

6

# ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

5

Совет народного хозяйства  
МАЙ  
1964

ЭКОНОМИКА

# Плановое Хозяйство

5  
Май  
1964  
ГОД ИЗДАНИЯ  
XLI

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ГОСПЛАНА СССР И СНХ СССР

## Актуальные проблемы разработки нового пятилетнего плана

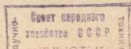
Ф. Котов

Важным условием успешного развития социалистической экономики является высокий уровень научного планирования и соблюдение принципа его непрерывности. Наличие экономически обоснованного и заблаговременно составленного плана позволяет каждой республике, экономическому району и предприятию видеть ясную и устойчивую перспективу развития, заранее знать свои обязательства перед обществом и подготовиться к их успешному выполнению.

В настоящее время в нашей стране накоплен опыт планирования и созданы предпосылки для разработки подлинно научных народно-хозяйственных планов.

В Программе КПСС определена основная экономическая задача советского народа на текущее двадцатилетие — создание материально-технической базы коммунизма и установлены важнейшие задания на первое и второе десятилетия генеральной перспективы. Это создает основу для обеспечения непрерывности планирования. Составление оперативного плана сразу на два года (1964—1965) дало возможность заблаговременно начать разработку плана на 1966—1970 годы, так как при этом были уточнены и конкретизированы показатели последнего года текущей семилетки, являющиеся базой для нового пятилетнего плана. Разработка этого плана началась по поручению Центрального Комитета партии и Правительства СССР уже в 1963 году. Политическое и хозяйственное значение нового пятилетнего плана определяется тем, что в нем должны быть конкретизированы задания Программы партии, установленные на первое десятилетие генеральной перспективы, а также намечена развернутая система мероприятий, обеспечивающих претворение в жизнь решений декабрьского и февральского пленумов ЦК КПСС.

Особенность разработки нового пятилетнего плана состоит в том, что общие его контуры определены XXII съездом партии, декабрьским и февральским пленумами ЦК КПСС. Установленные задания предусматривают гигантские масштабы роста общественного производства и ввода в действие новых мощностей, особенно в наиболее прогрессивных отраслях. Так, чтобы обеспечить уровни производства продукции



химической промышленности, намеченные декабрьским пленумом ЦК КПСС на 1970 год, потребуются в 1966—1970 годах ввести в действие производственные мощности, которые по отдельным видам продукции в 1,5—3 раза больше созданных в нашей стране за весь период Советской власти.

Из решений пленумов вытекает также необходимость высоких темпов развития электроэнергетики, машиностроения, легкой и пищевой промышленности.

Предпосылки для разработки такого грандиозного плана подготовлены всем предшествующим периодом строительства социализма в нашей стране, особенно осуществлением за последнее десятилетие крупнейших мероприятий по созданию наиболее прогрессивной структуры общественного производства. В настоящее время СССР располагает мощным производственным аппаратом во всех отраслях экономики, богатейшими разведанными запасами разнообразного сырья и топлива, высоким уровнем развития науки и техники, многочисленными кадрами квалифицированных рабочих и специалистов по всем отраслям знаний. В плане на 1964—1965 годы предусмотрен ряд крупных мероприятий, направленных на улучшение структуры и повышение эффективности общественного производства. При общем росте капитальных затрат за два года на 20% вложения в химическую промышленность возрастают на 85%, в нефтяную, газовую и целлюлозно-бумажную — на 40%, в сельское хозяйство — на 56%. Кроме того, намечены в плане на эти два года мероприятия позволяют значительно сократить незавершенное строительство по отношению к общему объему капитальных вложений и повысить долю затрат на оборудование в них, а также ускорить ввод в действие основных фондов. Осуществление этих и других мероприятий окажет положительное влияние на развитие экономики страны уже в первые годы новой пятилетки.

Все это создает благоприятные возможности для ускорения в планируемом пятилетии темпов роста производства общественного продукта и производительности труда, сближения темпов роста продукции сельского хозяйства с темпами развития промышленности и на этой основе — значительного повышения уровня жизни советского народа. Это сложная задача, если учесть, что в текущем пятилетии среднегодовые темпы прироста валовой продукции промышленности ожидаются не менее 9%, в том числе продукции группы «А» — около 10% и группы «Б» — свыше 7%, но, безусловно, реальная. Ее решение облекается тем, что химизация народного хозяйства и интенсификация сельскохозяйственного производства окажут благотворное влияние на развитие всей советской экономики. В новом пятилетнем плане должно быть предусмотрено дальнейшее расширение и углубление прогрессивных мероприятий, осуществляемых в 1964—1965 годах.

От правильной разработки плана на 1966—1970 годы будет во многом зависеть успех его выполнения и скорейшее осуществление задач, намеченных в Программе КПСС на первое десятилетие генеральной перспективы. Как известно, самым важным и сложным вопросом при разработке народнохозяйственного плана является правильное определение прогрессивного направления, от которого во многом зависит высокие темпы развития всего народного и текущих планов, развития общественного производства. В перспективных и текущих планах, разработанных в период культа личности, этот принцип не всегда соблюдался, в результате чего темпы развития отдельных отраслей нередко определялись по сложившимся пропорциям. В планах нередко учитывались достижения науки и техники для ускоренного развития тех производств и отраслей, которые экономически наиболее

выгодны и перспективны. Значительные средства направлялись прежде всего в такие капиталоемкие и малозффективные отрасли, как угольная промышленность и черная металлургия. Результатом такого планирования явилось более значительное отставание СССР от США по наиболее прогрессивным отраслям и видам производства — химической, целлюлозно-бумажной, нефтяной, газовой промышленности, электротехнике, чем по промышленности в целом.

Во всей работе по составлению плана на 1966—1970 годы плановые и хозяйственные органы опираются на новую Программу КПСС, в которой определены прогрессивные пути развития народного хозяйства СССР на текущем двадцатилетии. ЦК КПСС оказал плановым органам огромную помощь, приняв на декабрьском и февральском пленумах конкретную, всесторонне обоснованную программу ускоренного развития химической промышленности и связанных с нею отраслей и подъема сельского хозяйства на основе его интенсификации, определив тем самым важнейшее направление нового пятилетнего плана.

В соответствии с решениями декабрьского Пленума ЦК КПСС среднегодовые темпы прироста продукции химической промышленности возрастут с 16% в 1961—1965 годах примерно до 20% в 1966—1970 годах. Благодаря этому химическая промышленность по темпам развития выдвигается на первое место, а ее удельный вес в продукции всей промышленности возрастет за пятилетие почти в 2 раза. В сочетании с высокими темпами развития электротехники и прогрессивных отраслей машиностроения это позволит в короткие сроки осуществить глубокие качественные преобразования во всех отраслях экономики.

Установленный партией курс на преимущественное развитие химической промышленности и связанных с нею отраслей поможет правильно решить и другие задачи разработки научно обоснованного, всесторонне увязанного и сбалансированного плана. Перед плановыми органами стоит немало проблем, решение которых потребует дальнейшего повышения уровня всей экономической работы, более широкого применения новых методов и приемов. К их числу относятся обеспечение в плане наиболее целесообразных пропорций в развитии общественного производства.

Предусмотренные декабрьским и февральским пленумами ЦК КПСС максимально возможные темпы развития химической промышленности и ускоренные темпы роста продукции сельского хозяйства требуют огромных капитальных вложений. В то же время должны быть обеспечены высокие темпы развития ряда других отраслей хозяйства.

В этих условиях особое значение приобретает распределение капитальных вложений таким образом, чтобы обеспечить пропорциональное развитие отраслей материального производства и непроизводственной сферы, выполнение намеченной XXII съездом КПСС на первое десятилетие программы повышения благосостояния советского народа. Исходя из этого, важнейшей проблемой является обеспечение в новом пятилетнем плане правильных пропорций между двумя подразделениями общественного производства. Учитывая высокую долю продукции первого подразделения в общем объеме продукции промышленности и необходимость резкого увеличения производства товаров народного потребления, XXII съезд КПСС поставил задачу сблизить темпы развития обоих подразделений, чтобы коэффициент опережения первого подразделения составил в среднем за двадцатилетие примерно 1,2, в том числе в первом десятилетии — 1,15. При этом долю продукции первого подразделения во всей промышленной продукции предусмотрено

повысить с 68% в 1960 году до 70% в 1970 году и 74% в 1980 году. На основе таких соотношений в генеральной перспективе достигалась оптимальная пропорциональность, создававшая предпосылки для высоких темпов экономического развития страны и крутого подъема благосостояния советского народа.

Однако в результате отставания сельского хозяйства и химических производств, обеспечивающих сырьем легкую промышленность, невыполнение заданий семилетнего плана по выпуску валовой продукции промышленности произошло в последние годы преимущественно за счет продукции первого подразделения. Поэтому коэффициент опережения первого подразделения увеличился примерно до 1,5, а его доля в продукции промышленности поднялась в 1963 году до 74,5%, достигнув тем самым уровня, установленного XXII съездом КПСС на конец двадцатилетия.

В таких условиях для обеспечения в последующие годы двадцатилетия правильных соотношений между обоими подразделениями общественного производства плановые органы должны при разработке пятилетнего плана найти возможность ускорения экономического развития страны, прежде всего за счет значительного повышения темпов роста производства продукции второго подразделения. Предусмотренные в плане на 1964—1965 годы мероприятия обеспечивают снижение коэффициента опережения первого подразделения до 1,3, что несколько замедлит продолжающийся рост удельного веса первого подразделения в продукции промышленности. В новом пятилетнем плане должны быть предусмотрены более действенные мероприятия, позволяющие завершить процесс сближения темпов развития обоих подразделений, более полно использовать возможности тяжелой промышленности для увеличения производства предметов потребления. Эта исключительно сложная задача может быть решена прежде всего путем **резкого повышения экономической эффективности всего общественного производства.**

В этих целях в плане должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

улучшение структуры общественного производства, опережающее развитие наиболее прогрессивных отраслей, в первую очередь химической промышленности, особенно производств минеральных удобрений, и других продуктов в соответствии с решениями декабрьского (1963 год) Пленума ЦК КПСС;

ускоренный подъем сельскохозяйственного производства на основе его интенсификации в соответствии с решениями февральского (1964 год) Пленума ЦК КПСС;

опережающее развитие науки, осуществление перспективных научных исследований, быстрее внедрение во все отрасли новейших открытий, наиболее эффективное использование материальных, трудовых, финансовых ресурсов и природных богатств страны, что является важнейшим фактором роста производительности общественного труда и снижения издержек производства;

повышение уровня организации общественного производства путем дальнейшей его концентрации с учетом разумного сочетания крупных и небольших предприятий, оснащенных новейшей техникой, созданию единой энергетической, единой транспортной и водной систем, резкое расширение и углубление специализации, развитие рационального производственного кооперирования и комбинирования;

повышение эффективности капитальных вложений путем совершенствования их структуры, концентрации на строительстве наиболее важных объектов и тщательной увязки с планами материально-технического снабжения.

Повышению эффективности общественного производства будут способствовать намеченные декабрьским Пленумом ЦК КПСС высокие темпы развития химической промышленности и химизации народного хозяйства СССР. Только замена химическими продуктами пищевого сырья, расходуемого теперь на технические цели, позволит ежегодно направлять на увеличение производства продукции группы «Б» дополнительно свыше миллиона тонн зерна, 360 тысяч тонн картофеля, 700 тысяч тонн растительного масла, 800 тысяч тонн обезжиренного молока, а также много шерсти, хлопка и других сельскохозяйственных продуктов.

