогов минувшего. В начале нового десятилетия есть известные основания подвести также итоги предшествовавшего десятилетия и даже всех послевоенных 15 лет. Многие в современном состоянии капиталистических стран неоптимисты, если не учитывать уроков изучения особенностей всего послевоенного развития капиталистического воспроизводства.

Пытаясь по-своему подвести итоги длительных процессов, характерных для десятилетия 1950—1959 годов, составители годового обзора ООН за 1959 год пишут о «крупном успехе... в отношении достижения и удержания экономической стабильности»¹. По мнению авторов обзора, капиталистические государства, оказав свою ответственность в вопросе о достижении стабильности и действуя соответственно этому сознанию, привели к замечательным результатам: десятилетие пятидесятых годов избежало мировой кризисной безработицы, традиций и интенсивного давления инфляции и острого нарушения междугородных платежных балансов сороковых годов.

Обзор ООН за 1959 год был опубликован летом 1960 года, то есть тогда, когда со всей очевидностью проявились признаки нового кризиса в Канаде и США, а последний изданный кризис 1957—1958 годов не были изжиты. Пользуясь широкой известностью буржуазный журнал именно в период появления указанного обзора писал, что «1958—1959 годы — это те годы, в течение которых слаборазвитый мир — мир аграрно-сырьевых стран — действительно почувствовал кризис 1957—1958 годов»². Таким образом, момент для апологетической упрямой в честь капиталистической стабилизации был выбран на редкость неудачно.

«1959 год... читаем мы дальше в обзоре... был свидетелем новых минимумов производства и доходов, связанных с ожив-

лением, наступившим после спада 1957/58 года в США и после наблюдавшегося в 1958 году в Западной Европе приостановки роста».

Мировой характер кризиса полностью выпал из поля зрения авторов обзора. Мелкий, незамысловатый этноцентризм и полуправдами капитализм «освобождается» от того неприятного факта, что и пережил в 1957—1958 годах первый после войны мировой кризис перепроизводства. Между тем даже министр правительства консерваторов Ян Маклеод, поставленный перед необходимостью объяснить причину высокого уровня безработицы в Англии и других странах, заявила еще в середине 1959 года: «Факт в том, что в течение последних 18 месяцев имел место промышленный спад во всем (капиталистическом — А. М.) мире»³.

Замалчивание в обзоре ООН за 1959 год мирового кризиса 1957—1958 годов тем более странно, что в предшествующем обзоре самой ООН отмечался «мировой характер последнего спада». Дело тут, конечно, не в простой забывчивости. Обзор ООН занимается ретроспективой прошлого, чтобы иметь возможность говорить о достижениях капитализма в стабилизации экономики.

Если в 1949 и 1954 годах промышленное производство капиталистического мира, несмотря на кризис в США, оставалось на уровне предшествующего года, то в 1958 году оно было на 2,5% ниже, чем в 1957 году. Падение за первые три квартала 1958 года по сравнению с 1957 годом составляло 4,1%.

В шести странах, на которые приходится в совокупности свыше 62% промышленного производства капиталистического мира, среднегодовой уровень 1958 года был заметно ниже уровня 1957 года (см. таблицу на стр. 74).

Падение производства имело место также в Голландии, где за год (октябрь 1957 года — сентябрь 1958 года) производством было на 1,2% ниже, чем за предшествующие 12 месяцев. В Японии, где уровень производства в течение июля 1957 го-

¹ World Economic Survey 1959, United Nations, New York, 1960, p. 3.

² International affairs, July 1960, p. 328.

³ The Financial Times, June 25, 1959.

во половина всего экспортируемого капиталистическими странами оборудования и товаров. Аггро-сырьевые страны, а следовательно дефицит торгового баланса последних за девять лет составил 21,2 миллиарда долларов.

В известном смысле войной своей была стало сельское хозяйство, пережившее за истекшие последние годы во многих странах период ускоренной механизации, которая требовала значительного развития сельскохозяйственного машиностроения.

Б

Важным моментом, привлавившим послевоенному периоду своеобразный облик, был высокий уровень капитализации, в результате которых США в большей, а другие капиталистические страны в меньшей степени перешли еще экономично на новую техническую базу. В определенном смысле можно говорить о едином, охватывающем многие годы послевоенного туре капитализации: капитализация, давшая капитализм из сокращения периода кризисов, оставалась все-таки на высоком уровне. Этот тур капитализации имеет многообразные причины.

1. Производственному аппарату, несовершенному, которого была резко снижена сила весьма ограниченных вложений военного и предвоенного периодов, не говоря уже о военном или послевоенных разрушениях, противостояли весьма устойчивый спрос, обеспечивавший в течение десятилетий не длительному времени несравненно большую нагрузку производственных мощностей, чем это было характерно для предвоенных лет.

2. Потребность во вложениях диктовалась также наличием огромного морального износа оборудования, обусловленного низким уровнем вложений в предвоенный и военный периоды. Характеризуя предвоенный период огромные технические сдвиги увеличили выигрыш в виде снижения издержек производства, достигнутый в результате вложений, и тем самым способствовали капитализации.

Возникая борьба монополий за рынки сбыта в современную эпоху часто ведется путем вытеснения продукции конкурента новым продуктом, делением господствующим на рынке продукт морально устаревшим: паровоза — тепловозом, искусственным шелка — нейлоном, обычного телевидения — цветным и т. д. и т. п. Все это требовало соответствующих капитализаций, зачастую очень крупных. В последние годы быстрое техническое сдвиги, которыми характеризуется послевоенный период, также возможности замены было больше, чем обычно.

3. Капитализациям способствовала также длительный период высокой конъюнктуры, обеспечивавший возможность возмещения делаемых затрат. В свою очередь высокая конъюнктура, превращавшаяся вследствие в кризисы, сами способствовали продолжению периода высокой конъюнктуры.

4. Инфляционные тенденции способствовали капитализациям, поскольку под воздействием применения нового оборудования постоянно происходила в условиях более высоких цен на выпускаемую продукцию, чем в период, когда осуществлялись вложения, и более высоких цен на оборудование, а следовательно аналогичных вложений происходило, чем ценно, по которым оно было куплено.

5. В качестве стимула к росту капитализации известную роль сыграла ликвидация диспропорций, связанных с послевоенными войнами.

6. Значительную роль в увеличении капитализации сыграло участие в ряде капиталистических стран, в первую очередь в США, войной первой промышленности. Предельными одновременно с гражданским военный спрос увеличивал нагрузку предприятий и форсировал капитализацию, особенно в период войны в Корее (1950—1953 годы), когда военный приобрел исключительно большое значение как в области промышленного производства, так и в области капитализаций. В последующем удельный вес военного производства снижался, а удельный вес военных вложений сократился, меньшей степени и тогда оставалась выше доля военного производства: военные расходы в связи с особенно широким применением новейшей техники в этот период требуют больших капитализаций, чем гражданские.

Огромная роль военного производства и капитализации за период для послевоенного развития экономики США, особенно для периода, начавшегося с 1950 года. Доля военных расходов в 1951—1960 гг. ни разу не падала в США ниже 14—15% национального дохода. Высокая продукция в этом секторе не снижалась ни в 1949, ни в 1958 годах, он оказывался как бы исключением из общего развития кризисного падения производства, тем самым (своей устойчивостью) капитализации долга, повышением норм эксплуатации, ограничивая глубину кризиса. Фактором же роста общего объема производства во военное производство бывает тогда, когда растет его удельный вес в общем объеме производства, когда происходит создание новой военной промышленности, когда ускоряется разрывы военного производства путем использования свободной рабочей силы, увеличения мощностей, свободных запасов сырья. Если взять четыре периода роста промышленного производства в США после войны — 1946—1948, 1950—1953, 1955—1957 и 1959—1960 годы, — то первостепенную роль как фактора роста военной фактор играл тогда в 1946—1948 годах, в остальные же три периода его роль была второстепенной. Для других послевоенных лет (период 1950—1953 годов) о роли военного фактора можно говорить в связи с кризисами, когда сохранение высокого уровня военного производства ограничивало размеры общего падения производства.

7. Существенную роль сыграло также рас-

ное расширение или даже создание, например, в Западной Европе и в Японии целых отраслей по производству потребительских предметов для повседневного пользования (автомобильная промышленность, производство холодильников, телевизоров, стиральных машин и т. д. и т. п.).

8. Характерной для определенной части послевоенного периода являлась нехватка сырья (натурального) и топлива обуслов-

а) полну крупных вложений в добычу сырья промышленности и в сельское хозяйство;

б) создание в экономически развитых странах новой индустриальной сырьевой базы в виде стремительно расширяющегося производства искусственных сырья и синтетических материалов — процесс, почти законченный в США и еще продолжающийся в Западной Европе и Японии;

а) коренные изменения в структуре энергетического баланса промышленного сектора (наиболее ярко проявившиеся в США и менее существенные в других странах), с чем были связаны крупные вложения в добычу нефти и газа, в строительство нефтяных и газовых скважин, в добычу и транспортировку, а сооружение нефте- и газопроводов.

Обобщая выражением все многообразие отмеченных технико-экономических процессов можно сказать, что капитализация в значительный рост во многих странах в электротехнических мощностей и производства электроники, в результате чего доля энергии, потребляемой в виде электрической энергии, увеличилась за последние четверть века.

9. Наконец, капитализациям стимулировалась острой борьбой классов обусловленная борьба опирающаяся на рабочих в борьбе за повышение своей заработной платы имела результатом то, что капиталисты восторжествовали (в частности, путем новых капитализаций) уменьшения численности рабочих.

10. Необходимые для расширения прибыли, огромные государственные субсидии монополиям и государственное содействие им путем предоставления льгот по уплате налогов, снижению вложений в основной капитал являлись источниками необходимых финансовых средств.

Нет ни одного фактора, стимулирующего тур капитализации и расширение производства, который не имел в себе и по крайней мере своего собственного отрицания. Особенно это относится к вложениям, имеющим непосредственной целью сокращение расходов на рабочую силу, поскольку тем самым относительное количество потребляемой силы общества. Создание новой промышленности и милитаризация, потребление крупных вложений и до поры до времени увеличивавшая массу эксплуатируемого труда в бой и выплаты, озабоченно привели к росту нормы эксплуатации, а следовательно, вели к обострению противоречий между производством и потреблением.

Несомненно, в условиях анархии капитали-

стического производства, особенно в период общего кризиса капитализма, чем шире были размах тур капитализаций и чем дольше он длился, тем с большей неизбежностью он должен был привести к огромным кризисам и разрушениям. Подтвердившиеся военными потребностями резкое повышение загрузки основного капитала в расширение мощностей черной металлургии в 1961—1963 годах в немалой степени повлияло в том, что летом 1960 года, когда общий индекс промышленного производства США был незначительно ниже своего послевоенного максимума, загрузка основного капитала в сталелитейной промышленности составила 50—55%.

В

Последние годы были периодом значительного расширения личного потребления и потребительской силы общества.

1. Расширение масштабов производства, увеличение массы эксплуатируемого труда и формы эксплуатации резко увеличили массу получаемой в капиталистических странах прибавочной стоимости.

Это послужило основой колоссального увеличения паразитического потребления буржуазии и обслуживающей ее в разной форме в капиталистическом, политическом, административном, полицейском, хозяйственном и бытовом аппарата.

2. Маркс писал в свое время о том, что потребительная сила общества ограничена увеличением капитала и к производству прибавочной стоимости в расширенном масштабе¹.

Характерные для современного капитализма средства стимулирования потребления и превращения накопления почти в исключительную функцию, с одной стороны, непосредственно сами монополии (перепродажные прибыли), а с другой стороны, самой оуду аверхуки наиболее состоятельных групп ослабили значение этого ограничения потребительной силы общества, раздвинули рамки потребления за его счет.

3. Увеличение, даже при росте нормы эксплуатации, потребление рабочего класса в силу роста массы эксплуатируемого труда.

4. Потребительский и ipotечный кредит послужил средством расширения потребления в той мере, в какой и без него наступил бы кризис, и тем, по, пока платежи по погашению долгов и выплата процентов по ним находились в пределах выдерживаемых бюджетом должников, чинились безболезненно только тогда, когда доход проходил регулярно и когда доходам эти, или хотя бы их денежное выражение, возрастало.

¹ К. Маркс. Капитал, т. III, 1950, стр. 254—255.

5. Растет потребление производственных сил, занятых в торговле (в основном ей отраслей обслуживания), труда которых «действует не как причина, подобно непосредственному производственному труду, как следствие соответствующей величины и массы этих стоимостей». Увеличение занятости производственных рабочих (расширяющих потребительную силу общества) является, как подчеркивал Маркс, следствием, но отнюдь не причиной увеличения прибавочной стоимости.

Действие рассмотренных выше временных факторов дало возможность до поры до времени раздвинуть границы рынка, чем и объясняется то обстоятельство, что после ряда послевоенных кризисов производство могло быстро вновь подбросить свой рост. Такую именно «среднюю» играла капитализация. В промышленности, энергетике, даже на транспорте и в других отраслях уровень использования мощностей в США — до 1957 года выше, чем накануне войны. И хотя наличие недозагрузки основного капитала отнюдь не означает невозможности капитализации, годы, предшествующие войне, с ее низкой загрузкой основного капитала были годами «нижнего» колебаний в основной капитал, а послевоенные годы с их относительно высокой загрузкой основного капитала были периодом крупных вложений в основной капитал. Тот же период капитализации, даже в условиях кризиса оставался на относительно высоком уровне и после кризиса скоро возвращался к старому уровню, сыграл важнейшую роль в характере колебаний — место в США и в других капиталистических странах за истекший послевоенный период, а также в том, что падение производства было неслучайно и неслучайно происходило в скором последующем. В США характерен для многих послевоенных лет высокая загрузка основного капитала уже отсюда в прошлое. Отход в прошлое она и в других капиталистических странах.

В черной металлургии США продолжительный послевоенный тур интенсивных вложений особенно рельефно показывает свою оборотную сторону: созданы мощности, которые американский капитал не сумел в состоянии полностью использовать. «Повышенный в послевоенные годы коэффициент занятости на семью (среднее число лиц, получающих доходы в семье) в послевоенный период потребления кредитного кредита прибавка к покупкам многих предметов длительного пользования некоторые новые группы населения, соответственно расширил рынок этих товаров. А сейчас срезанный коэффициент занятости семьи по разу пришелся падает, что видно из данных данных исследовательской группы Общественной экономической комиссии конгресса США, свидетельствующих о росте удельного веса стариков и детей в семье,

который неизбежно ведет к относительному, если не к абсолютному, сужению рынка предметов длительного пользования».

Значительное расширение после второй мировой войны рынка потребительских предметов длительного пользования — реальный факт, который с очевидностью выражается в некотором развитии после войны в США и в резком расширении, чтобы не сказать создании, этой отрасли в странах Западной Европы и Японии. Это ясно. Вместе с тем совершенно ясно, что возможность такого расширения не только в капиталистическом мире в целом, но даже в самых высокоразвитых странах довольно ограничена. В США эти границы были достигнуты уже не только лет назад, примерно в 1955 году.

В странах Западной Европы она тоже уже являлась. В Англии, например, считают, что быстрый рост парца автомобильной промышленности уже с 1965 года. Угроза мирового оглашения кризиса автомобильной промышленности была в очей отдаленном будущем — тоже сходил к тому, что возможности расширения рынка предметов длительного пользования — по крайней мере, уже исчерпаны. Показательно заявление декабря 1960 года бюллетеня «Форест и Сингльз» (Нью-Йорк): «Основным тормозом развития экономики во второй половине пятидесятых годов была вялая (sluggish performance) отраслей по производству предметов длительного пользования. Эти отрасли не только были более чувствительны к колебаниям спроса, но с 1956 года спрос выпуска продукции этими отраслями вообще не обнаруживает какой-либо тенденции к росту»¹.

Послевоенное расширение рынка предметов длительного пользования обнаруживает тем самым свою сугубо временную характер: оно способствовало обмену расширению производства и капитализации, когда происходило, и превратилось в тормоз роста после того как этот единоразовый процесс закончился.

Общедоступным было и воздействие инфляции. По мере того как в условиях высокой конъюнктуры инфляция сопровождалась ростом денежных доходов, она оказалась ослепляющей заботливостью по потребительскому и ипотечному кредиту, погашение задолженности по прошлым покупкам. Но инфляция в то же время статистически поднимала покупательную силу доходов лиц, имеющих право, всех покупателей фиксированных доходов, пособий, пенсий и т. д., тем самым затрудняя новые покупки. Острое противоречие между замедлением или приостановкой роста денежных доходов и огромным предложением товаров при максимальной высоких их ценах — одно из важнейших элементов временной обструкции. Ограниченный характер снижения цен в течение ряда послевоенных кризисов сдерживал углубление этих кризисов. Но с течением времени инфляционно-завязанные цены на продук-

цию монополий превратились в непреодолимый барьер, препятствующий расширению рынков и росту производства.

Создание новой индустриальной сырьевой базы и промышленного развитых стран стимулировало в прошлом рост вложений в основной капитал и увеличение промышленного производства, а в XIX. Но оно же сыграло важнейшую роль в усилении кризиса наступления сырьевой кризиса, так и определяла его глубины и затяжного характера.

III

В течение истекшего послевоенного периода промежуточные и частичные кризисы получили особое значение.

Из трех кризисов послевоенного периода кризис 1948—1949 годов имел циклический характер, а последующий за ним период — характер депрессии. И кризис 1953—1954 годов, и кризис 1957—1958 годов носили промежуточный характер. Любопытно, что, по имеющимся подсчетам, потеря валового национального продукта составляла во время этих трех кризисов соответственно 46 миллиардов, 40 миллиардов и 35 миллиардов долларов. В других капиталистических странах ученые-марксисты констатируют в отношении послевоенного периода фактически такие же кризисы, но с иной глубиной. При промежуточные и частичные кризисы промежуточные и частичные кризисы промежуточные кризисы происходили такие явления, как сокращение выплавки стали на 20—25 миллионов тонн и увеличение числа полностью безработных. В кризисах капиталистических стран кризисы были слабее, чем в США. До поры до времени действие факторов роста (см. раздел II) отодвигало наступление кризиса, но кризисы наступали. Действие этих факторов имело место в США и в других капиталистических странах. Но в США они в основном уже исчерпали себя, тогда как в капиталистических странах их влияние еще складывается.

Систематическое ухудшение в США общих условий движения воспроизводства находило свое выражение в росте безработицы, увеличении недозагрузки мощностей, которые применяла недозагрузка мощностей.

Давже журнал «Экономист» считал за заслуживающим внимания мнение, что в США «каждый послевоенный кризис неслучайно оказался менее глубоким, чем его предшественник, что сколько хуже, чем его предшественник, что с каждым обильнеем уровнем безработицы она оказалась все выше и выше и что «разрыв между мощностями и производством, по-видимому, постепенно расширяется». США в этом отношении выигрывают и более продолжительным, чем в других странах, в последние послевоенные периоды в связи с тем, что противоречие между возможностями производства и границами рынка в

США глубже, чем в какой-либо другой стране, перепроизводство наступало быстрее, кризисы возникали чаще и были глубже, чем в других капиталистических странах.

Указанное противоречие обостряется тем, что и в странах Западной Европы, и в Японии и в Канаде. Разница между ними и США только в ступенях развития. Эти страны имеют все шансы повторить с некоторым опозданием в главных чертах то, что происходит в США.

IV

Осенью 1960 года в Соединенных Штатах Америки начался новый кризис. Но еще до этого в экономике США вполне ясно было обострилось его приближение.