Но для полного решения проблемы требуется осуществление ряда других важных мер. Снизить долю первого подразделения в общем объеме продукции и в сумме капитальных вложений, не нарушив требований закона преимущественного развития производства средств производства, можно лишь путем более эффективного использования основных фондов и производственных мощностей во всех отраслях и прежде всего в тяжелой промышленности, экономии материальных затрат, улучшения качества продукции, повышения ее надежности и долговечности, устранения потерь на всех стадиях производства и обращения.

Имеющиеся возможности для поддержания высоких темпов экономического развития страны при уже достигнутой и даже более низкой доле продукции первого подразделения видны из следующих примеров. Предусмотренное декабрьским Пленумом ЦК КПСС задание по производству в 1970 году 44 миллионов штук автомобильных шин повышенного качества равносильно выпуску 70 миллионов штук применительно к качеству шин, выпускавшихся в 1963 году. Улучшение качества и сортаментов проката в сочетании с новыми, прогрессивными методами обработки металла и конструктивными решениями в машиностроении и замена металла пластмассами позволят сократить его расход. С учетом повышения качества машин и моторесурса двигателей это даст возможность предусмотреть в новом пятилетнем плане производство черных металлов в меньших размерах, чем было названо на XXII съезде КПСС. Это же относится к цементу. Благодаря повышению качества и улучшению использования на стройках можно будет удовлетворить потребности народного хозяйства меньшим его количеством, чем намечалось в расчетах генеральной перспективы на 1970 год. Все это потребует меньше продукции машиностроения, направляемой на нужды первого подразделения.

Чтобы правильно решить эти вопросы, плановые органы должны полностью учесть в плане достижения технического прогресса и передового опыта, предусмотрев закрытие устаревших нерентабельных предприятий, пуслов, где это целесообразно, площадок для размещения новейшего, высокопроизводительного оборудования и прекращение производства изделий, не отвечающих мировому техническому уровню. Повышение эффективности общественного производства позволит сократить потребность тяжелой промышленности в капитальных вложениях и направить их на расширение производства товаров народного потребления, что будет способствовать достижению правильных соотношений между обоими подразделениями общественного производства. В этих целях требуется коренное совершенствование системы материального стимулирования работников предприятий, совхозов и проектно-конструкторских организаций в повышении эффективности производства, внедрения всего нового, передового.

Вторым направлением повышения эффективности производства

должно являться сокращение продолжительности строительства промышленных объектов. Расчеты показывают, что при высокой технической оснащенности наших строительных организаций можно сократить продолжительность строительства объектов на 20—30%. Это высвободило бы за 1966—1970 годы до 10 миллиардов рублей капитальных вложений. Необходимо учесть также, что снижение стоимости строительства только на 1% даст экономии за годы новой пятилетки свыше 2 миллиарда рублей.

Важная проблема плана — обеспечение рационального размещения производительных сил, в особенности энергетических и тепловых отраслей, переоборудования производств этих отраслей в районы Западной и Восточной Сибири, располагающих неограниченными возможностями производства дешевого топлива и электроэнергии. Например, в Канско-Ачинском угольном бассейне возможно в перспективе довести добычу угля дешевым открытым способом до нескольких сот миллионов тонн в год, а на Тюменском нефтяном месторождении — развить до таких же размеров добычу нефти. Но так как наращивание производственных мощностей в районах восточное Урала может быть осуществлено, как правило, путем нового строительства, а в Европейской части СССР — за счет реконструкции и расширения действующих предприятий, необходимо разумно сочетать размещение производства в западных и восточных районах с учетом как перспективной его эффективности, так и фактора времени.

Кроме того, в плане должны быть заложены действенные меры для ускорения создания Единой энергетической системы СССР, которая позволит обеспечить переброску большого количества электроэнергии из Сибири в Европейскую часть страны.

Рациональное размещение производительных сил должно предусматривать также более полное использование трудовых ресурсов средних и небольших городов, труда женщин в районах концентрации тяжелой промышленности и мужчин в районах концентрации текстильной промышленности.

Правильное решение этих и других сложных проблем развития экономики в предстоящие годы предполагает серьезное повышение научного уровня планирования при возрастающем значении перспективных планов.

Известно, что в период культа личности роль перспективных планов была принижена, особенно в первичных звеньях материального производства. Пятилетние планы составлялись главным образом силами центральных плановых и хозяйственных органов, по узкому кругу показателей и утверждались с большим опозданием. Так, директивы к составлению пятого пятилетнего плана на 1951—1955 годы были приняты XIX съездом КПСС лишь в октябре 1952 года. Ясно, что задания этого плана могли быть доведены до непосредственных исполнителей только в середине планируемого периода и не могли иметь оперативного значения. Все внимание сосредоточивалось на ежегодной разработке по существу заново подробных годовых планов, и предприятия не видели перспектив своего развития.

Эти недостатки не удалось еще полностью преодолеть и при разработке семилетнего плана; контрольные цифры его не были развернуты в подробный план и доведены до конкретных исполнителей. Ноябрьский (1962 год) пленум ЦК КПСС потребовал от плановых органов повышения научного уровня планирования, обеспечения прогрессивных пропорций в развитии народного хозяйства, всемерного учета в планах внутренних резервов, достижений науки и техники, глубокого обоснования и всесторонней увязки плановых заданий. Ис-

ходя из этого, пятилетний план на 1966—1970 годы разрабатывается на основе новых организационных и методических предпосылок: заблаговременное начало работ по его составлению; разработка проекта плана в два этапа, составление плана на основе предложений предприятий и организаций, при широком участии научно-исследовательских и проектных организаций и максимальном учете достижений науки и техники. Разработка этого плана должна носить творческий характер и осуществляться под непосредственным руководством партийных организаций снизу доверху. Только таким путем могут быть выявлены и учтены в плане внутренние резервы предприятий истроек и обеспечено внедрение в производство передового опыта.

На первом этапе предусмотрена подготовка проекта основных направлений развития народного хозяйства СССР, в которых определяются главные хозяйственно-политические задачи этого периода и намечаются важнейшие задания на 1970 год по основным показателям.

Уже на этом этапе должна быть обеспечена необходимая увязка проектировок по производству и капитальным вложениям с ресурсами сырья, материалов, производством оборудования, намечены пути ликвидации «узких мест».

Задача второго этапа — составить проект развернутого пятилетнего плана с разбивкой заданий по годам, отдельным отраслям, союзным республикам и экономическим районам примерно по тому же кругу показателей, по которому разрабатывались годовые народнохозяйственные планы.

На современном этапе коммунистического строительства, когда важнейшее значение имеет широкое внедрение в производство новейших достижений науки и техники, разработка плана должна начинаться с подготовки предложений по внедрению в народное хозяйство результатов научных исследований. Исходя из этого работа над составлением проекта основных направлений началась с подготовки предложений в научных учреждениях. Институтам было поручено обобщить результаты научных исследований и под руководством государственных отраслевых комитетов определить основные направления технического прогресса в каждой отрасли в 1966—1970 годах, разработать мероприятия по техническому перевооружению предприятий, интенсификации технологических процессов, внедрению новой техники, развитию специализации, увеличению мощностей специализированных производств и подготовить рекомендации по этим вопросам союзным республикам и совнархозам с тем, чтобы соответствующие задания были положены в основу проекта пятилетнего плана.

Научно-исследовательским организациям поручено также подготовить предложения по важнейшим проблемам подготовки пятилетнего плана: обоснование темпов и наиболее прогрессивной отраслевой структуры общественного производства, темпов роста производительности труда и рационального использования трудовых ресурсов, подготовка прогрессивных норм и нормативов для составления плана, генеральной схемы размещения производительных сил страны и отдельных отраслей, повышение эффективности производства и капитальных вложений и др. Для проекта основных направлений научно-исследовательскими институтами представлены предварительные результаты исследований, а для проекта развернутого пятилетнего плана должны быть представлены предложения в их окончательном виде.

Составление пятилетнего плана как на первом, так и на втором этапе предусмотрено осуществить на основе предложений предприятий, колхозов, совхозов, строительных и других организаций. Важ-

нейшая особенность нового принципа формирования плана состоит в том, что в первую очередь устанавливаются задания по наиболее полному использованию действующих предприятий, и только после этого определяются размеры необходимых капитальных вложений на создание дополнительных производственных мощностей. Исходя из этого на первом этапе составления пятилетки предприятиям было поручено разработать предложения по возможному увеличению производства продукции, улучшению ее качества, росту производительности труда и снижению себестоимости за счет максимального использования имеющихся резервов. Эти предложения составлялись по краткому перечню показателей, разосланному Госпланом СССР, что обеспечивало их сводимость. Задача совнархозов и других хозяйственных органов состояла в том, чтобы, руководствуясь рекомендациями государственных комитетов о главных направлениях технического развития отраслей в предстоящем пятилетии, определить максимально возможный рост производства на действующих мощностях на основе обобщения предложений предприятий, потребность в дополнительных мощностях за счет нового строительства и подготовки предложения к проекту основных направлений развития промышленности экономического района в целом. Роль союзных республик на первом этапе заключалась в подготовке сводных предложений к проекту основных направлений с заданиями по важнейшим показателям, определяющим развитие хозяйства республики в планируемом пятилетии.

Госплану СССР было поручено разработать с учетом предложений союзных республик сводный проект основных направлений с заданиями по важнейшим показателям развития народного хозяйства СССР на 1970 год.

Установленный ЦК КПСС и Правительством СССР порядок составления новой пятилетки обеспечил широкое участие коллективов всех предприятий и организаций страны уже на первой стадии подготовки плана. При этом предприятия были полностью свободны от каких-либо «лимитов» сверху, что позволяло местным партийным, профсоюзным и хозяйственным организациям широко развернуть творческую работу среди трудящихся по выявлению имеющихся резервов и разработке мероприятий по их мобилизации.

Большинство предприятий и строительных организаций своевременно представило свои предложения к проекту основных направлений пятилетки, которые были обобщены в целом по экономическим районам и республикам.

Подготовка проекта основных направлений потребовала напряженной работы во всех звеньях. Государственные отраслевые комитеты, опираясь на подведомственные им научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, еще до получения предложений от союзных республик разработали предварительные расчеты к проекту основных направлений. Научно-исследовательские организации при Госплане СССР, Институт экономики Академии наук СССР и другие институты также готовили свои расчеты и предложения по наиболее важному разделам плана в нескольких вариантах. Это позволяло отделам Госплана СССР путем выбора лучшего варианта подготовить предварительные расчеты к проекту основных направлений развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы, отметить важнейшие народнохозяйственные пропорции, что создало предпосылки для квалифицированного рассмотрения предложений союзных республик в отраслевом и территориальном разрезе.

Превращение Госплана СССР в союзно-республиканский орган способствовало более согласованной работе соответствующих под-

разделений Госплана СССР и госпланов союзных республик в период разработки проекта основных направлений и положительно сказалось на качестве представленных республиками предложений.

Вместе с тем нельзя не видеть и ряда существенных недостатков, которые имели место на первом этапе разработки проекта пятилетнего плана. Некоторым совнархозам, особенно Казахской ССР и РСФСР, оказываям предприятиям недостаточную методическую помощь в период подготовки и составления предложений к проекту основных направлений пятилетки, что не могло не сказаться на сроках представления и качестве предложений. Госпланы этих республик с опозданием провели методические совещания с совнархозами, а работники плановых отделов некоторых предприятий оказались слабо подготовленными. Предложения руководителей многих предприятий по увеличению объема производства и повышению производительности труда за счет использования внутренних резервов оказались значительно ниже имеющихся возможностей, и они возмущались на доработку. В ряде случаев эти объяснения недостаточной квалификации плановых работников, которые не смогли, например, рассчитать возможный рост производительности труда по всем конкретным факторам. Недостатки действующей системы материального стимулирования также мешают максимальному выявлению внутренних резервов в процессе разработки народнохозяйственного плана снизу, начиная с предприятий. Обращает на себя внимание, что представленные предложения предусматривали в ряде случаев заниженные темпы роста производства и производительности труда в первые годы пятилетия и необоснованно высокие — в последние годы, что являлось повторением ошибок, допущенных многими предприятиями при разработке семилетнего плана. Это привело, как известно, к благодушию и самоуспокоенности руководителей этих предприятий в первые годы и неподготовленности к наращению темпов в последние годы семилетки. Важнейшим принципом распределения заданий пятилетнего плана по годам должно являться максимальное использование основных фондов и производственных мощностей с первых же месяцев планового периода.