1. Имя этого таинственного «отраслевого» кризиса — металлургия, которая с июня — июля 1960 года была загружена только на 50—55% своих мощностей. В конце декабря загрузка снизилась до 38,6%.

2. Начался кризис в жилищном строительстве: число начатых строительных домов составило за январь — июль 769,5 тысячи против 944,7 тысячи за тот же период прошлого года, то есть снизилось почти на 20%. В декабре снижение составило уже 32%.

3. Индекс промышленного производства в течение 7 месяцев (февраль — август 1960 года) находился на более низком уровне, чем в январе 1960 года; а в сентябре 1960 года последовало резкое падение, «механизм которого, — как писала газета «Джорнал оф коммерс», — в прошлом ассоциировался с началом экономического спада». Последнее уже в «традиционном» начале экономического кризиса осенью повторяется еще раз.

Индекс промышленного производства США 1960 г.²

	1957—1959 гг. в среднем	1960 г. в среднем
Январь	168	111,0
Февраль	166	109,6
Март	165	109,1
Апрель	165	108,8
Май	167	109,8
Июнь	166	109,4
Июль	166	109,5
Август	165	108,4
Сентябрь	162	106,8
Октябрь	162	106,3
Ноябрь	159	104,6
Декабрь	157	103,1

¹ См. Монополистический капитал США после второй мировой войны, М. 1958, стр. 350, 396, 397, 400, 401.

² The Economist, April 23, 1960, p. 330.

¹ Federal Reserve Bulletin, 1960, Economic Report of the President, January 18, 1961, p. 160.

купу продукции отраслей материального производства.

По сообщению журнала «Ньюсвикс», в первом полугодии 1960 года потребитель тратил на услуги 40% своих средств против 36% в 1955 году. Если бы он в 1960 году продолжил на производство товаров производящих отраслей не 60% своего бюджета, а 64%, как в 1955 году, то он купил бы продовольствия, одежды, холодильников, автомобилей на 13 миллиардов долларов больше, чем он купил в 1960 году.

Отказываются действовать факторы, которые до поры до времени раздвигали границы потребления. В течение определенной и довольно значительной части послеповинного периода рост производственной сферы был достаточно значительным, чтобы обеспечить даже опережающий рост производственной сферы. Но это не может продолжаться долго: приостановка роста в производственной сфере при одновременном росте в непроизводственной сфере замедляет наваривание противоречий исключительной остроты, приводящих к кризису. А сейчас: рост в таких реальных отраслях, как строительство и производство оборудования, почти приостановился, о чем свидетельствует таблица, вставная как в бюллетень из «Сервис оф каргент бизнес»¹.

Изменение в сыбте конечной продукции в среднем за год

	(в постоянных ценах, в %)	
	1947-1959 гг.	1960-1969 гг.
Совокупный национальный продукт	4,2	2,2
Предметы длительного пользования (оборудование и потребительские предметы длительного пользования)	5,0	-0,2
Строительство	8,2	1,4
Предметы кратковременного пользования	2,3	2,4
Услуги	4,1	3,9

Как видно из таблицы, почти приостановилось расширение в тех областях, которые определяют экономический рост страны.

В этих условиях должно прекратиться и расширение сферы примеси непроизводительного труда, которое до поры до времени раздвигало границы потребления и было резервом расширения воспроизводства, резервом расширения рынка. С началом во-

лого кризиса начинает сокращаться и эта сфера занятости. Характерно соотношение «Ньюсвикс»: «Предприятия в своих усилиях по сокращению издержек начинают увольнять и непроизводительный персонал. Обычно же в прошлом производственные увольнения носились не с началом падения производства, тогда как торговый, канцелярский, руководящий персонал старался удержаться»².

Какое широкое международное значение имеет отмеченное в отношении США противоречие между сферой услуг и сферой материального производства, можно видеть из следующего суждения буржуазной английской газеты о Канаде: «Разрыв между немцами спросом на рабочую силу и тем, что им в действительности предлагают из США, увеличивается (сперх и помимо неизбежных годовых колебаний) в течение всего десятилетия пятидесятых годов. Возможности нахождения работы концентрируются в основном в сфере обслуживания, где заняты больше женщины, чем мужчины. Отрасли материального производства (отрасли производящие товары — goods producing industries) в настоящее время едва ли дают достаточную базу для дальнейшего развертывания сферы услуг»³.

V

Хотя коренные основы в условиях развития экономики США продолжают укреплаться в течение ряда лет, кризис 1957-1958 годов был преодолен без создания новых средств расширения рынка, в рамках тех же старых соотношений цен, тех же старых методов увеличения сыбта путем форсирования потребительского и непроизводительного «капиталистического» цикла производственного аппарата от устаревших предприятий, как это было и в 1953-1954 годах. Но усилившиеся ухудшение общей обстановки промышленности и тем, что из-за периодов послекризисного роста производства после первого периода с мая 1958 года по август 1960 года был, вождил, самым безработным. Единственная область, где наблюдался сберзанный рост — это производство комплектов автомобилей, то есть там, где предприятия пытались пойти на определенную ломку и расширить рынок, если не путем снижения цен, то по крайней мере путем выпуска более дешевой продукции. После промежуточного кризиса 1953-1954 года экономика США поднялась на новую ступень, пережывая фазу подъема.

После еще одного промежуточного кризиса (1957-1958 годы) новой фазы подъема уже не получилось. Влияние специфических последовательных факторов роста оказалось почти исчерпанным, а возможности расширения рынка при сохранении той же структуры цен нисколько не возросли. Поэтому после кризиса 1957-1958 годов не получилось фазы

подъема, равносильного тому, что было в 1953-1957 годах.

Нельзя не видеть и явную нелогичность начавшегося в США с мая 1958 года роста промышленного производства и немобильности начала нового кризиса в конце 1960 года уже отмечались в советской печати⁴.

Говоря о динамике безработицы за последние годы, один из правительственных экономистов США заявил: «Когда количество полностью безработных составляет 4% от общего числа занятых, то это — сигнал тревоги. За последние время оно только один раз — в феврале 1960 года — опускалось до 4,5%. Эти цифры показывают, что мы в действительности так и не выжили из спада 1958 года». В условиях крутого нарастания объема хронической массовой безработицы нельзя определить фазу, цикла, основываясь только на числе безработных, но центрированный автор прав, подчеркивая «неполноту» описания 1939-1960 годов.

Характерно, что даже экономист одной из химических компаний США писал недавно: «с 4 декабря 1958 года предупредили: «Сомнительно, чтобы все основные диспропорции (maladjustments), ответственные за последние ухудшение общего, ственного положения, были полностью изжиты»⁵.

Период между кризисом 1957-1958 годов и нынешним кризисом не принес сберзного улучшения ни в отношении занятости и безработицы, ни в отношении заработной платы. Как уже мы показали, такая неясная форсирование кредитного механизма не может само по себе быть основой длительного расширения рынка.

Если увеличение производства и потребления предметов длительного пользования и рост жилищного строительства почти прекратились, задерживаясь на замедленном росте личных доходов и нисколько не дали расшить уже распыленных дальнейшее расширение в области расходов потребителей, то продолжение тура капиталоуложений упирается в невозможность использовать имеющиеся производственные мощности.

Загрузка производственных мощностей обрабатывающей промышленности в 1950-1960 годах была не выше кризисного 1954 года, а вложения в основной капитал, составив в 1960 году 14,9 миллиарда долларов, не возросли, так давно достигнув уровня 1957 года, равного 36,960 миллиардам долларов.

Ужесточение границ для дальнейшего роста и глубокие противоречия экономики США проявляются с исключительной остротой. Известно, какую огромную роль играют в экономике США такие отрасли, как черная металлургия, автомобильная и нефтяная промышленности. Именно в этих крупнейших отраслях в течение последних пяти лет производство на разную не достиг-

до и тем более на превысило уровня 1955-1956 годов. Этот уровень не был превышен и в 1960 году.

Год	Выпуск стали (в млн. т.)	Производство легковых автомобилей (в тыс. шт.)	Добыча нефти (в млн. т.)
1955	106,2	7920	335,8
1956	104,5	5816	353,7
1957	102,3	6113	353,6
1958	77,3	4258	330,9
1959	84,8	5599	347,1
1960	90,1	6375	345,0

Форсирование в конце года выпуска легковых машин привело к задержке в I квартале 1961 года 1 миллиона непроданных автомобилей у розничных продавцов, в связи с чем продукция в 1961 году неизбежно резко сократится.

Хорошо известна затрунность, которая испытывали после первой мировой войны угольные шахты, в связи с тем, что производство хлопчатобумажного текстиля, получившие тогда наименование «больших» отраслей. В настоящее же время на положении «больших» оказываются отрасли, которые когда-то росли самыми быстрыми темпами. Еще до начала нового кризиса загрузка черной металлургии составляла не более 50-55%. А это такой явный резерв загрузки, который черная металлургия после кризисов 1948-1949, 1953-1954, 1957-1958 годов!

В автомобильной промышленности, где в настоящее время делается в 10,4 миллиона штук, загрузка в 1960 году составила 65%. В нефтяной промышленности неиспользуемые мощности по добыче оцениваются в 15 миллионов тонн, а загрузка, следовательно, не более чем в 70%. В центре нефтяной промышленности Техаса в течение долгого времени добыча принудительно свелась к уровню, достигаемому за всемирных лет в «несколько».

Даже по явным промышленным оценкам, в сентябре 1960 году общее машиностроение США было загружено на 72%, электротехническая промышленность — на 74%, химическая промышленность — на 77%.

Безудные отрасли хозяйства страны представляют, таким образом, в центре ведомости кризиса.

В кризисном состоянии потенциально кризиса находятся железные дороги США, на которые сейчас приходится 45% всех грузовых перевозок вместо 62% в 1939 году. Многие железные дороги ищут спасения в слияниях. С завершением элиминации железных дорог и при том остром кризисе, который переживает сфера желе-

¹ «Newsweek», October 10, 1960, p. 75.

² «Survey of Current Business», November 1960, p. 14.

³ «Business Week», November 19, 1960, p. 36.

⁴ «The Financial Times», December 5, 1960, p. 13.

⁵ См. «Новое время» № 33 и 34, 1959 г.

⁶ «The Commercial and Financial Chronicle», December 4, 1958, p. 23.

пассажирских перевозок, отразился на производстве железнодорожного оборудования с каждым годом характерно «исчезает» на глазах. С завершением в основном механизации сельского хозяйства страны сельскохозяйственного машиностроения США после 1952 года не имело, пожалуй, ни одного по истолкованию годового темпа. Темпами для него являлся в 1960 году.

Самая к худшему в общих условиях развития экономики страны совпала и не могла не совпасть с резким ухудшением обстановки в основных отраслях, выявляющих неспособность капитализма использовать создание ни производственные силы в крупнейшей стране капитализма — США.

Отличные избыточные мощности в черной металлургии, нефтяном хозяйстве, автомобильной промышленности, машиностроении, растущая проблема избыточных мощностей даже в таких отраслях, как производство пластмасс, ограничивают возможный объем капитальных вложений, сдвигают

терпеливостю о том, что и этот резерв истощается. Резкое замедление темпов роста и сдержанное ухудшение общих условий дальнейшего развития воспроизводства в США можно проследить по целому ряду показателей.

Между 1949 и 1953 годами расходы на строительство и покупку произведенного оборудования (в ценах 1954 года) росли в течение четырех лет и выросли с 42,1 миллиарда долларов до 50,1 миллиарда долларов, между 1954 и 1957 годами они росли в течение трех лет и выросли с 50,5 миллиарда долларов до 56,4 миллиарда долларов. В течение 1958 и 1959 годов эти расходы выросли с 50,4 миллиарда долларов до 55,7 миллиарда долларов, не достигнув даже уровня 1957 года.

Характерно также замедление другого показателя — портфель невыполненных заказов, который в каждом из предшествующих пяти лет повышения производства создавала солидную базу для такого повышения.

Портфель невыполненных заказов обрабатывающей промышленности США (в млн. дол.)

Месяцы	Масскум	Месяцы	Масскум
Январь 1946 г.	22 985	Январь 1947 г.	33 943
Август 1949 г.	20 018	Сентябрь 1952 г.	78 361
Ноябрь 1954 г.	46 384	Декабрь 1956 г.	64 210
Октябрь 1958 г.	46 079	Ноябрь 1959 г.	51 506

В первом случае портфель вырос на 10,68 миллиарда долларов, во втором — на 58,743 миллиарда долларов, в третьем — на 17,826 миллиарда долларов, в четвертом случае рост составил 5427 миллионов долларов. Уже в декабре 1960 года, то есть через 3—4 месяца после начала кризиса, портфель невыполненных заказов составил 45,7 миллиарда долларов, то есть был ниже, чем в октябре 1958 года.

Характерно также и замедление потребности в заделочности, которая между 1949 и 1953 годами росла в течение почти 5 лет и выросла на 16,8 миллиарда долларов; между 1954 и 1957 годами росла в течение трех лет и выросла на 12,8 миллиарда долларов, а с конца 1958 года по сентябрь 1959 года уменьшалась на 8,942 миллиарда долларов без дальнейшей перспективы роста.

Следовательно, такие «резервы», как расширение вложений в основной капитал, разветвление личного потребления и жилищного строительства, отменяются действенно.

В связи со всем этим последующий за кризисом 1957—1958 годов рост промышленности оказался исключительно вялым, неустойчивым, «заостренным». Оживление носило «качественно-стойкий» характер.

Периоды перед кризисами 1948—1949 и 1953—1954 годов не исчерпали в США возможностей производства продукции для капитальных вложений, не сопровождалась всеобщим и значительным набором

производственных мощностей. Ни тот, ни другой период, как показало последующее развитие событий, не исчерпали возможности увеличения удельного веса расходов на предметы длительного пользования и жилищи в бюджете потребителей и не сопровождалось серьезным повышением удельного веса не возмещенного сбыта жилищи и предметов домашнего обихода. Потребность в остром (и кратковременной) фазе падения производства начали действовать предпосылки нового роста производства и капитальных вложений, нового роста жилищного строительства, а все это без коренных изменений во всей экономике, в частности в системе цен. При отсутствии предпосылки длительного и глубокого инклинского кризиса непродолжительно большую роль во всем ходе кризиса сыграло падение сферы обращения — чрезмерное накопление запасов и их последующее распродажа. Перепроизводство в связи с ростом повсеместной ликвидацией в 1946—1950 годах нарушений процесса воспроизводства во всем капиталистическом мире наступило очень быстро, что вело к учащению кризисов, к повторным частичным и промежуточным кризисам. Но одновременно с этим падением большой роли, которую играли кризисы 1953—1954 годов, а также и в кризисе 1957—1958 годов накопление запасов, резкое сокращение производства оказывалось достаточным, чтобы привести его в соответствие с уровнем не только текущего, но и среднего текущего потребления, расставить запасы и

Индекс промышленного производства

(1953 г. = 100)

	1957 г.	1958 г.	1959 г.	1960 г. (по оценкам)
Капиталистический мир	121	118	130	137
Англия	115	113	120	128
Бельгия	123	115	119	125
Италия	137	142	158	182
Франция	144	150	159	176
ФРГ	147	151	162	180
Канада	120	118	128	130
США	110	102	115	119
Япония	167	168	208	250

Источники: Статистический бюллетень ООН; национальная статистика.

тем самым устранить это явление кризиса. Так, во время кризиса 1957—1958 годов в США в результате резкого сокращения производства в ряде крупнейших отраслей промышленности уровень производства в первые месяцы 1958 года оказался настолько ниже уровня текущего потребления, что даже после того, как производство с мая 1958 года начало сокращаться, товарные запасы продолжали сокращаться, поскольку еще в течение некоторого времени производство оставалось ниже уровня потребления.

Резко снижались в первом и втором кварталах 1958 года вложения в основной капитал, а дальнейшим также перестали сокращаться.

Сокращение доходов для личного труда в производственной сфере не успело еще переключиться на непромышленную сферу в отчасти компенсировало уменьшения доходов в последней. Уменьшение общего объема потребления было незначительным.

При отсутствии во внутреннем развитии процесса воспроизводства мощностей, обуславливающих сдвиг, обуславливающих дальнейшее углубление кризиса, на развитие воспроизводства определенное воздействие оказали и государственные мероприятия: рост заказов на вооружение с 6 миллиардов долларов во втором полугодии 1957 года до 11 миллиардов долларов в первом полугодии 1958 года, увеличение расходов по поддержанию и на сельскохозяйственные товары с 315 миллиарда долларов до 5386 миллиардов долларов, повышение жалованья государственным служащим, увеличение сумм выплаченных пенсий и пособий, форсирование путем предоставления государственных гарантий по кредитам жилищного строительства т. д.

Совокупление современного положения с тем, которое было в прошлом году, показывает, что и внутреннее, и внешнее условия, в каких началась и будет развиваться нынешний кризис в США, несомненно хуже, чем то было при предшествующих последнем кризисе.

VI

Положение в Западной Европе в целом и в Японии существенно отличается от положения в США (и в Канаде, где, во всем данном, в 1960 году также являлся кризис).

Индекс промышленной продукции, тем более среднегодовой, не давал полного и исчерпывающего представления о развитии конъюнктуры, хотя и является основным, важнейшим показателем.

Рост промышленного производства в целом всего капиталистического мира за 1960 год составил, по предварительной оценке, около 5%, след за повышением в 1959 году на 10%. Физический объем международной торговли, который в 1959 году вырос на 6%, в 1960 году увеличился еще на 10%. Начиная с 1958—1959 годов оживление продолжалось и в 1960 году. Оно оказалось наименее

продолжительным в США (и Канаде), наиболее длительным оживлением в Японии, Италии, ФРГ, Франции, где оно приняло характер подъема и где между 1957 и 1960 годами промышленное производство выросло примерно: в Японии — на 15—50%, в Италии на 32%, в ФРГ — на 22%, во Франции — на 22%. Игнорируя оживление 1959—1960 годов в капиталистической экономике вообще, подъем в четырех-пяти странах в частности было бы неслучайно. Однако за тот же промежуток времени (1957—1960 годы) рост промышленного производства в Бельгии составил только 2%, в США — 8%, в Канаде — 9%, в Англии — 10%, в капиталистическом мире в целом — 13,2%.

Если рассмотреть положение Японии, Италии, ФРГ, возможно также Франции и Голландии в 1959—1960 годах следует характеризовать, как подъем, то положение в США, Канаде, Англии, Бельгии, в капиталистической мире в целом, — только как оживление. Непрерывностью терминов «подъем» для характеристики состояния экономики капиталистического мира в целом за этот период не подкрепляется и объектом падения процветания состоянием товарных и, особенно, сырьевых рынков и продолжающимся трудностями для аграрно-сырьевых стран, тяжелым их экономическим положением.

Игнорировать различия в развитии конъюнктуры между США (и Канадой), с одной стороны, и Японией, Италией, ФРГ, Францией — с другой, значит не заметить важного обстоятельства, которое требует своеобразия подходов к новому капиталистическому хозяйству в настоящее время.