Сейчас нужно в каждом экономическом районе и республике проанализировать итоги работы по составлению проекта основных направлений и обеспечить подготовку ко второму этапу, чтобы при разработке развернутого пятилетнего плана избежать указанных недостатков. Особое внимание должно быть обращено на правильное определение потребности народного хозяйства во всех видах материальных ресурсов и разделов на основе научно обоснованных, прогрессивных норм и нормативов. Необходимо устранить имеющиеся недостатки в нормативном хозяйстве и не допустить применение при составлении пятилетнего плана норм и нормативов, которые недостаточно учитывают повышение качества продукции, взаимозаменяемость различных видов материалов и более эффективное их использование. Это важно прежде всего потому, что пятилетний план впервые разрабатывается как оперативный плановый документ. Составление его снизу на основе одобренных директивными органами основных направлений, по широкому кругу показателей с разбивкой заданий по годам и доведение их до непосредственных исполнителей позволит до конца осуществить принцип непрерывности в планировании и преемственности плановых заданий. В годовые задания будут вноситься лишь уточнения в соответствии с ходом выполнения пятилетнего плана, особенно по вводу в действие производственных мощностей, с учетом возникающих дополнительных потребностей народного хо-

заявля в отдельных видах продукции, достижений науки и техники, выявления новых сырьевых ресурсов и других резервов.

Поэтому важнейшей задачей плановых и хозяйственных органов в настоящее время является усиление технико-экономической обоснованности намечаемых плановых заданий, что обеспечит их реальность и стабильность.

Огромная роль в разработке перспективного плана принадлежит системе показателей и измерителям плановых заданий, а также методике их расчета. Главное внимание должно быть обращено на внедрение показателей, стимулирующих производство прогрессивных видов продукции и улучшение ее качества, повышение эффективности общественного производства и капитальных вложений. Наличие в плане заданий по выпуску новых видов продукции и вводу в действие для этого мощностей лишает возможности нерадивых хозяйственников скрывать за общими цифрами роста производства невыполнение плана по прогрессивным изделиям.

Не менее важное значение имеет увязка показателей новой техники и других разделов плана с тем, чтобы результаты внедрения научно-технических достижений в полной мере отражались в заданиях по увеличению выпуска продукции и улучшению ее качества, росту производительности труда и снижению себестоимости. В этих целях предусматривается разработать план внедрения научно-технических достижений примерно на месяц раньше других разделов плана. Совершенствуется также система технико-экономических показателей, способствующих всестороннему обоснованию плановых заданий. При этом показатели должны быть пригодны для применения в планировании математических методов и электронно-вычислительных машин.

В соответствии с решениями ноябрьского (1962 год) Пленума ЦК КПСС союзные республики разрабатывают полностью сбалансированные народнохозяйственные планы развития хозяйства республик, что требует коренного улучшения балансовой работы в госпланах союзных республик, особенно в области сводных стоимостных балансов. В связи с этим при составлении развернутого пятилетнего плана предусматривается разработка госпланами союзных республик материальных балансов по широкой номенклатуре промышленной и сельскохозяйственной продукции. Ими будут разрабатываться также основные показатели баланса народного хозяйства союзной республики, баланса основных фондов, финансовых ресурсов, денежных доходов и расходов населения, а также показатели экономической эффективности общественного производства (производительность общественного труда, использование основных фондов, экономия материальных затрат на производство общественного продукта и др.).

Новый пятилетний план должен отличаться всесторонней увязкой всех его частей в отраслевом и территориальном разрезах. В настоящее время как в центре, так и на местах созданы реальные предпосылки для разработки такого плана. С укрупнением совнархозов, образованием государственных комитетов по отраслям промышленности главных территориальных строительных управлений, государственных комитетов и министерств по строительству в республиках созданы условия для повышения общего уровня планирования и хозяйственного руководства. При этом очень важно, чтобы план каждой отрасли разрабатывался комплексно и отличался полной согласованностью всех его натуральных и стоимостных показателей.

Формирование комплексного плана развития каждой отрасли промышленности должно начинаться в соответствующем управлении совнархоза и заканчиваться в государственном отраслевом комитете. При

этом отделе Госплана СССР и госпланов союзных республик должны рассматривать проекты планов, развития отрасли, составленные совнархозами, отраслевыми комитетами, министерствами и ведомствами, комплексно по всем разделам, включая внедрение новой техники, производительность труда и себестоимость.

В условиях бурного технического прогресса комплексная разработка плана развития отрасли является главной предпосылкой обоснованности предусматриваемых в нем заданий. Специалисты отраслевого отдела Госплана, рассматривающие проект плана производства и внедрения новой техники, могут со знанием дела оценить намечаемые задания по росту производительности труда и снижению себестоимости, исходя из расчета по факторам, важнейшим из которых является внедрение новой техники. Вместе с тем правильно определить задание по объему производства продукции возможно лишь с учетом качественных показателей. Это позволит вовремя вскрыть причины недостаточной эффективности данного производства и устранить их уже в период составления плана.

С образованием плановых комиссий в экономических районах создались предпосылки для составления комплексного плана в территориальном разрезе по асему хозяйству независимо от ведомственной подчиненности. Разработка плана по натуральным и стоимостным показателям в каждом экономическом районе позволит эффективнее использовать природные и трудовые ресурсы, а также определить, в каком районе целесообразнее развивать те или иные отрасли производства. При этом планы экономических районов должны дополняться показателями, характеризующими комплексное развитие промышленных центров и узлов страны, в особенности вокруг строящихся крупнейших гидростанций. Это даст возможность согласовать ввод в действие энергетических мощностей и предприятий — потребителей электроэнергии, избежать чрезмерной концентрации предприятий в отдельных городах и узлах, распыления ресурсов по многочисленным дублирующим друг друга строящимся объектам, увязать объемы строительства с мощностями строительных организаций, сырьевыми, водными и трудовыми ресурсами. В этих же целях наряду с общесоюзными балансами, обеспечивающими увязку в развитии отраслей и отдельных производств, особое внимание должно быть уделено разработке баланса производства и потребления на крупном экономическом районе, а также баланса трудовых ресурсов по районам и областям, что позволит более правильно решать вопросы размещения производительных сил, комплексного развития и специализации экономических районов.

С учетом таких требований и должны быть подготовлены показатели и формы к составлению развернутого пятилетнего плана.

Необходимо совершенствовать также показатели, отражающие ход экономического соревнования СССР и США. В настоящее время, когда Советский Союз по производству ряда важных видов промышленной продукции уже превысил уровень США, а по многим влиятельным подошел к этому уровню, центр тяжести экономического соревнования все больше переходит в область показателей, характеризующих степень достижения каждой отраслью и производством мирового технического уровня. Надо подготовить перечень показателей, по которым при составлении и развернутого пятилетнего плана должны производиться сравнения и разрабатываться мероприятия, обеспечивающие выбор более прогрессивного технико-экономического направления развития отрасли.

Одновременно с показателями и формами разрабатываются новые

методические положения к составлению плана, в которых должны быть учтены результаты научных исследований в области планирования, итоги дискуссии по совершенствованию методов планирования и то новое, что рождено за последние годы практикой плановой работы. В новые методические положения предусмотрено впервые включать специальную главу, освещающую общие методологические и методические положения разработки плана, а также вновь разработанные методики планирования развития науки и внедрения новой техники, составления комплексного плана развития и размещения отраслей промышленности, сводного плана повышения уровня жизни народа, межотраслевого баланса производства и использования продукции, балансов народного хозяйства и финансовых ресурсов, материальных балансов и планов распределения, а также составления комплексного плана в крупном экономическом районе и плана комплексного развития важнейших промышленных узлов и районов страны.

Коренным образом перерабатываются и «старые» разделы. В отличие от методических положений, изданных в прошлые годы, в которых излагалась главным образом техника расчетов плановых заданий, сейчас поставлена задача в каждом разделе осветить важнейшие вопросы методологии разработки народнохозяйственных планов и на этой основе изложить методику расчетов плановых заданий. Новые методические положения должны быть более тесно связаны с показателями к составлению развернутого пятилетнего плана, что облегчит пользование ими в практической работе.

Новый пятилетний план развития народного хозяйства СССР в процессе разработки всесторонне координируется с перспективными планами стран-членов СЭВ. Уже в период составления проекта основных направлений проходили двухсторонние консультации экспертов плановых органов СССР и стран-членов СЭВ. После завершения первого этапа работы по составлению пятилетних планов будет осуществлена координация их по всем разделам и важнейшим показателям. Благодаря этому международное социалистическое разделение труда поднимется на более высокую ступень, будут полнее использованы огромные преимущества планового экономического сотрудничества этих стран, что обеспечит экономический выигрыш как для каждой страны, так и для социалистического содружества в целом. «Это и есть», — говорил товарищ Н. С. Хрущев на митинге советско-польской дружбы 15 апреля 1964 года, — практическое воплощение ленинского принципа пролетарского интернационализма в живых конкретных делах.

Проведенная в соответствии с решениями ноябрьского (1962 год) Пленума ЦК КПСС перестройка партийных, советских, плановых и хозяйственных органов, решения декабрьского (1963 год) и февральского (1964 год) Пленумов ЦК КПСС о приоритете в плане прогрессивных отраслей и производств, выработанные партийной новыи принципы формирования планов, отвечающие современным задачам коммунистического строительства, а также заблаговременно проведенная большая подготовительная работа создали исключительно благоприятные условия для составления прогрессивного и всесторонне обоснованного пятилетнего плана.

## Проблемы структурных сдвигов и повышения эффективности общественного производства

А. Ефимов,

директор НИИЗ при Госплане СССР

Проблемы пропорционального развития экономики и структурных сдвигов в общественном производстве приобретают сейчас особое значение в связи с решением главной экономической задачи — созданием материально-технической базы коммунизма. И это понятие. Под влиянием бурных темпов технического прогресса и прежде всего химизации народного хозяйства в экономике страны происходят коренные структурные сдвиги. Прежде всего это относится к промышленности.

Задача — обеспечить пропорциональное развитие народного хозяйства, поставлена перед плановыми органами как программная задача коммунистического строительства. При этом речь идет, говорил товарищ Н. С. Хрущев на XXII съезде КПСС, «... об установлении наиболее благоприятных пропорций в народном хозяйстве, о наиболее эффективном использовании природных ресурсов, производственных мощностей и новой техники, о правильном распределении национального дохода и капитальных вложений, о мобилизации дополнительных источников ускорения темпов хозяйственного развития и т. д.»

Важным условием и предпосылкой создания наиболее выгодных, с экономической точки зрения, пропорций является последовательное осуществление основных принципов формирования плана, изложенных в известных решениях и письмах ЦК КПСС и Совета Министров СССР о разработке плана развития народного хозяйства на 1964—1965 и последующие годы.

\* \* \*

Один из основных принципов составления плана развития народного хозяйства является ускоренный рост наиболее прогрессивных отраслей и видов производства.