Не случайное, конечно, совпадение кризиса 1948—1949 годов в США с крупнейшей экономической потрясенностью в капиталистических странах (массовая девальвация валют и т. д.), явившаяся отправным пунктом последующего цикла

воспроизводства, способствовало возникновению ложного представления, будто развитие конъюнктуры в других, кроме США, капиталистических стран является чуть ли не пассивным рефлексом того, что происходит в США. Ошибочность такого понимания была доказана конъюнктурой 1954 года. События 1957—1958 годов также показали, что наступление США в кризис отнюдь не означает автоматического начала кризиса во всех других капиталистических странах. Несмотря на то что в 1957—1958 годах являлись кризиса в США на разном экономическом положении западноевропейских стран в Японии оказались довольно значительным, явления кризиса обнаружилось рельефно в тех странах и в тех отраслях, где для этого наряду с внутренними предпосылками.

В странах Западной Европы и в Японии мирно с ростом производства выросли в 1959 и 1960 года также и капитальные вложения.

Динамика капитальных вложений в народное хозяйство (изменения в % к предшествующему году)

1957 г., 1958 г., 1959 г., 1960 г.

Англия	+ 4,3	+ 0,5	+ 5,2	+ 5,0 ¹
ФРГ	+ 0,2	+ 5,2	+ 10,4	+ 13,9
Франция	+ 8,1	+ 2,0	+ 0,2	+ 7,5
Италия ²	+ 12,0	+ 1,3	+ 7,2	+ 11,5
Япония ³	+ 37,0	+ 4,5	+ 24,0	+ 34,8

¹ Оценка.

² В текущих ценах.

³ В 1958, 1959, 1960 гг. и в 1960-61 годы соответственно; промышленные вложения в текущих ценах.

Существенно расширился в этих странах оборот внешней торговли, несколько увеличился экспорт.

Без факта оживления, таким образом, не обходится сомнения. Проблема в том, какова природа и вероятная длительность этого оживления.

Важное значение имеет отсутствие той всеобщности роста, которая была характерна в период 1954—1957 годов для многих капиталистических стран. Поразили мы, в какой огромной степени рост производства и экспорта, расширение капитальных вложений в странах Западной Европы зависели в последнее время от положения в автомобильной промышленности. Именно здесь осенью и зимой 1960 года вынылались явные признаки неблагополучия. Ряд мелких и крупных фирм — «Рено» (Франция), «Вольксваген», «Бритиш Мотор корпорейшн», «Форд» (Англия), «Аутобус» (ФРГ) сократил производство. Резко снизился экспорт автомобилей в США. Ряд фирм про-

водит снижение цен на легковые автомобили. Журнал «Тейтс»¹ писал о катастрофе со спросом в США, о растущем риске и азартной игре, связанным с расширением вложений в эту отрасль в расчете на увеличение доли на рынке, на которую надеется каждая компания. Хочет журнал этого или нет, но его высказывания складывают впечатление нарушения коренного принципа в последовательной истории автомобильной промышленности и угроз кризиса, что неизбежно будет иметь далеко идущие последствия для общей конъюнктуры стран.

Хотя данные об экономическом положении капиталистических стран, кроме США и Канады, обнаруживают и гораздо больший размах и гораздо большую устойчивость повышения промышленного производства, даже оптимистичские настроения наблюдателей в этих странах не высказываются убеждения в длительности имеющегося оживления экономики. В этих высказываниях в течение 1960 года оптимизм обычно ограничивался только 1960 и началом 1961 года и довольно редко распространялся на весь 1961 год, не говоря уже о последующем периоде.

Если в 1959 году экспорт западноевропейских стран увеличился на квартал в квартал, то уже во втором квартале 1960 года увеличение прекратилось; наблюдается замедление и в росте промышленного производства, что характеризуются следующими данными²:

	Экспорт (в млн. долл.)	Промышленное производство (1959 г. = 100)
1959 г. I квартал	10 267	136
1959 г. II «	10 663	140
1959 г. III «	11 108	142
1959 г. IV «	11 782	148
1960 г. I «	12 557	152
1960 г. II «	12 426	155
1960 г. III «	12 354	156

Наблюдается «пауза», то есть такое замедление роста международной торговли в целом. Не случаен тот факт, что сводный индекс цен на сырье и провозимые, составленный газетой «Файналь таймс», оказался в сентябре 1960 года на 0% ниже, чем за год до этого. Летом и осенью 1960 года резко определились понижающая тенденция цен на каучук и медь (лондонская биржа), где снижение соответствующее составляло 40% и 20%, и на черные металлы (Берлинский экспортный институт). Можно предположить, что наибольшая

иное оживление уже позади и в Западной Европе.

Это подтверждается данными в от других странах. Газета «Файналь таймс»¹, учитывая, что в апреле 1960 года промышленное производство в Англии не растет, писала: «Прекращение роста стало теперь для всех очевидным, и в частности на расширение производства в конце года «просто не приходится». «Теперь уже определенно», — писала журнал «Тейтс», — что промышленное производство в Англии перестало расти и, несмотря на легкий кризис в части капиталовложений, может скоро начать «сжиматься»².

Англия фактически уже переживает частичный кризис в автомобильной промышленности (где число недовольных владельцев (где число недовольных владельцев составляет на 10 января 1961 года 120 тысяч), в производстве холодильников, телевизоров, стиральных машин, радиоприемников, мебели. Кризис охватывает, таким образом, фактически все отрасли по производству предметов длительного пользования. Создается, несомненно, возможность его перерастания в общий кризис перепроизводства. В этих условиях консервативное правительство не предпринимало никаких, обычно применяемых в таких случаях к сбыту автомобилей, холодильников и т. д., в частности, по облегчению потребительского кредитования, снижению ввоза на продажу и т. п. Это обострило ожесточенной борьбы, которая шла вокруг требования рабочих машиностроительной промышленности о повышении ставок заработной платы.

Правительство консерваторов боялось, как бы его мероприятия не ухудшили экономическую обстановку в стране и не помогли бы рабочим добиться успеха. Чтобы не допустить этого, правительство готовило план на весь 1961 год, предусматривающий ограничения в производстве предметов длительного пользования в общий кризис перепроизводства.

Западногерманский конъюнктурный институт предупреждает против слишком легкого отношения к замедлению темпов роста поступления заказов и считает, что «конъюнктура в ФРГ прошла свою, признающую характер бою высокую точку»³.

По сообщению газеты «Файналь таймс»⁴, и во Франции имеются сомнения в вероятности дальнейшего роста производства. Из Японии сообщают о накоплении чрезмерных товарных запасов в Италии год кончился крупным падением курса акций на Миланской фондовой бирже. Не следует, однако, думать, что страны, в которых наиболее напряженное положение, в частности ФРГ, переживают

в настоящее время кризис, или начальные ступени кризиса. Конечно, определенное резкое замедление повышения производства может продолжиться и после того, как наибольшее напряжение подыма проблема. Боле того, даже если высший уровень промышленного производства достигнут — это может еще на отложить начала кризиса и нарастающего падения производства. В США максимальный уровень производства был достигнут в декабре 1959 года, а кризис начался в августе 1959 года. Затем максимальный уровень был достигнут в январе 1960 года, а кризис начался в сентябре 1960 года. В Англии промышленному кризису в 1958 году предшествовал высокий уровень производства почти для года. Таким образом, после того, как все более частым становится повторение «волнования» в кризис. По всем данным, объяснение этому следует искать в одних и тех же условиях существования капитализма в некоторых важных отраслях с производящимся ростом в других важных отраслях.

В США разрывистость кризиса в течение 1959 года, частичный кризис в черной металлургии и в жилищном строительстве обусловлены явлениями застоя общего объема промышленного производства в феврале — августе 1960 года, когда общий оборот в отношении промышленности производства в целом еще не было. Журнал «Банкер»⁵ находит, что в ФРГ действуют четыре источника высокого спроса: строительство, возмещение государственных расходов, в особенности военных, значительные капиталовложения в основной капитал и экспорт. Можно допустить, что возникновение частичного кризиса в некоторых отраслях, например в автомобильной промышленности, может возникнуть в связи с тем, что в других областях, в связи с чем рост производства может замедлиться и даже остановиться без того, чтобы вызвать быстрое и резкое общее падение производства.

Нет сомнения, что общее направление и характер развития воспроизводства в конечном счете один и те же в США и в других капиталистических странах. Однако отсюда не следует, что экономическое положение в США и в других капиталистических странах, «пристрастия», например, оценку перспектив конъюнктуры в западноевропейских странах и в Японии и переопределения в США не следует. Необходимо, как далеко зашло развитие процесса воспроизводства в каждой стране. Несомненно это важно, можно проследить на следующем примере. Ставка учетного процента в Западной Европе в среднем общему выше, чем в США. Но тот исключительный разрыв в ставках процента, который был только осенью 1960 года, был вызван, очевидно, какой-то дополнительной причиной. Падение ставок учетного процента в конъюнктуре. Без этого нельзя объяснить такое соотношение ставок учетного

¹ «The Financial Times», September 10, 1960.

² «The Statist», September 3, 1960, p. 492.

³ Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Wochenbericht, № 35, August 26, 1960, 148.

⁴ «The Financial Times», September 12, 1960.

⁵ «The Bankers», August 1960, pp. 507—508.

¹ «The Statist», October 22, 1960.

² General Statistics, OEEC Statistical Bulletin, 1960.

процента, как 5% в ФРГ и 3% в США, а без этого разрыва в ставках нельзя в свою очередь полностью объяснить, почему «горячие деньги» в 1960 году в таком количестве выжидали США и устремлялись в ФРГ и другие страны Западной Европы, усугубляя угрозу устойчивости доллара.