Прогрессивное — значит экономически эффективное. Экономичность производства проявляется во многих показателях (меньшие издержки производства, большая отдача капиталовложений и др.), но в конечном счете резюмируется в росте производительности общественного труда. Проблема замены в экономической целесообразных условиях одного или видов другими реализуется в плане посредством ускорения темпов развития прогрессивных видов производства и уменьшения или полного свертывания выпуска менее экономичных видов продуктов. Благодаря преимущественному развитию прогрессивных отраслей повышается общая эффективность производства, что выражается в более быстром росте национального дохода по сравнению с затратами труда и средств производства.



Конкретные экономические параметры плана развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы во многом определяются Программой КПСС и решениями декабрьского (1963 год) и февральского (1964 год) пленумов ЦК КПСС о химизации народного хозяйства и интенсификации сельскохозяйственного производства. Планом создания большой химии установлены масштабы и пропорции развития народного хозяйства, обеспечивающие резкое повышение сельскохозяйственного производства и производства товаров для населения. Рост всех других отраслей в период пятилетия должен быть гармонично увязан с прогрессом химической промышленности.

Директивы ЦК КПСС о химизации народного хозяйства — это не только конкретная программа развития важнейшей отрасли промышленности, но и пример нового подхода к формированию плана развития экономики страны, в котором органически увязаны задачи производства и потребления. Благодаря грандиозному росту производительных сил социалистического общества создалась возможность принять совокупные потребности общества в качестве отправного пункта при разработке народнохозяйственного плана. В статье академика А. А. Арзуманяна «Актуальные проблемы развития нашей экономики»<sup>1</sup> уже была вскрыта несостоятельность позиции некоторых экономистов-теоретиков и практиков, которые полагают, что исходить при планировании из совокупного общественного потребления — значит провалить потребительский подход к экономике. Планирование от потребления и потребительский подход — разные вещи. Потребительский подход — отказ от накопления, пренебрежение к вопросам расширения производства, недооценка факторов технического прогресса и роста производительности труда. По существу это означает отказ от систематического роста потребления во имя удовлетворения потребностей сегодняшнего дня. Подход к разработке плана со стороны потребностей общества предполагает органическую увязку производства с потреблением, когда производство рассматривается как основа всего процесса расширенного социалистического воспроизводства, а потребление, как его конечная цель. Ленин писал, что замена капиталистического производства социалистическим осуществляется «для обеспечения полного благосостояния и свободного всестороннего развития всех его членов»<sup>2</sup>.

План развития социалистической экономики должен разрабатываться, исходя из необходимости получить возможно большей конечный общественный продукт<sup>3</sup> с наиболее прогрессивной структурой с точки зрения удовлетворения совокупных потребностей общества. Не конечный продукт и национальный доход должны определяться на основе вала общественного продукта, а напротив, плановый объем и структурный состав вала общественного продукта должны соответствовать определенному объему и структуре конечного продукта и национального дохода.

Такая методология разработки плана, а главное задачи повышения эффективности общественного производства требуют более совершенной методики определения темпов и пропорций. Особое значение

<sup>1</sup> «Правда» от 24 и 25 февраля 1964 г.

<sup>2</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 6, стр. 204.

<sup>3</sup> Конечный продукт характеризует общий объем продукции отраслей материального производства, выходящей за пределы текущего производства данного года. Он состоит из фонда потребления, капитальных вложений и капитального ремонта, эквивалентной разницы, изменения оборотных фондов, запасов и резервов, а также затрат на покрытие потерь. Конечный продукт, в отличие от общественного, прежде всего не включает промежуточных материальных затрат, образующих двойной счет внутри вала общественного продукта.

при этом приобретает метод, вариантной разработки экономических моделей народного хозяйства и многократные расчеты балансов производства и распределения общественного продукта с учетом различных условий воспроизводства. Однако громоздкость плановых расчетов, обусловленная несовершенством методики и применяемой в практике вычислительной техники, исключает возможность широкого применения вариативного метода. Революционизирующую роль в решении этой задачи могут сыграть экономико-математические методы расчетов, опирающиеся на современную электронно-вычислительную технику. Среди них наиболее разработанным методом установления пропорций общественного производства является метод межотраслевого баланса производства и распределения продукции в народном хозяйстве.

В соответствии с планом научных исследований НИИ при Госплане СССР осуществил в 1963 году ряд практических разработок по методу межотраслевого баланса производства и распределения продукции в народном хозяйстве на перспективный период. Главное внимание было уделено проблеме структурных сдвигов в экономике СССР. Последовательность расчетов вытекала из принятой методики. Сначала были рассчитаны объем и структура используемого национального дохода, затем объем и отраслевая структура конечного общественного продукта. Далее, путем расчетов межотраслевого баланса были определены объемы валовой продукции всех отраслей народного хозяйства и величина общественного продукта в целом. Благодаря применению электронно-вычислительной техники оказалось возможным рассчитать более 20 вариантов планового межотраслевого баланса и отобрать те из них, которые обеспечивали наиболее высокие темпы роста общественного производства и уровня жизни народа. В процессе работы над определением объема и структуры конечного общественного продукта строились различные гипотезы отраслевой структуры его важнейших элементов.

Основной частью конечного общественного продукта по величине является фонд личного и общественного потребления. Его доля в конечном продукте в годы семилетки колеблется около 70%.

Выполненная в институте работа по формированию структуры фонда личного и общественного потребления представляет собой лишь первый шаг в решении большой и очень важной методологической проблемы. Необходимо дальнейшее глубокое изучение и разработка вопросов изменения потребительского спроса в период пятилетнего плана. Это позволит точнее планировать объем и структуру фонда потребления.

Другая важная часть конечного продукта — производственные капитальные вложения. Этот показатель по своему содержанию в известной мере аналогичен доле накопления в основных производственных фондах в национальном доходе. При определении объема и структуры производственных капитальных вложений необходимо было решить ряд сложных методических и математических задач. Известно, что статистическая схема межотраслевого баланса не дает прямого ответа на вопрос об объеме необходимых капитальных вложений. Их величина и структура зависят не только от уровня производства, запрогнозированного на последний год пятилетия, но и от эффективности использования основных фондов и от тех задач в области капитального строительства, которые должны быть решены за пределами пятилетнего плана. Наконец, надо иметь в виду, что объем накоплений должен быть увязан с экономическими возможностями страны, то есть с ростом национального дохода.

Темпы роста национального дохода на современном этапе комму-

нистического строительства зависят главным образом от повышения производительности труда и в меньшей мере от увеличения численности работников в сфере материального производства. Уже в семилетке за счет роста производительности труда должно быть получено 90% прироста национального дохода. Материальной основой повышения производительности труда служит рост основных производственных фондов, зависящий в свою очередь от динамики капитальных вложений, от доли производственного накопления в национальном доходе. Таким образом, при решении данной задачи должны быть учтены все связи и взаимозависимости, что может быть сделано только с помощью метода итерации (последовательного уточнения расчетов) и вариантов. В работе института последовательно проектировались сначала более укрупненные, а затем все более точные гипотезы оценки отдельных факторов производства и модели экономического развития страны на конечный год пятилетки. Что касается других элементов конечного спроса, то по ним была принята современная структура с небольшими поправками, сделанными на основе общэкономического анализа тенденций развития народного хозяйства.

Исходя из структуры конечного продукта, был осуществлен переход к объему и структуре валового общественного продукта и темпам роста валовой продукции важнейших отраслей народного хозяйства. Решить эту задачу оказалось возможным благодаря той большой работе, которую провели отраслевые проектные и научно-исследовательские институты по созданию коэффициентов прямых затрат материальных ресурсов. В соответствии с государственным планом научных исследований и указаниями Госплана СССР более 100 институтов разработали в 1963 году коэффициенты прямых затрат материальных ресурсов: сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива и энергии на единицу выпускаемых изделий и на 1000 рублей валовой продукции. Эти коэффициенты разрабатывались с учетом новых условий производства, которые будут характерны для 1970 года, то есть с учетом развития техники и технологии производства, внедрения новых, более экономичных видов сырья, материалов, конструкций машин, прогрессивных изменений в структуре топливного баланса и совершенствования организационных форм производства. Изменение структуры материальных затрат по каждой отрасли производства дает ключ к изучению межотраслевых производственных связей и материал для расчета народнохозяйственных пропорций.

Важнейшими факторами прогрессивных изменений межотраслевых связей в народном хозяйстве в период до 1970 года будут дальнейшая электрификация и химизация народного хозяйства. Удельный вес затрат на электроэнергию и теплотензиум вырастет почти во всех отраслях народного хозяйства. Так, например, затраты электроэнергии и теплотензиума на 1000 рублей валовой продукции (возрасту: в 1970 году против 1959 года в черной металлургии на 64%, в химической промышленности — в 2,6 раза, в лесной, деревообрабатывающей и бумажной промышленности — в 2,5 раза, в пищевой промышленности — на 40%<sup>1</sup>).

О повышении доли химической продукции в структуре затрат других отраслей промышленности и в народном хозяйстве в целом говорят следующие данные. В 1970 году на 1 тысячу рублей валового общественного продукта будет затрачиваться химической продукции

<sup>1</sup> Приводимые здесь и в дальнейшем нормативы затрат носят предварительный характер и будут уточняться в дальнейшей работе над планом. В данном случае они представляют интерес только, с точки зрения тенденции изменения межотраслевых производственных связей в перспективе до 1970 года.

в 2 раза больше, чем в 1959 году. В структуре затрат на производство промышленной продукции доля затрат химической продукции увеличится на 54%, в строительстве — на 41%, в сельском хозяйстве — на 4,4 раза. Наиболее быстрыми темпами внедрение химической продукции в производство будет происходить в таких отраслях промышленности, как машиностроение (в 1,4 раза), промышленность строительных материалов (в 11 раз), легкая (в 2,6 раза), лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность (в 3,9 раза).

Существенным фактором изменения производственных связей в народном хозяйстве является дальнейшее совершенствование организационных форм производства: развитие специализации, кооперирования, комбинирования. Предусматривается дальнейший быстрый рост специализации и кооперирования в машиностроении. Это приведет к увеличению коэффициента расхода продукции машиностроения на производство машиностроительной продукции, то есть к увеличению внутроотраслевого оборота.

При изучении развития межотраслевых связей по отраслям добывающей промышленности были учтены намечаемые сдвиги в размещении производства. Кроме того, с учетом совершенствования размещения производства и территориальных производственных связей было предусмотрено некоторое снижение коэффициентов прямых затрат транспорта. Таковы основные направления изменения межотраслевых производственных связей в народном хозяйстве СССР, которые необходимо учитывать при обосновании темпов и пропорций развития народного хозяйства в 1966—1970 годах.

\*\*\*

Различные темпы развития отраслей народного хозяйства или видов производства вызывают сдвиги в отраслевой структуре общественного производства, меняют ранее сложившиеся пропорции в экономике. В свою очередь структурные сдвиги оказывают влияние на темпы и характер экономического развития страны.

Народное хозяйство СССР в 1960—1963 годах развивалось высокими темпами. Среднегодовой прирост промышленного производства составил 9,2%. С учетом намеченного плана на 1964—1965 годы среднегодовой темпы прироста промышленного производства за семилетие 1959—1965 годов в целом составят 9,3%. Но так как промышленность 1959—1965 годов не выполняет план, этот показатель может еще увеличиться. Темпы роста промышленности в СССР за последние четыре года были выше, чем в Англии, в 4,2 раза, чем в США, — в 2,2 раза, чем в ФРГ, — в 1,7 раза. Однако некоторые отрасли и виды производств, активно влияющие на технический прогресс, развиваются темпами меньшими, чем намечено. Это относится к отдельным отраслям промышленности, к газовой и другим отраслям промышленности, к некоторым видам производств, к развитию химической промышленности, к развитию металлургии, к развитию легкой промышленности. Серьезное отставание от темпов, намеченных в семилетнем плане, имеет место в сельском хозяйстве, что связано главным образом с неблагоприятными метеорологическими условиями и отчасти с ошибками в планировании колхозного и совхозного производства. Коммунистическая партия принимает решительные меры к увеличению дефицита в сельском хозяйстве. Декабрьский (1963 год) и февральский (1964 год) съезды ЦК КПСС вывели конкретный план ускоренного развития народного хозяйства и меры, обеспечивающие выполнение этих задач.

Программа капитального строительства, предусмотренная семилетним планом, реализуется успешно. Однако в первые годы семилетия сроки строительства затягивались, недоиспользовались плавывания

в действие основных фондов. В 1962—1963 годах намечился определенный поворот в капитальном строительстве. В эти годы темпы роста введенных основных фондов превышали темпы роста капитальных вложений. В 1963 году общая стоимость основных фондов, введенных за счет средств, предусмотренных государственным планом, увеличилась на 11% при росте капитальных вложений на 6%. В 1962 году эти показатели соответственно составили 15% и 9%. Относительно снизились объемы незавершенного строительства и неустановленного оборудования. В дальнейшем повышение темпов капитальных вложений будет сопровождаться значительным улучшением их структуры прежде всего за счет увеличения капитальных вложений в химическую промышленность.

Итак, советская экономика развивалась и развивается высокими темпами; и все же их необходимо еще повышать, чтобы взять новые экономические рубежи в сроки, предусмотренные генеральной перспективой. Главная экономическая проблема пятилетки, от решения которой будут зависеть темпы развития народного хозяйства и повышение уровня жизни народа и другие важнейшие показатели плана,— это проблема повышения эффективности общественного производства, что в конечном счете отражается в темпах роста производительности труда.

Между темпами экономического развития и повышения эффективности общественного производства существует тесная связь и взаимозависимость. Ускорение темпов роста экономики при неизменности других условий общественного производства ведет к увеличению массы национального дохода. Большая масса национального дохода позволяет при стабильной доле накоплений в производственных фондах увеличивать массу средств производства. Эти средства, в конечном счете, материализуются главным образом в виде основных производственных фондов, что в свою очередь ведет к повышению производительности труда. Рост фондооборуженности труда оказывает определяющее влияние на темпы роста его производительности — главного фактора ускорения темпов развития общественного производства.

Рассматривая этот процесс с точки зрения эффективности производственных накоплений, следует сказать, что определенная масса накоплений может оказывать различное влияние на темпы общественного производства в зависимости от степени их эффективности. Это зависит в свою очередь от ряда факторов и прежде всего: величины удельных капитальных затрат; интенсивности перехода производственных накоплений из формы капитальных вложений в форму действующих основных фондов, эффективности использования основных фондов, которая выражается через показатель фондоотдачи; прогрессивности структуры материального производства.

Короче говоря, наиболее действенное влияние на темпы общественного производства оказывает технический прогресс. При этом речь идет не только об изменении орудий труда, как главного фактора технического прогресса, но и о создании новых предметов труда, материалов и прежде всего синтетических материалов и сплавов.

В ходе выполнения семилетнего плана, наряду с успешным развитием ведущих отраслей народного хозяйства, имеют место некоторые неблагоприятные тенденции, к числу которых следует отнести снижение эффективности производственных накоплений. В первые годы семилетки норма производственных накоплений заметно повышалась, а темпы прироста национального дохода оставались стабильными. В последнее время они даже несколько снизились. В 1962 году коэф-

фициент эффективности производственных накоплений был меньше, чем в 1958 году. По народному хозяйству в целом затраты основных производственных фондов на рубль общественного продукта выросли за четыре года семилетки на 9%, а на рубль национального дохода — на 11%.

Естественно, возникает вопрос, насколько закономерно это падение эффективности капитальных вложений? Как обстоит дело в других развитых в промышленном отношении странах? В США в первой четверти этого века затраты капитала на единицу выпускаемой продукции систематически возрастали. Но затем начался обратный процесс.

Чтобы подыять эффективность капитальных вложений, нужно, во-первых, целесообразнее использовать действующие основные фонды, во-вторых, улучшить планирование капитального строительства, в-третьих, навести порядок в проектировании промышленных объектов.

В данной статье нет необходимости конкретно рассматривать те специфические пути и средства более эффективного использования действующего оборудования, которые приемлемы для каждой отрасли народного хозяйства. Заметим лишь, что во многих отраслях это можно сделать за счет сокращения внутрисменных потерь, повышения коэффициента сменности и главным образом устранения диспропорций в производственных мощностях, которые имеются на ряде предприятий. О значении этого рода резервов можно судить по тому, что повышение коэффициента отдачи основных фондов только на 2—3% равнозначно экономии в несколько миллиардов рублей на капитальных вложениях, необходимых для создания новых производственных мощностей.

Большие возможности имеются в нашем хозяйстве для повышения эффективности капитальных вложений. Речь идет прежде всего о сокращении строительного «лага», о недопущении диспропорций в строительстве, а главное — о концентрации капитальных вложений на сооружение наиболее важных для социалистической экономики объектов. В письме ЦК КПСС и Совета Министров СССР об основных принципах и направлениях разработки планов содержится развернутая программа тех мероприятий, которые должны быть осуществлены в целях повышения эффективности капитальных вложений.

Особого внимания заслуживают вопросы организации проектирования промышленных объектов. Одна из главных задач состоит в том, чтобы обеспечить комплексное развитие промышленных узлов. Неоднородность этих вопросов вызывает излишние капитальные вложения. Оценка этих вопросов допускается в генеральных планах сооружений предприятий. Об этом можно судить, в частности, по тому, что в результате более рациональной планировки 2-го Березниковского калийного комбината оказалось возможным уменьшить проектируемую площадь предприятия с 39,8 до 24 гектаров. А каждый гектар заводской территории стоит не менее 50 тысяч рублей. Более рациональное проектирование, внедрение типовых секций, повышение плотности застройки, дальнейшая унификация строительных конструкций и деталей создадут реальные предпосылки для удешевления строительства.

Положительное влияние на этот процесс окажут ускоренное развитие химии и быстрый рост легкой и пищевой промышленности. Сопоставление затратных коэффициентов фондоёмкости продукции показывает, что затраты капиталовложений на единицу выпуска продукции в химической промышленности примерно в 1,5—2 раза ниже, чем в химической промышленности, продукция которых будет вытесняться химическими материалами, а удельные затраты капитальных вложений в легкой

и пищевой промышленности в 3—5 раз ниже, чем в среднем по промышленности.

В соответствии с государственным планом научных исследований отраслевые институты и проектные организации в этом году должны разработать коэффициенты удельных капитальных вложений по отраслям народного хозяйства, а также показатели фондемошей по отраслям продукции. Предварительные данные подтверждают тенденцию к снижению удельных капитальных вложений. По отдельным видам производства этот показатель снижается на 3—14%. Завершение работы по определению удельных капитальных вложений позволит построить научно обоснованную гипотезу повышения экономической эффективности капитальных вложений до 1970 года, которая сыграет большую роль при обосновании показателей перспективного плана.

При разработке проблемы эффективности общественного производства в институте были изучены факторы, обуславливающие сокращение удельных материальных затрат на производство продукции. Анализ отраслевых коэффициентов прямых затрат материальных ресурсов выявил тенденцию к сокращению доли затрат на топливо в общих издержках производства большинства отраслей народного хозяйства. Так, в черной металлургии эта доля, по нашему мнению, снижается примерно на 23%, в производстве электро- и теплоэнергии — более чем на 30%, в машиностроении — на 10%, в легкой и пищевой промышленности — на 20%. В ходе составления пятилетнего плана необходимо дополнительно изучить возможности снижения потребления топлива в наиболее топливоемких отраслях народного хозяйства. Здесь имеются еще большие резервы. Достаточно напомнить, что удельный расход топлива на 1 киловатт-час электрической энергии в 1962 году в СССР составлял 448 граммов, а в США — 380 граммов.

Важным фактором повышения эффективности общественного производства должна послужить существенная экономия черных металлов в машиностроении, нормативы расхода которых, по нашему мнению, могут снизиться за 10 лет (1961—1970 годы) примерно на 40%. Конечно, эта цифра нуждается в уточнении. Она зависит от масштабов внедрения прогрессивных технологических процессов, таких, как штамповка, сварка и точное литье, от улучшения сортамента проката, от интенсивности замены черных металлов пластическими массами и другими экономичными материалами, от повышения доли продукции неметаллоемких производств в общем выпуске машиностроения и других факторов. В США в период с 1950 по 1962 год расход проката в тоннах на единицу машиностроительной продукции сократился почти вдвое и составил в 1962 году около 350 тонн на 1 миллион долларов продукции машиностроения в сопоставимых ценах.

Общему сокращению затрат в материальном производстве на выпуск единицы продукции в денежном выражении будет способствовать все возрастающая химизация народного хозяйства и повышение доли химической продукции в отдельных отраслях народного хозяйства. Поскольку химизация вытесняет более дорогие материалы, то этот процесс будет способствовать сокращению удельных затрат материалов в стоимостном выражении на единицу выпускаемой продукции. В ходе составления проекта развернутого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы необходимо тщательно изучить все пути возможного сокращения материальных затрат.

Наконец, проблему повышения экономической эффективности общественного производства необходимо осветить с позиций экономии живого труда и рационального использования трудовых ресурсов страны. За первые четыре года семилетки производительность труда в про-

мышленности росла со средним темпом 5,8% при задании контрольных цифр семилетки — 6%. В генеральной перспективе среднегодовой рост производительности труда на период первого десятилетия определен в 7,2%. Для достижения поставленной цели в области производительности труда предстоит сделать еще очень много.

В промышленности, как и в других отраслях народного хозяйства, имеются большие резервы роста производительности труда. Планы внедрения новой техники выполняются плохо; около 50% рабочих заняты на ручных операциях. Не изжиты большие внутрисменные простои. Устранение недостатков в организации труда, дальнейший рост его фонда- и электроворуженности позволит значительно повысить производительность труда. Зная корреляционные связи между техническим уровнем производства и уровнем производительности труда, можно построить достоверную гипотезу изменения этого важнейшего экономического показателя в период до 1970 года.

На повышение экономической эффективности общественного производства огромное влияние оказывают структурные сдвиги в промышленности: за годы семилетки в ней произошел ряд существенных изменений. Высокими темпами росла химическая промышленность и передовые отрасли машиностроения. Выполнение плана 1964—1965 годов сделает структуру промышленного производства еще более совершенной. Предварительные расчеты на перспективу до 1970 года позволяют сделать вывод, что в общей сумме продукции сырьевых отраслей промышленности серьезно увеличится доля химической продукции (примерно в 2 раза). Вытеснение химическими материалами черных и цветных металлов в машиностроении и в электропромышленности позволит сэкономить около 0,5 миллиарда рублей капиталовложений и почти миллиард рублей на издержках производства. Наиболее значительные сдвиги произойдут в сырьевой базе легкой промышленности в результате замены натуральных волокон и кожи искусственными материалами. Общая экономия только по этой отрасли, по нашим расчетам, составит не менее 1,5 миллиарда рублей.

При разработке пятилетнего плана самого тщательного изучения требуют перспектива развития машиностроения. В этой семилетке машиностроение растет очень высокими темпами — 13,4% в среднем за год против 10,4%. Предусмотренных контрольных цифрами. Особенно высокими были темпы роста машиностроения в 1959—1962 годах, когда они составили в среднем 15% за год.