На будущее состояние экономики капиталистических стран несомненно огромное влияние окажет развитие кризиса в США. Ограниченное влияние, которое имели промежуточные кризисы 1953—1954 годов и 1957—1958 годов в США на экономику Западной Европы и Японии, связано с характером этих кризисов, их малой продолжительностью. Глубокой и затяжной циклический кризис в США едва ли может возникнуть чем-либо иным, кроме мирового кризиса общего перепроизводства, охватывающего подавляющее большинство стран. Ближайшее время покажет, имеем ли мы

дело в США с подобным кризисом. Но истинно случайным являлся кризис в США и Канаде не случайно совпало с поворотом к худшему в развитии экономики капиталистического мира в целом — замедлением или приостановкой роста мирового капиталистического промышленного производства и международной торговли, явлениями кризиса в экономике Англии, в мировой автомобильной промышленности, с серьезным снижением цен на рынках сырья, с потрясениями в валютно-финансовой сфере и т. д. Даже буржуазные наблюдатели состояния капиталистического хозяйства считают необходимым предупредить о «вышедших тендециях к мировому спаду», о неопределенности положения, о том «переломе», на котором находится мировая (капиталистическая) экономика в целом».

Критика и библиография

Полезное пособие по организации и планированию сбыта промышленной продукции в СССР

П. В. Смирнов, Р. Б. Тарасевич, Организация и планирование сбыта промышленной продукции в СССР. Учебное пособие под общей редакцией П. В. Фурцева. М., Госпланздат 1960, 392 стр.

А. Манукин

Успех в работе промышленности и строительства во многом определяется правильной организацией материально-технического снабжения заводов, фабрик, шахт, строок сырьем, материалами и оборудованием, четким выполнением обязательств по кооперируемым поставкам. В этой связи представляют большой интерес замечания в прошлом году новые книги, в которых освещаются вопросы материально-технического снабжения народного хозяйства. Одной из таких книг является учебное пособие по организации и планированию сбыта промышленной продукции в СССР.

Рецензируемая книга представляет собой первую попытку систематизировать и обобщить работу снабженческих органов социалистической промышленности в современных условиях. Она охватывает все основные вопросы сбыта продукции производственно-технического назначения. Книга состоит из введения и 12-ти глав. Во введении автор анализирует роль сбыта в системе социалистического народного хозяйства, в частности, освещает вопрос о соотношении снабжения и сбыта, а также пытается определить место курса «Организация и планирование сбыта промышленной продукции» среди других экономических дисциплин. Однако высказанные авторами замечания в этой части носят слишком общий характер. Учитывая, что работа представляет собой учебное пособие, четкое определение предмета курса, его отличие от курса «Экономика, организация и планирование материально-технического снабжения» крайне желательны.

Первые две главы учебного пособия посвящены организационным вопросам сбыта промышленной продукции. В них четко определены важнейшие задачи сбытовых органов промышленности, указаны основные понятия, относящиеся к сбыту (понятие поставки продукции, различные транзитные и складских поставок и т. п.). Характеризуя систему сбытовых органов промышленности СССР, авторы поступили правильно, включая краткую историческую справку о развитии системы сбытовых органов в нашей стране. Это дает возможность читателю увидеть, что структура сбытовых органов не является случайной, она

обуславливается определенными задачами хозяйственного строительства.

В введении и в первой главе дается подробную характеристику функций и задач различных органов, занимающихся сбытом промышленной продукции (главных управлений по межреспубликанским поставкам при Госплане СССР, органов снабжения в сбыта при госпланах союзных республик и в совнархозах, периферийной сети сбытовых органов, отделов сбыта промышленных предприятий). Авторам, однако, не удалось глубоко проанализировать функции союзных и республиканских сбытовых органов, в работе которых, как указал июльский (1960 год) Пленум ЦК КПСС имеет место параллелизм и дублирование.

Общие методологические вопросы планирования распределения в поставках промышленной продукции освещаются в III главе пособия. В этой главе рассматривается порядок межреспубликанских поставок, весьма удачно устанавливаются вопросы планирования распределения с проблемой рационализации хозяйственных связей. К сожалению, освещению этих вопросов авторы ограничились лишь сферой межреспубликанских хозяйственных связей. Необходимо было бы вопросы планирования поставок рассмотреть и в пределах совнархозов, указать их с проблемой рационализации внутриарных и междоарных хозяйственных связей.

Как известно, одно из важных условий в сбытовой работе является асортиментная нагрузка производства в увязке с асортиментной потребностью народного хозяйства. Глава, посвященная этим вопросам, на доступном научному уровню, так и по доступности изложения, занимает видное место в учебном пособии. В ней обстоятельно показаны организация загрузки производства, определение и увязка асортиментной потребности с асортиментной программой производства. Авторы подробно характеризуют три типичные системы загрузки производства, применяемые в практике снабженческого-сбытовой работы: централизованную, децентрализованную системы, а также прямую связь потребителя с поставщиками. При этом авторы отмечают положительные и отрицательные стороны каждой из ука-

запасных систем загрузки, определяя условия и целесообразность применения каждой из них.

Основу в рецензируемой книге составляют четко разграниченные функции республиканских и союзных сбытовых органов в загрузке производства и не подчеркнута важная параллелизм и дублирование в работе этих органов. Например, выдачу технической документации предприниматель производит как Союзная табла, так и Республика; сбыт, что нередко приводит к перегрузке прокатных станков, а также снижает ответственность предприятий за выполнение заказов.

Сопоставление хозяйственных связей в союзно-республиканской промышленности предполагает необходимость ликвидации встречных, дальних и других нерациональных перевозок. Поэтому знание и применение на практике эффективных методов правильного распределения потребностей в поставках имеет большое значение. В главе V читатель найдет наиболее полное изложение различных методов прикрепления потребителей к поставщикам, обеспечивающих минимальные суммарные пробыт грузов, в частности графоаналитического метода, табличного сопоставления разных расстояний. Однако применение этих методов при большом количестве поставщиков и потребителей требует большой сноровки работы. Поэтому в учебном пособии предлагается рассмотреть о новых математических методах, применяемых с использованием электронных вычислительных машин. Эти методы уже апробированы на практике, например, при планировании поставок шестита и других предприятий. Математические методы электронных вычислительных машин в работе сбытовых органов, в частности при разработке планов рационального прикрепления потребителей к поставщикам, имеет большое будущее. К сожалению, этот важный вопрос в учебном пособии не освещен.

В рецензируемой книге дается краткая характеристика развития системы хозяйственных договоров, излагается содержание договоров и особых условий поставок, а также порядок заключения договоров и организации контроля за их выполнением.

Однако в указанной главе все же недостаточно подчеркнута целесообразность развития прямых договорных связей между предприятиями-поставщиками и предприятиями-потребителями. Мы полагаем, что было бы полезно проанализировать в этой главе причины, тормозящие развитие прямых хозяйственных связей, и указать пути и средства широкого внедрения на практику прямых хозяйственных связей как основной формы снабжения и сбыта промышленной продукции.

В главах VII, VIII, IX и X освещаются основные вопросы организации и планирования поставок продукции. Подробно характеризуются важнейшие факторы, влияющие на выбор той или иной формы поставок, как традиционные нормы отгрузки, размер выделяемого потребителю фонда, нор-

мы заказа продукции, физические свойства продукции и др., авторы подчеркивают необходимость комплексного учета действия этих факторов при планировании объемов планирования и складских поставок. На конкретный цифровой пример в книге описывается методика расчетов складских поставок по отдельным видам продукции, что представляет несомненный интерес для практических работников снабженческо-сбытовых организаций.

В неразрывной связи с формами поставок находится один из наиболее сложных вопросов сбытовой работы, который в литературе не нашел еще достаточного освещения. Речь идет о планировании сбытовых товарных запасов. Этот вопрос, с одной стороны, требует разработки методов расчета нормативов запасов на различных стадиях продвижения продукции: 1) на складах готовой продукции предприятий-поставщиков; 2) на базах и складах сбытовых организаций; 3) в пути. В зависимости от требуемой точности расчетов, конкретных условий производства и поставки продукции в книге предлагаются два метода расчета нормативов запасов: метод технико-экономического расчета с составлением, анализом, обоснованием и опытно-статистический метод. Каждый из этих методов можно использовать для практических расчетов. Разработанные авторами методики являются известными академиком в теории нормирования запасов.

Однако следует отметить, что применяемая методика расчета нормативов запасов применима только в условиях производства и поставки однородной продукции, или, во всяком случае, в условиях, когда комплектация выпускаемой продукции достаточно проста. В противном случае методика приобретает крупносерийный характер. Практическое применение предложенной методики значительно похуже, если бы авторы рецензируемой книги исследовали возможности распространения этой методики на производство поставок, комплектации и разнообразным серийным выпуском продукции. Кроме того, нам представляется недостаточным обоснованным высказывание авторов о необходимости максимального сближения объектов запаса, ибо при этом может произойти неположительное воздействие производственных запасов у потребителей. Дело же состоит в том, чтобы общие запасы товарно-материальных ценностей были оптимальными, что будет способствовать ускорению оборота продукции в процессе общественного воспроизводства.

В книге показывается роль транспорта в организации сбыта промышленной продукции. При этом авторы акцентируют внимание на одном из центральных вопросов планирования сбытовых и транспортных организаций — сопоставлении планов поставок с планами перевозок промышленной продукции, что имеет большое практическое значение.

Характеристика материально-технической базы сбыта и вопросы планирования хозяйственной деятельности контор, баз и складов посвящена глава XI. В этой главе

освещается широкий круг вопросов. Вначале показывается роль и значение материально-технической базы в системе сбыта, основное назначение которой состоит в том, чтобы организовать наиболее рациональную поставку и правильное продвижение продукции от поставщиков к потребителям в нетранзитных количествах. Затем излагаются все основные вопросы хозяйственной деятельности контор, баз и складов (планирование товароборота, труда и зарплата, финансовые показатели и т. д.). Наряду с этим в главе приводятся методические положения, расчеты и таблицы, которые могут быть весьма полезными в практике работы сбытовых органов.