Несмотря на значительно опережающие темпы роста машиностроения по сравнению с темпами развития всей промышленности народное хозяйство испытывает недостаток во многих видах машин и оборудования, и Советский Союз вынужден закупать машины и целые комплекты оборудования для предприятий за рубежом. Такой разрыв между производством и потреблением объясняется многими обстоятельствами: несоответствием отраслевой структуры машиностроения структуре потребностей народного хозяйства, технической отсталостью некоторых видов оборудования, недостатками планирования капитального строительства, в результате которых большое количество оборудования остается длительное время не установленным, а также недостатками показателя валовой продукции.

Вопрос о развитии машиностроения в пятилетнем плане должен рассматриваться не столько с общих позиций необходимости сохранить опережающие темпы для этой отрасли промышленности (что не требует особых доказательств), сколько с позиций совершенствования отраслевой структуры машиностроения, резкого повышения качества продукции и обеспечения комплектности поставок. Все это потребует

значительной конкретизации плана развития машиностроения, в котором показатель валовой продукции может служить лишь общим ориентиром развития.

При условии, что в народнохозяйственном плане будут предусмотрены качественные сдвиги в развитии машиностроения, нет необходимости проектировать высокий темп роста валовой продукции этой отрасли. Задача состоит не в том, чтобы увеличивать цифру «вала», а в том, чтобы дать народному хозяйству необходимые машины и оборудование с высокими техническими показателями. Задача повышения качества продукции поставлена сейчас перед советской промышленностью, как важнейшая хозяйственно-политическая задача. Для машиностроения она имеет особую остроту, ибо ее успешное решение определяет темпы технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства. Многие коллективы промышленных предприятий после XXII съезда КПСС включились в движение за повышение качества продукции, долговечности и увеличение гарантийных сроков службы изделий. Только по московскому городскому совнархозу более 3000 изделий выпускается сейчас улучшенного качества. Это дает народному хозяйству экономии около 343 миллионов рублей. Естественно, что ряд отраслей машиностроения, такие, как химическое и сельскохозяйственное, будут расти очень высокими темпами. То же можно сказать об электронике, радиоэлектронике, приборостроении, которые будут развиваться значительно быстрее машиностроения в целом.

В отраслевой структуре промышленности должна сократиться доля черной металлургии, что связано со значительной экономией расхода черных металлов в машиностроении и в других отраслях народного хозяйства ввиду замены черных металлов продукцией химической промышленности. Предварительные расчеты говорят о необходимости ускорить темпы роста топливной промышленности, что связано, с одной стороны, с ускорением общих темпов экономического развития, а с другой, с расширением фронта использования экономического развития, а с другой, с расширением фронта использования производства топливной промышленности в качестве сырья для производства химических продуктов. Изменение структуры потребления топлива и задачи повышения эффективности производства обуславливают необходимость дальнейшего совершенствования структуры топливной промышленности за счет роста доли нефтяной и газовой отраслей.

Быстрыми темпами будут развиваться отрасли промышленности, производящие товары для населения. Известно, что в 1970 году производство тканей должно быть доведено до 12 300 миллионов метров, то есть увеличится почти в 1,5 раза по сравнению с 1963 годом; чулочно-носочных изделий — до 2200 миллионов пар, то есть почти в 2 раза; бельевого трикотажа до 1600 миллионов штук, то есть в 3 раза; верхнего трикотажа до 400 миллионов штук, то есть в 3 раза; обуви до 650 миллионов пар, то есть почти в 1,5 раза больше, чем в 1963 году. Высокие темпы будут характерны для пищевой промышленности.

Коренной проблемой перспективного плана является ускоренный рост сельского хозяйства в масштабах, намеченных декабрьским (1963 год) Пленумом ЦК КПСС. Для выполнения этой важнейшей задачи необходимо обеспечить опережающий рост капитальных вложений в сельское хозяйство по сравнению с ростом производства. Такая позиция диктуется необходимостью создать современную техническую базу сельского хозяйства. В 1966—1970 годах структура сельскохозяйственного производства будет совершенствоваться. Прежде всего это относится к структуре производства кормов — узловой проблеме развития животноводства. Будут сокращаться затраты кормов на единицу продукции; повышаться содержание белков в кормах. В пятилет-

нем плане эта проблема должна получить глубокую экономическую разработку; решение ее обеспечит повышение экономической эффективности животноводства.

Более эффективное использование средств производства, ускорение темпов развития сельского хозяйства и быстрый рост производства товаров народного потребления позволят сблизить темпы прироста продукции группы «А» и группы «Б», что является важнейшей проблемой плана. Нужно помнить, что узкие рамки потребления в конечном счете ограничивают производство. В. И. Ленин прямо указывал, что из преимущественного роста производства средств производства «никак не следует, чтобы изготовление средств производства могло развиваться совершенно независимо от изготовления предметов потребления и вне всякой связи с ним»<sup>1</sup>. Необходимо оптимальное соотношение группы «А» и группы «Б». Уже в период двухлетнего плана (1964—1965) произойдет сближение этих показателей. Разработка межотраслевого баланса на 1970 год подтвердила полную возможность и целесообразность дальнейшего их сближения.

Исследования, проведенные НИЭИ при Госплане СССР совместно с отраслевыми научно-исследовательскими и проектными институтами, позволяют судить о больших возможностях ускорения темпов экономического развития СССР, создания более эффективной структуры общественного производства, обеспечивающей быстрый подъем уровня жизни населения с наименьшими затратами труда. В ходе дальнейшей работы над проблемами пятилетнего плана необходимо будет, опираясь на предложения предприятий, совхозов и колхозов, обобщенных госпланами союзных республик, выявить дополнительные резервы повышения эффективности общественного производства и реализовать их в проекте развернутого плана развития народного хозяйства СССР в 1966—1970 годах.

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. 4, стр. 45.

## К проблеме размещения химической индустрии

Н. Федоренко,

чл.-корр. АН СССР,

А. Вайн,

рук. группы пластмасс НИИТЭХИМа

Проблема экономически наиболее эффективного территориального распределения производств и отраслей химической индустрии еще недостаточно изучена. Решение ее включает комплекс весьма сложных задач, возникающих в связи с обширными, широко разветвленными межотраслевыми связями химии, а также вследствие многообразных, тесно переплетающихся внутриотраслевых взаимоотношений в самом химическом производстве. В этом аспекте наибольшую трудность представляет территориальное распределение производств полимерных материалов и сопряженной с ним базы полупродуктов. Это связано с действиями двух основных факторов: первый — широкая и динамичная номенклатура, принципиально отличные направления использования и методы производства полимерных материалов, возможность взаимозаменимости материалов и получения из одного вида полупродуктов целой гаммы различных химикатов; второй — многочисленность химически и технологически разнородных видов полупродуктов и мономеров.

Учитывая специфику последнего фактора, поясним его. Например, в производстве пластических масс в качестве исходных для синтеза материалов будут использоваться свыше 50 различных продуктов, ряд которых можно получать из разных видов сырья. Так, винилацетат — один из наиболее крупнотоннажных мономеров — можно производить из уксусной кислоты и ацетиленов или уксусного ангидрида и ацетаальдегида. С другой стороны, из одного вида сырья можно получать разнородные продукты. Например, на основе капролактама получают синтетические волокна и пластические массы. Еще разнороднее используются такие нефтехимикаты, как этилен, пропилен, ацетилен и бензол.

В связи с планируемым развитием промышленности синтетических материалов в ближайшие годы предстоит организовать большое количество новых производств. Как известно, до получения исходных мономеров, используемых для синтеза полимеров, первичное сырье проходит в среднем 3—6 стадий химической переработки. На каждый рубль капитальных вложений, затрачиваемых непосредственно на организацию производства полимеров, в среднем приходится вкладывать от 4 до 6 рублей в создание сырьевых производств.

Затраты на сырье — мономеры и полупродукты — занимают также доминирующее положение в себестоимости большинства полимеров. Следует, однако, указать, что один только показатель затрат на исходные продукты не отражает степени влияния тех или иных экономических факторов на отдельных стадиях переработки первичного сырья, хотя они и аккумулируют в себе расходы по переработке пер-

вичного сырья в мономеры. Первичное сырье проходит несколько ступеней химической переработки, на каждой из которых эксплуатационные затраты значительно дифференцируются. Наконец, как показывает анализ распределения энергетических затрат по отдельным ступеням переработки первичного сырья в полимеры, в производстве ряда продуктов основная масса энергосредств также расходуется на получение сырьевых материалов. Так, в производстве сополимеров стирола, поливинилацетата и фенолсмол 55—65% энергозатрат (в расчете на условное топливо) падает на изготовление промежуточных полупродуктов; в производстве полиамидных, полиэфирных и эпоксидных смол 60—70% энергетических затрат расходуется на стадиях получения мономеров.

Таким образом, рассмотрение производства полимеров как единого процесса, начиная от получения первичного сырья и кончая непосредственно их синтезом, позволяет видеть, что промышленность полимерных продуктов как отрасль является важнейшей составной частью нефтехимической индустрии, и именно здесь — на стадиях нефтехимических синтезов, на стадиях получения промежуточных материалов и мономеров — формируются или в значительной степени предопределяются экономические показатели производства полимеров — конечных продуктов этой индустрии. Поэтому выявление основных условий территориального размещения промышленности полимерных материалов, которые обеспечат максимальную экономию общественного труда, возможно только при рассмотрении производства полимеров как единого комплекса, включающего получение первичного сырья, промежуточных продуктов и мономеров.

Это положение является одним из важнейших элементов исследования проблемы, и с точки зрения ее рационального решения оно носит принципиальный характер. Тот факт, что в издержках производства полимеров первостепенную роль играют затраты, аккумулированные в стоимости исходного сырья, показывает, что экономически наиболее эффективное размещение промышленности полимерных материалов и в значительной степени зависит от того, насколько рационально будет осуществлено территориальное распределение производства сырья. Экономически наиболее эффективное размещение начальных ступеней производства полимеров — промежуточных материалов и мономеров — является одним из главных условий успешного решения проблемы в целом.

Рассмотрим вопросы, связанные с экономикой территориального распределения производства полимеров на стадиях получения исходных продуктов. В сырьевом балансе промышленности полимеров главенствующее место будут занимать продукты нефтегазового происхождения; продукты углеродпереработки уходят на второй план. Об этом свидетельствуют, например, данные (см. таблицу 1) о структуре сырьевого баланса ведущей отрасли промышленности полимеров — производства пластмасс.

Территориальное распределение качественно новых ресурсов первичного сырья для производства полимеров отлично от размещения

Таблица 1  
(в %)

Виды сырья	1960 г.	1970 г.
Продукты переработки нефти и газа	24,5	72
Продукты углеродпереработки	59,5	17
Продукты основной химии и растительное сырье	16	11
	100	100

источников ранее использовавшихся первичных материалов. Так, например, если источники коксового сырья сосредоточиваются в центрах металлургической промышленности — в Донбассе, на Урале и в Кузбассе, то ресурсы нефтегазового сырья в основном концентрируются в Поволжье, на Северном Кавказе и в Средней Азии. Весьма перспективны в этом отношении районы Западной и Восточной Сибири.

Ведущие отрасли химической индустрии — производства продуктов тяжелого органического синтеза и полимерных материалов — становятся крупнейшими потребителями энергии, в особенности тепловой. С точки зрения экономики производства полимерных материалов, энергетический фактор — один из важнейших, а для ряда продуктов и отраслей — первостепенный. В этом плане весьма благоприятно складываются условия для перспективного развития всего комплекса органических производств в Поволжье, Сибири и Средней Азии, где имеются богатые ресурсы первичного сырья и топлива.

Наиболее крупнотоннажными полупродуктами, которые намечается получать на базе переработки нефти и газа, являются непредельные углеводороды. К важнейшим из них относятся этилен, пропилен и ацетилен. В производстве олефинов будут использоваться попутные газы нефтедобычи, жидкие бензиновые фракции, газы нефтепереработки. В отдельных случаях для нужд химической переработки будет целесообразно применять непосредственно нефть. Целевая химическая переработка сырой нефти широко практикуется на крупных комбинатах Италии, ФРГ, Англии и др.