В заключение главы, на наш взгляд, несколько неосмотрительно, мы полагаем, нецелесообразно освещать роль периферийных сбытовых контор, призванных наряду с обеспечением потребителей продукцией в нетранзитных количествах осуществлять контроль за транзитными поставками и в функции своей деятельности и оказывать оперативную помощь предприятиям через складскую сеть при затруднениях с транзитными поставками. Не отменяя также деятельности контор по привлечению в народное хозяйство неэкспортируемой продукции. Между тем провозимая эта работа в этом направлении имеет важное народнохозяйственное значение. Так, например, в системе Росгосчерметсбыта имеются 18 раздельных складов, на которых раздается около 700 тысяч тонн отходов и неэкспортируемого металла, дополнительно используемого в народном хозяйстве. Имеются также комбинированные базы, состоящие из сбытового и раздельного складов в районах крупных поставщиков. В данной главе было бы уместно дать несколько иллюстраций в виде фото и схем типовых отрядных баз и складов.

Заключительная глава учебного пособия знакомит читателей с экономическим значением оптовых цен на продукцию промышленного назначения, с экономической и действующим порядком их установления, а также с существующей в снабженческо-сбытовых органах системой наценок, скидок и дополнительных прилат.

На наш взгляд, в учебном пособии недостаточно уделено внимания организации и планированию сбытовой работы в совнархозах. Возможно, что в связи с непродуктивными опытом работы совнархозов авторы не имели достаточного материала для обобщения, однако это не ослабляло силу и значимость теоретической постановки этого вопроса.

В пособии почти полностью обобден вопрос о кооперированных поставках. Между тем известно, что кооперирование как основная форма организации сбыта промышленной продукции является важнейшим условием

технического прогресса, дальнейшего развития промышленности. Поэтому следовало бы включить в учебное пособие отдельную главу, посвященную кооперированным поставкам.

В книге не освещен вопрос о роли сбытовых органов как государственной инспекции за правильным расходованием материальных ценностей у потребителей, тогда как ряд республиканских снабсторов (Республиканский снабсторов, Росгосчерметсбыт и др.) имеют в центральном аппарате и на периферии инспекции, проверяющие правильность использования материалов и оборудования у потребителей. Так, например, Росгосчерметсбыт за 1964 год провел 100 тысяч инспекционных выездов в различные административных районах и дал ряд ценных предложений по экономии черных металлов в народном хозяйстве.

Нужно сказать, что органы сбыта, кроме чисто сбытовых функций, выполняют еще и функции планового распределения материалов. Поэтому вопросы нормирования расхода материалов, экономного их использования должны занять надлежащее место в работе этих организаций. К сожалению, эти вопросы не получили должного отражения в рецензируемой книге.

В пособии отсутствует глава об импортно-экспортных поставках, занимающих важное место в системе сбыта промышленной продукции. События работы в этой области имеют свои особенности, с которыми должны быть ознакомлены как учащиеся, специализирующиеся в области материально-технического снабжения, так и практические работники снабженческо-сбытовых организаций совнархозов, союзных республик и министерств. Этот раздел учебного пособия особенно важен тем, когда внешне-экономические связи Советского Союза значительно расширяются.

В книге не отражена также роль союзных и республиканских сбытовых органов в области внедрения и освоения новых видов продукции, организации рекламы, издания проспектов, каталогов, совнархозов, широко информирование потребителей, предприятия и службы о новых видах изделий и материалов, производимых как внутри страны, так и за рубежом.

В заключение следует отметить, что хотя работа замучена и выполнена авторами как учебное пособие для студентов, специализирующихся в области материально-технического снабжения народного хозяйства, однако книга полезна и для практических работников плановых и снабженческо-сбытовых органов. Хотелось бы пожелать авторам, чтобы они в дальнейшей работе над книгой учитывали все с учетом высказанных нами замечаний.

Н. Горбачев, Е. Хруцкий

Изменить порядок планирования поставок оборудования для тепловых электростанций

Дальнейшее быстрое наращивание энергетической мощности осуществляется путем преимущественного строительства тепловых электростанций. Поэтому особенно важно, чтобы государственное планирование капитальных вложений, распределение материальных, финансовых и трудовых ресурсов в этой решающей области энергостроительства были наиболее тесно связаны с ходом технологического процесса производства строительно-монтажных работ. Необходимо, чтобы система планирования способствовала наращиванию темпов развития нашей энергетики и обеспечивала достаточно высокие технико-экономические показатели.

К сожалению, опыт многих строек тепловых электростанций показывает, что планирование поставок оборудования на многих не увязано с ходом строительно-монтажных работ и поэтому часто тормозит ввод в строй энергетических мощностей.

В настоящее время в системе государственного планирования капитального строительства по разделу тепловых электростанций существует некий не оправданный противоречия. Все, что связано с планированием строительно-монтажных работ (капиталовложения, материальные ресурсы, рабочая сила и пр.), имеет в качестве измерителя тепловой электростанции в целом и направлено на скорейшее выполнение всех работ по всему объекту. Однако поставка оборудования для тепловых электростанций планируется каждый год заново, имеет в качестве измерителя агрегат, как таковой, ни связи его со сроками работ на объекте. Все это отнюдь не способствует скорейшему вводу и эксплуатации тепловой электростанции в целом и влечет за собой отрицательные последствия.

В соответствии с планом строительно-монтажных работ строительные управления, органы снабжения, проектные и научно-исследовательские институты в другие организации создают научно обоснованный график выполнения работ на стройплощадке от нулевого цикла до отдельных работ. Намечаются контрольные сроки поступления на стройку материалов, рабочей силы, оборудования, проектной документации и пр. Устанавливаются технико-экономические показатели для отдельных видов работ, так и стройки в целом. Все эти работы подчинены задаче скорейшего ввода в эксплуатацию тепловой электростанции на

полную мощность при соблюдении экономических показателей.

В то же время работа совнархозов, энергостроительных заводов, научно-исследовательских институтов и других организаций, которые связаны с проектированием, изготовлением и доставкой оборудования, регламентируется ежегодным календарем поставки оборудования, который учитывает только конкретный агрегат, оставляя без внимания всю электростанцию в целом. В намерении отсутствуют сведения о том, в какие сроки предполагается поставить остальные агрегаты электростанции и существуют ли вообще другие агрегаты на этой стройке, кроме очередного, запланированного и поставке.

В результате внимание заводов фиксируется не на скорейшем вводе в эксплуатацию всей электростанции, то есть не на выполнении поставленной задачи в целом, а только на какой-то ее части. Такое положение вызывает между предприятиями взаимозащитные меры недоуверия и заволакивания поставками.

Надо упомянуть еще одну специфическую особенность строительства тепловых электростанций. Дело в том, что строения и двухэтажные строительно-монтажные конструкции, которые должны быть выполнены в натуре до поступления котлов и турбин на стройплощадку, на тепловой электростанции являются либо обложкой круглогодичного технологического оборудования, либо прямые его продолжения, органически с ним связанным. Поэтому еще до выполнения строительно-монтажных работ надо иметь совершенно точную эскизную проекцию каждого агрегата (рабочие чертежи), для которого эти строительно-монтажные конструкции предназначаются.

Сроки получения заводской документации в данном случае приобретают исключительную важную роль, так как она служит исходным пунктом выполнения трудовых работ по проектированию и строительству еще до поступления котлов и турбин на строительную площадку.

Надо также отметить, что наша современная стройка не может нормально функционировать без достаточно развитого фронта работ в без соответствующего задела на будущее. Отсюда понятно, почему строители так усердно борются за получение исходных заводских данных на оборудование. На одной стороне выступают строители, генеральные проектировщики и совнархозы,

которые, будучи ответственными за строительство в целом, требуют от заводов исходных данных к определенному сроку не на один агрегат, а на все турбины и котлы, предназначенные к монтажу на данной электростанции. На другой стороне — энергостроительные заводы и соответствующие совнархозы, отправляя на погребатный список, могут предложить исходные данные только по одному агрегату, да и то далеко не в те сроки, которые требуются. И надо сказать, что, как правило, результаты этой «беготни» чаще всего не в пользу строителей электростанций.

Отставание стройки от ее заказных требований, энергостроительные заводы ссылаются на то, что они не располагают сведениями, в каком году и какие именно агрегаты для данной электростанции будут заказаны строителями. Не исключена возможность (а позитивные факты имеются), что какой-либо из последующих агрегатов будет поставлен только через пять-шесть лет.

Между тем технический прогресс в энергостроительстве приводит к тому, что в течение пяти-шести лет разрабатываются новые, более совершенные типы агрегатов, который требует иных строительно-монтажных конструкций. Заводы не дают сведения о фундаментных под котлы и турбины более, чем на один агрегат, что не позволяет развернуть работы по всему нулевому циклу.

Весьма научно разработанный график производства строительно-монтажных работ часто нарушается, что приводит к значительному срыву строительства, неисполнению технико-экономических показателей и пр. Практически на каждой тепловой электростанции (если все благополучно с финансированием) отключается нормальное положение с загрузкой строительно-монтажными работами до пуска первого агрегата. Затем стройка переходит в фазу длительного затаивания, так как на подвозимых конструкциях тепловых электростанций планируются поставка по одному агрегату в год, хотя практически доказано, что при надлежащей организации работ на электростанции может быть смонтировано до семи агрегатов в год.

Уместно отметить, что в смежной области энергетики — на строительстве гидроэлектростанций — планирование поставки оборудования не имеет описанных здесь недостатков. Демонстрацией этому служат недавно введенная на полную мощность Сталинградская гидроэлектростанция, где 21 агрегат смонтирован за неполные три года. Если бы поставка оборудования для нее планировалась так же, как в большинстве тепловых электростанций — по одному агрегату в год, — то монтажные работы на Сталинградской ГЭС продолжались бы 21 год!

Это, конечно, не означает, что на гидроэлектростанциях достигнут предел возможной ско-

рости монтажных работ. Товарищ Н. С. Хрущев в своей речи на Всесоюзном совещании по энергетическому строительству в ноябре 1959 года критиковал гидроэлектростанции за устаревший график монтажа гидроэлектростанций, при котором агрегаты монтируются не параллельно, а последовательно — один за другим, что затягивает сроки строительства и монтажа гидроэлектростанций. Это критическое замечание в адрес гидроэлектростанций должно быть принято к сведению планирующих органы при определении сроков поставок и монтажа агрегатов тепловых электростанций. Там, где обстоит гораздо хуже, чем на гидроэлектростанциях.