Ресурсы попутных газов концентрируются в основном в районах Волго-Уральского бассейна и Северного Кавказа, перспективна в этом отношении Сибирь. В соответствии с размещением нефтеперерабатывающей промышленности равномернее распределяются ресурсы нефтезаводских газов и жидкого природного сырья.

Наилучшие показатели производства олефинов достигаются при использовании попутных газов нефтедобычи и жидких нефтепродуктов (см. таблицу 2).

Таблица 2  
(в %)

Показатели	Попутные газы нефтедобычи (сжигаются)	Жидкие нефтепродукты	Нефтезаводские газы (за исключением «сухого»)
Себестоимость этилена в условиях Поволжского экономического района . . . . .	100	120	154
Удельные капитальные вложения с учетом подготовки сырья и энергетизма . . . . .	100	125	175

Однако в большинстве районов для получения олефинов преимущественно будут использоваться жидкие нефтепродукты и нефтезаводские газы. Расчеты показывают, что вследствие различий в себестоимости добычи нефти и значительных транспортных издержек на ее доставку, а также ввиду различия между районными энергетическими показателями себестоимость олефинов будет весьма существенно колебаться. Наиболее низкой она будет в Поволжье, на Северном Кавказе и в Сибири (см. таблицу 3).

Интересно сравнить перспективную себестоимость олефинов в Восточно-Сибирском и Центральном районах: в первом она будет ниже, хотя его удаленность от источника нефти — Волго-Уральского бассейна — в 3,5–4 раза больше, чем Центрального района. Это связано с

Таблица 3

(в %)

Экономические районы	Ориентированные показатели себестоимости этилена	Затраты на	
		использование сырья	энергии
Северо-Западный . . . . .	100	100	100
Центральный . . . . .	94	90	82
Поволжский * . . . . .	77	79	49
Северо-Кавказский * . . . . .	60	45	23
Северо-Кавказский * . . . . .	94	111	59
Северо-Кавказский * . . . . .	70	63	30
Восточно-Сибирский ** . . . . .	91	121	47
Дальневосточный . . . . .	127	163	118
Донецко-Приднепровский . . . . .	101	121	72
Казакстанский . . . . .	98	105	82

\* В числителе указана себестоимость при использовании жидких нефтепродуктов, а в знаменателе — попутных нефтяных газов.

\*\* На базе бакинской нефти.

тем, что наиболее дешевое топливо в Восточно-Сибирском районе позволит при переработке нефти и природно углеводородного сырья получать экономно на энергетических затратах, которая будет полностью компенсировать издержки на транспортировку нефти по трубопроводам.

В отличие от олефинов, для производства ацетилена наряду с нефтепродуктами будет использоваться природный газ. Его перспективная себестоимость и капитальные вложения в добычу в отдельных районах резко колеблются. Территориальное распределение добычи природного газа неравномерно, а транспортировка на большие расстояния резко повышает его себестоимость. Так, при передаче среднеазиатского газа на 2 тысячи километров его себестоимость увеличивается в 5,5 раза, на 4 тысячи километров — почти в 10 раз. Поэтому в районах, удаленных от мест добычи природного газа, затраты на основное сырье для получения ацетилена, метанола и аммиака будут значительно выше, чем в районах, располагающих источниками природного газа. Если при этом учитывать, что в ряде районов энергетическое топливо дефицитно и его также придется транспортировать, то себестоимость указанных продуктов здесь будет еще выше. В достаточной степени это положение подтверждается показателями таблиц 4.

Таблица 4

(в %)

Показатели	Р а й о н ы			
	Центральный *	Поволжский	Северо-Западный	Среднеазиатский
Перспективная себестоимость ацетилена . . . . .	100	76	104	74
Затраты на основное сырье — природный газ . . . . .	100	45	131	31
Затраты на энергию . . . . .	100	62	103	60
Удельные капитальные вложения в основное производство ацетилена с учетом добычи и транспортировки природного газа . . . . .	100	91	102	90

\* На базе восточнорусского или саратовского газа.

\*\* На базе восточнорусского газа.

Учитывая, что производство ацетилена можно организовать также на базе нефтяного сырья, представляется целесообразным сравнить соответствующие экономические показатели. По расчетам, в европейских районах лучшие показатели могут быть достигнуты при использовании нефтепродуктов; себестоимость ацетилена в данном случае будет ниже на 15—20%. В Средней Азии лучших показателей можно достигнуть при использовании природного газа.

Одним из крупнотоннажных полупродуктов является винилхлорид, который, как и исходные для его синтеза этилен и ацетилен, мало транспортируемо. Это предполагает целесообразность совместного размещения производства винилхлоридов с непредельными углеводородами.

Дифференцирование районной себестоимости этилена и ацетилена отразится и на показателях производства винилхлоридов (см. таблицу 5); независимо от вида первичного сырья наиболее низкая его себестоимость будет в Поволжье, Средней Азии и Сибири.

Этилен, ацетилен, винилхлорид — газообразные продукты; в отечественной и мировой практике они не являются продуктами межрайонного обмена, это полупродукты локального, внутрирайонного производства.

Их перевозка по железной дороге в 3,5—4 раза дороже перевозки транспортнелых химических продуктов. Следует отметить, что в США в последнее время получила развитие передача непредельных углеводородов по продуктопроводам, наиболее густая сеть их имеется в юго-западной части страны, особенно в штате Техас. Однако максимальная протяженность отдельных продуктопроводов пока не превышает 280 километров. Как правило, продуктопроводы соединяют группу предприятий одного района. Что касается винилхлоридов, то свыше 90% его выпуска перерабатывается в местах производства и лишь ограниченные количества передаются в другие районы в специально оборудованных цистернах.

Указанные обстоятельства обуславливают необходимость сосредоточения последующих стадий переработки непредельных углеводородов и винилхлоридов, в частности получение полиолефинов, винилацетата и поливинилхлоридов, в районах, где будут обеспечены минимальные издержки производства этих мономеров.

Если транспортная способность отдельных видов промежуточного сырья и мономеров и резкое дифференцирование экономических показателей их производства по районам предопределяет и размещение производства полимеров, то в этом плане совершенно отличным является характер влияния территориального распределения производства транспортнелых сырьевых материалов. При рассмотрении производственных комплексов ряда полимеров видно, что основная масса материальных и энергетических затрат падает на начальные стадии переработки первичного сырья. Это особенно характерно для производства эпоксидных, полиэфирных, полиамидных и некоторых других смол и пластмасс. По указанным продуктам на начальные стадии производства, включая получение мономеров, падает 90—95% энергетических затрат, а затраты сырья достигают 4 тонн на тонну. Отсюда следует практиче-

ский вывод: по полимерам, у которых основная масса материально-энергетических затрат приходится на получение промежуточных и исходных продуктов, начальные стадии производства (решающие с точки зрения экономических показателей конечного продукта) необходимо сосредоточивать в районах, располагающих собственными ресурсами углеводородного сырья и топлива. При таких условиях заключительные стадии производства полимеров можно будет распределить более равномерно; то есть по существу решит вопрос о необходимости территориальной специализации отдельных стадий производства полимеров.

Транспортнелые продукты, используемые в производстве полимеров, включают обширную номенклатуру продуктов; важнейшие из них — винилацетат, метиловый спирт, карбамид, фенол, карболокаты и др. Винилацетат является исходным сырьем для получения широкого ассортимента синтетических смол поливинилового группы: поливинилацетата, ацеталей, поливинилового спирта, различных сополимеров и т. д. Как и винилхлорид, его можно получать из нефтяного и газового сырья. Независимо от вида первичного сырья лучшие показатели его производства могут быть достигнуты в Восточной Сибири, Средней Азии и Поволжье, хорошие показатели — в Западной Сибири и на Северном Кавказе (см. таблицу 6).

В отличие от винилхлоридов, по винилацетату наиболее низкая себестоимость определялась именно в Восточной Сибири. Это связано с тем, что в себестоимости последнего энергозатраты на переработку первичного сырья значительно выше, чем в производстве винилхлоридов, поэтому влияние энергетического фактора здесь сильнее; в результате наиболее низкая себестоимость винилацетата будет в районе с самым дешевым топливом.

Крупнотоннажными полупродуктами, на базе которых намечается развивать целые отрасли химических производств, являются метиловый спирт и карбамид. В основном их будут получать переработкой природного газа. Расчеты показывают, что с наиболее низкой себестоимостью

Таблица 7

Экономические районы	Карбамид				Метиловый спирт			
	затраты на		себестоимость	затраты на		себестоимость	затраты на	
	основное сырье	энергетическое сырье		основное сырье	энергетическое сырье			
Северо-Западный	100	100	100	100	100	100	100	100
Центральный	90,4	96,7	72,1	103	116,3	83,6	46,0	46,0
Поволжский	70,1	75,8	40,0	70,6	83,6	46,0	56,0	56,0
Северо-Кавказский	81,9	84,6	30,4	82,0	93,0	56,0	56,0	56,0
Западно-Сибирский	77,5	87,8	54,7	80,9	92,0	54,0	54,0	54,0
Восточно-Сибирский	70,8	75,0	43,4	72,1	80,5	44,0	44,0	44,0
Дальневосточный	109,5	115,4	114,0	125,0	129,8	100,0	100,0	100,0
Среднеазиатский	77,6	73,7	44,8	67,5	80,7	44,9	44,9	44,9

Таблица 5  
(в %)

Экономические районы	Оптимизированная себестоимость винилхлоридов на базе	
	ацетилена и этилена из природного газа	ацетилена и этилена из нефтепродуктов
Северо-Западный	100	100
Центральный	88,3	99,2
Поволжский	68,8	80,4
Северо-Кавказский	88,0	92,3
Западно-Сибирский	67,8	82,9
Среднеазиатский	65,7	81,3

Таблица 6  
(в %)

Экономические районы	Перспективная себестоимость винилацетата на базе	
	ацетилена и этилена из природного газа	ацетилена и этилена из нефтепродуктов
Северо-Западный	100,0	100,0
Центральный	88,1	92,0
Поволжский	72,2	79,7
Северо-Кавказский	80,0	87,9
Западно-Сибирский	78,9	85,1
Восточно-Сибирский	71,0	83,3
Дальневосточный	111,4	114,2
Среднеазиатский	71,2	85,8



метилового спирта и карбамид могут быть получены в Среднеазиатском, Поволжском и Восточно-Сибирском (на базе иркутского газа) районах. Себестоимость газа в Сибири пока значительно выше, чем, например, в Среднеазиатском или Поволжском районах, но и здесь дешевая энергия позволит компенсировать издержки по газу, тем более что масса энергетических затрат в себестоимости рассматриваемых продуктов гораздо больше (см. таблицу 7), чем на первичное сырье — природный газ.

Весьма существенные различия в районной себестоимости будут иметь место и по другим важнейшим продуктам органического синтеза, используемым для производства полимеров: по карбонлактату, фенолу, дифенилпропану и т. д., как это видно из таблицы 8.

Таблица 8  
(в %)

Экономические районы	Карбонлактат			Фенол			Дифенилпропан		
	себестоимость	затраты на		себестоимость	затраты на		себестоимость	затраты на	
		основное сырье	энергозатрата		основное сырье	энергозатрата		основное сырье	энергозатрата
Центральный . . . . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Поволжский . . . . .	89,2	83,3	84,0	87,8	87,2	89,9	91,4	87,4	72,6
Западно-Сибирский . . . . .	94,1	91,4	91,0	95,2	95,2	92,1	96,0	95,1	81,8
Восточно-Сибирский . . . . .	90,0	86,9	69,1	91,9	93,0	78,3	91,8	91,8	71,6

\* \* \*

Таким образом, неравномерное территориальное распределение источников первичного сырья и топливно-энергетических средств, а также дифференцирование их экономических показателей по отдельным районам страны будут весьма значительно влиять на экономические показатели производства продуктов основного органического синтеза. В центральных и западных районах Европейской части Советского Союза, дефицитных по топливу и не располагающих источниками нефти и газа, экономические показатели производства нефтехимикатов будут наиболее низкими в стране. Лучшие показатели могут быть достигнуты лишь в Сибири, Поволжье, Средней Азии.