Из создавшегося положения на тепловых электростанциях может быть только один выход: перейти к комплексному планированию оборудования серийно. При этом каждая серия должна как минимум содержать количество агрегатов, равное утвержденному проекту электростанции. Иначе нам придется в качестве измерителя содержать конкретные электростанции, а сроки поставки агрегатов следует увязать с утверждением утвержденным графиком разрабатываемого строительно-монтажных работ.

Такой порядок планирования и строительства тепловых электростанций будет, несомненно, хорошо принят и заводскими поставщиками. Существующее погрешное планирование, когда описанные выше недостатки, приводит к перекурке заводских конструкторских бюро, так как заставляет разрабатывать техническую документацию не на серии турбин или котлов, а почти на каждом агрегате в отдельности (особенно это относится к котлоагрегатам).

Могут возражать, что существующий порядок планирования предусматривает ввод мощностей в один год не концентрированно на какой-либо одной электростанции, а на нескольких и поэтому позволяет обеспечить энергоснабжение не одного данного района, а нескольких сразу без особых капиталовложений в строительство линий электропередач. Такое возражение, однако, безосновательно. В действительности линия электропередач все равно необходима и от ускорения их строительства на один-два года народное хозяйство только выиграет. Наоборот, искусственное затягивание сроков строительства тепловых электростанций принесет государству значительные убытки.

Предлагаемые здесь мероприятия по изменению порядка планирования поставок оборудования тепловых электростанций, по нашему мнению, будут способствовать скорейшему вводу новых энергетических мощностей.

В. Ткачев,
главный инженер Ростовского отделения
института «Теплоэнергострой»

Улучшить материально-техническое снабжение строительства

В организации и планировании материально-технического снабжения строительства в настоящее время все еще имеются крупные недостатки. Ни одна стройка не имеет закреплённых за ней фондов материалов на весь период строительства. Фонды определяются на один год и практически становятся известными строителю и генеральному подрядчику очень поздно. Главное же — эти фонды не увязаны с утверждённым ситуационным планом строительства, особенно в части комплектования оборудованием, приборами, арматурой и другими изделиями.

В настоящее время в определении годовых фондов на стройматериалы участвует большое количество посредников, которые в большинстве случаев не улучшают, а ухудшают организацию снабжения строок. Возьмем для примера такой фундаментальный строительный материал, как цемент. Все генеральные подрядчики хорошо знают, какое количество цемента в каких марках им потребуется на предстоящий год с разбивкой по кварталам и месяцам. Но эти данные генеральные подрядчики сами не могут сообщить поставщикам, которые отгружают цемент в текущем году, так как ни один генеральный подрядчик не знает, кто ему будет поставлять этот материал в следующем году. К тому же ни один цементный завод (поставщик) не примет этих заявок. Вопрос этот должен решаться строуправлением союзхозов, в подчинении которого находится генеральный подрядчик, отраслевым управлением союзхозов, в ведении которого находится стройка, управлением снабжения стройматериалов при госплане союзной республики, главным управлением снабжения стройматериалов при Госплане СССР и т. д. Причем это только официальные посредники по снабжению строок. А сколько еще есть организаций, которые косвенно влияют на размер фондов и их реализацию!

Не лучше обстоит дело со снабжением строок планируемыми материалами, приборами, арматурой и другим изделиями. Если по фондируемым материалам и оборудованию ведется сложная и длительная процедура с определением фондов и доведением заявок до поставщиков и потребителей, а также возникает много недоразумений при их реализации, то по линии планируемых ресурсов потребитель имеет право обращаться непосредственно со своей просьбой к поставщику. Но на практике эти поставщики часто отказывают потребителям в удовлетворении их просьб. И тогда потребителю приходится обращаться к большому количеству организаций, с помощью которых удается договориться с поставщиками по объему и срокам поставок. Но на это уходит уйма времени,

по какому пути следовало бы пойти в улучшении дела снабжения строок материальными ресурсами?

Необходимо прежде всего повести решительную борьбу с распылением ресурсов. Неполучивший результат в этом деле можно достигнуть, если возложить на генеральных подрядчиков и их субподрядчиков обеспечение своих строок всеми материальными ресурсами, включая спецматериалы, приборы, арматуру, кабельные и другие изделия. В этом случае резко сократится количество потребителей, в адрес которых поставщики будут отгружать свои товары. Ресурсы будут сосредотачиваться на меньшем количестве складов, что особенно важно для остродефицитных спецматериалов, приборов, арматуры и кабельной продукции, из-за недостатка которых теперь главным образом и срывается сроки окончания пусковых строок и объектов.

Конечно, это мероприятие потребует значительного укрепления генеральных подрядных строительных организаций и соответствующей перестройки работы субподрядных специализированных организаций, находящихся в ведении республиканских строительных министерств. При осуществлении предлагаемого мероприятия большая часть специальных материалов, приборов, арматуры, кабельных и других изделий будет заказываться этими организациями и поставляться на стройки под их контролем.

При таком порядке снабжения строок специализированные организации создадут крупные (районные) склады, где будут сосредоточены особо дефицитные материалы, в частности трубы, приборы, арматура и кабельные изделия, откуда они по мере надобности будут отгружаться на стройки для завершения строительства пусковых объектов. Значительная же часть ресурсов, конечно, будет закрываться поставщиком с непосредственной доставкой на стройки.

Коренное улучшение снабжения строок материальными ресурсами, по-видимому, следует искать в организации прямых хозяйственных связей между стройками и поставщиками на весь период строительства. Конечно, такую крупную перестройку в снабжении трудно осуществить одновременно для всех строок. Это мероприятие целесообразно осуществлять в нескольких этапах. Вначале следовало бы разрешить организациям эти хозяйственные связи по особо важным стройкам, а в последующем перенести на такой порядок снабжения и все наиболее крупные подрядные строительные организации.

В целях улучшения снабжения строок следовало бы также навести порядок в деле поставок на стройки крупных строительных изделий (баллонов, панелей, блочек, ферм, пант, лестничных маршей и др.). В настоящее время взаимоотношения между заводами, изготавливающими эти изделия,

и генеральными подрядными строительными организациями в большинстве случаев не упорядочены. Заводы, во-первых, нерегулярно поставляют изделия, как нарушают графики строительства, а во-вторых, часто поставляют изделия низкого качества, без учета требований, установленных техническими условиями. Трудно допустить, чтобы стекольный завод поставил автомобильному заводу стекло по размерам и качеству с превышением разрешенных ему допусков. Строителям же стекольный завод оставляет стекло стандартного размера, а связи с тем для каждого окна приходится резать стекло на стройке. Строители с этим мирятся. Но они не могут мириться с тем, что на стройку поступают с завода обломки строительных конструкций, крупные изделия, на поверхности которых имеются раковины, битые крошки, нарушения в размерах и т. п. Происходит это потому, что на некоторых заводах еще нет должного порядка в организации производства,

Устранить эти недостатки можно, по нашему мнению, двумя путями. Во-первых, передать все заводы, изготавливающие обречные железобетонные строительные конструкции, непосредственно в подчинение генеральным подрядчикам. Если продукция завода пользуется несколько генеральными подрядчиками, то этот завод должен перейти к строительному управлению союзхозов. Во-вторых, по примеру Ленинграда поручить заводам, изготавливающим крупные строительные конструкции, производить монтаж их на стройке. В этом случае заводы сдадут свои конструкции генеральному подрядчику в собранном виде и с полной их отделкой.

Изложенные выше мероприятия должны способствовать, по нашему мнению, улучшению организации снабжения строительства материальными ресурсами.

М. Скарлов,
начальник подотдела Госплана СССР

Научное совещание по вопросам совершенствования планирования народного хозяйства

В марте 1961 года в Москве проходило научное совещание по вопросам непрерывности в планировании, совершенствования показателей государственного плана и улучшения комплексного развития хозяйства районов, созванное Научно-исследовательским экономическим институтом Госэкономсовета СССР. В работе совещания приняли участие представители плановых органов, совнархозов, министерств, государственных комитетов, предприятий и научных учреждений.

На совещании были заслушаны доклады директора Научно-исследовательского экономического института Госэкономсовета СССР А. Н. Ефимова «О непрерывности в планировании и совершенствовании показате-

телей государственного плана» и заведующего сектором Совета по изучению производительных сил Госэкономсовета СССР А. И. Ведишева «Об основных направлениях улучшения планирования комплексного развития хозяйства районов».

По докладам, заслушанным на совещании, развернулись оживленные прения, в ходе которых были высказаны критические замечания и вносились практические предложения по дальнейшему совершенствованию планирования народного хозяйства и улучшению комплексного развития хозяйства районов.

Работа научного совещания более подробно будет освещаться в последующих номерах нашего журнала.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: С. П. Первушин (главный редактор), А. В. Бачурий, О. Т. Богомолов, А. Н. Вознесенский, Л. М. Володарский, Г. С. Гапоненко, А. Д. Гашев, А. Н. Корольков, С. С. Матвеев, Н. А. Паутин, А. И. Петров, А. П. Подугольников, В. И. Разоронова, Н. И. Rogovskiy, А. Я. Рябенко.

Адрес редакции: Москва, Центр, ул. Горького, 5/6, тел. Б 9-72-82.

А.02802.

Формат бумаги 70×108¹/₁₆ — 3 бум. л.
Тираж 25 500 экз.

Подписано к печати 23/III 1961 г.
Печ. л. 6 (8,22). Уч.-изд. л. 8,41.
Цена 30 коп. Заказ 179.

Московская типография № 4 Управления полиграфической промышленности
Мосторсовнархоза, Москва, ул. Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.