Отсюда неизбежно вытекает вывод, что рациональное размещение промышленности полимерных материалов обуславливает необходимость территориальной специализации уже на начальных и промежуточных стадиях производства полимеров.

Высокая народнохозяйственная эффективность территориальной специализации производства продуктов тяжелого органического синтеза не вызывает сомнений. При доставке материалов из районов с минимальными издержками производства в районы с дорогим и дефицитным топливом, лишенных также запасов нефтегазового сырья, их себестоимость с учетом транспортировки будет тем не менее значительно ниже, чем при производстве непосредственно в последних. Это убедительно доказывают расчетные показатели таблицы 9 (производство в районе потребления принято за 100%).

Как известно, специализация производства влечет за собой увеличение транспортных издержек. Стоимостные показатели отдельных продуктов больше разнятся между собой, чем транспортные издержки при доставке каждого из них на данное расстояние. Поэтому степень влияния транспортных издержек на себестоимость отдельных материалов у потребителя будет различной. Чем больше себестоимость материала, тем меньше доля транспортных издержек в его полной себе-

стоимости, и наоборот. Так, себестоимость метилового спирта более чем в 20 раз ниже себестоимости карбонлактама, а издержка на их транспортировку имеют отклонение не более 3%. Если при доставке на 3 тысячи километров доля транспортных издержек в себестоимости карбонлактама составит лишь 1,4—1,6%, то метанола — 15—25%.

В связи с вопросом о перспективах размещения и территориальной специализации нефтехимического производства необходимо особо остановиться на Восточно-Сибирском районе, который следует рассматривать как один из важнейших потенциальных центров химического производства союзного значения. Восточная Сибирь располагает огромными избыточными и при этом наиболее дешевыми топливно-энергетическими ресурсами и крупнейшими залежами солей. Судя по прогнозам, здесь имеются также крупные запасы нефти и природного газа. Перечисленные факторы приобретают еще большее значение при сопоставлении перспективных экономических показателей производства ряда важнейших продуктов в Восточной Сибири и в двух других районах, располагающих наиболее благоприятными условиями для химического производства — Поволжье и Средней Азии.

Себестоимость винилхлорида, винилацетата, карбонлактама, дифенилпропана и ряда других продуктов, получаемых на базе переработки привозной башкирской нефти, будет в Восточной Сибири выше, чем в Поволжье, всего лишь на 0,6—1,7%. Следовательно, при использовании собственной нефти, к стати гораздо лучшего качества, себестоимость нефтехимикатов здесь не только сравняется с их себестоимостью в Поволжье, но будет еще ниже.

По дорогим продуктам, получаемым с большими затратами энергии, в Восточной Сибири могут быть достигнуты лучшие показатели по сравнению со Среднеазиатским районом (см. таблицу 10).

Таблица 10  
(в %)

Экономические районы	Перспективная себестоимость				
	метанол	инициалы	фенол	дифенилпропан	карбонлактат
Среднеазиатский . . . . .	100	100	100	100	100
Восточно-Сибирский . . . . .	107	87,4	95,0	97,2	94,5

Как видно из представленных данных, по винилацетату, фенолу и другим продуктам, себестоимость которых и величина энергозатрат на производство в несколько раз больше, чем у одного из самых дешевых продуктов — метанола, наиболее высокие показатели оказываются именно у указанного района.

Энергоемкие продукты, изготовленные в Восточной Сибири и доставленные в центральные районы Европейской части страны, будут здесь экономически более конкурентоспособными, чем среднеазиатские.

Таблица 9  
(в %)

Продукты	Себестоимость продукта при доставке в район потребления (Центральный) из районов		
	Поволжский	Западно-Сибирский	Восточно-Сибирский
Карбонлактат . . . . .	89,7	95,6	92,4
Дифенилпропан . . . . .	92,1	97,7	95,8
Фенол . . . . .	89,4	99,6	98,7
Карбамид . . . . .	81,5	96,5	95,9
Метановый спирт . . . . .	78,3	101,6	108,0
Винилацетат . . . . .	85,4	98,8	98,6

Например, восточносибирский капролактам в Центральном районе будет дешевле среднеазиатского на 4%, винилхлорид — на 10% и т. д.

Таким образом, мощный экономический потенциал Восточной Сибири будет обеспечивать высокую конкурентоспособность ее продукции далеко за пределами района. Поэтому уже в ближайшие годы там целесообразно сосредоточить производство наиболее дорогих и энергоемких, но транспортабельных мономеров и полупродуктов в таких масштабах, которые позволят обеспечить не только внутрирайонные, но и в значительной мере и потребности Европейской части страны.

\*\*\*

В развитии нефтехимической промышленности вопросы рационального размещения и территориальной специализации производства — одни из главных. Наряду с выбором оптимальной структуры и пропорций производства их успешное решение является важнейшим условием для создания мощной химической индустрии с максимальной экономией общественного труда.

Учитывая, что уже составляются проекты и начинается строительство предприятий, которые предполагается ввести в новой пятилетке, вопросы территориальной специализации нефтехимических производств должны быть решены в самый короткий срок. В этой связи следует указать на фактор, который может привести к отрицательным последствиям в размещении химических предприятий. Этот фактор — планирование территориального распределения ресурсов нефтяных углеводородов и газового сырья без достаточной увязки с энергоэкономическими показателями и топливными балансами отдельных районов. В ряде случаев ресурсы углеводородного сырья выделяются в районах, где размещение производств тяжелого органического синтеза иррационально. В тех же районах, где действуют наиболее благоприятные факторы для развития производства этих продуктов, ресурсы углеводородов для химической переработки лимитированы.

Рациональное размещение промышленности синтетических материалов требует, чтобы ресурсы углеводородного сырья выделялись в тех районах, где их химическая переработка экономически наиболее эффективна. Эту проблему можно решить без ущерба для нефтегазовой промышленности: потребность в углеводородном сырье для химии составляет лишь несколько процентов от добычи нефти и газа.

В основу размещения нефтехимической промышленности должен быть положен зональный принцип. Топливо- и материалоемкие производства необходимо сосредоточить в районах Волго-Уральского бассейна, Сибири и Средней Азии.

Орлан-Запад и Мстодольня  
ИМПЛАНТИРОВАНИЕ

## К методике определения нормативных сроков освоения проектных мощностей

М. Мелешкин,

*нач. технического управления Львовского совнархоза,*

А. Сидоров,

*канд. экон. наук,*

И. Черевко,

*канд. техн. наук*

Норматив освоения проектных производственных мощностей промышленных предприятий должен стать одним из рычагов, с помощью которых плановые органы и совнархозы смогут точнее учитывать, быстрее вводить в действие и наращивать производственные мощности строящихся и реконструируемых предприятий. Это даст возможность избежать просчетов в планировании продукции на этих предприятиях, усилить контроль за использованием средств, направляемых в капитальное строительство.

Повышение качества строительства — задача первостепенной важности. К сожалению, промышленные объекты еще зачастую сдвоятся в эксплуатацию с недоделками и с нарушением технологической последовательности ввода производственных звеньев, что вызывает значительные потери. Так, несвоевременный ввод агрегационных фабрик на Ново-Липецком и Ново-Тулском металлургических заводах стал причиной низкого коэффициента использования доменных печей из-за плохого качества шихты. Задержка ввода в эксплуатацию в 1963 году литейного цеха на Львовсельмаше нарушила планы кооперированных поставок не только этого завода, но и большой группы предприятий экономического района на несколько месяцев.

Это приводит к удлинению сроков освоения вводимых мощностей и к большим непроизводительным затратам (только по Львовскому экономическому району они исчисляются миллионами рублей), к необходимости исправления недоделок в ходе эксплуатации. Так, на Ново-Тулском металлургическом заводе доменная печь № 2 была построена за 12 месяцев, а недоделки устранились в течение 8 месяцев. Стоимость работ по устранению недоделок достигла 20% фактической стоимости строительства всего комплекса.

Установление нормативных сроков освоения проектных мощностей даст возможность значительно повысить качество строительства. Нормативные сроки освоения мощностей должны стать экономической мерой,

препятствующей вводу в эксплуатацию объектов некомплексно и с недоделками.

Несмотря на важность нормативов освоения проектных мощностей, во многих отраслях промышленности их нет; в ряде отраслей они устарели не строго научным методом, а на основе опытно-статистических данных и действующих, как правило, устаревших нормативов.

Проектные организации, использующие такие нормативы в проектах строительства и реконструкции предприятий, в большинстве случаев предусматривают наращивание мощностей на протяжении трех, четырех и более лет. Например, при составлении контрольных цифр семилетнего плана для угольных шахт Львовско-Волынского бассейна Госплан Украины предусмотрел сроки освоения проектных мощностей от четырех до шести лет. Аналогичное положение создается в цементной и некоторых других отраслях промышленности.

Госплан СССР принимает коэффициент использования вновь вводимых мощностей в цементной промышленности для первого года действия — 0,70, для второго — 0,85 и для последующих лет — 0,95. На ряде заводов страны степень освоения мощностей еще ниже. Такие неоправданные нормативы узаконяют по существу введение в действие объектов с недоделками, что затягивает освоение проектных мощностей; в результате в стране снижаются темпы прироста объемов производства и эффективность капитальных вложений.

Нельзя согласиться и с тем, что в проектах строительства и реконструкции заводов сроки освоения проектных мощностей вообще не устанавливаются. Это искажает главные технико-экономические показатели проекта, снижает его мобилизующий характер, не позволяет главным органам и совнархозам ориентироваться на проектные показатели при планировании темпов выпуска продукции новыми предприятиями и в конечном счете приводит к удлинению сроков окупаемости капитальных вложений.

Чтобы нормативы стали средством ускорения освоения проектных мощностей они должны быть прежде всего технически обоснованными, прогрессивными. Технически обоснованный норматив освоения проектной мощности — это прогрессивная величина времени, необходимого для полного экономического освоения производственной мощности, предусмотренной проектом строительства или реконструкции предприятия. Такие нормативы должны устанавливаться аналитически-расчетным методом. На сроки освоения производственных мощностей влияют факторы, характерные для всех отраслей производства. Кроме того, каждая отрасль и даже отдельные группы предприятий имеют свою специфику. Поэтому при установлении норматива необходимо тщательно анализировать все факторы, влияющие на сроки освоения мощностей не только по отрасли в целом, но и по отдельным группам предприятий. После анализа отбираются главнейшие факторы, и математическим расчетом определяется влияние каждого из них на сроки освоения производственной мощности.

Чтобы нормативы были прогрессивными, при их разработке следует учитывать достижения передовых предприятий отрасли. Норматив должен быть типовым для каждой более или менее крупной группы предприятий отрасли. Поэтому он не может основываться на рекордных достижениях, но должен превышать средний уровень освоения проектных мощностей данной группы предприятий, цехов или агрегатов.

Практика досрочного достижения и перекрытия проектных мощностей в промышленности Львовского совнархоза показала, что при разработке нормативов необходимо иметь в виду ранее проведенные работы, а также статистические данные. При использовании разработанных ранее нормативов их надо подвергнуть всестороннему анализу, так

как применение устаревших нормативов тормозит освоение проектных мощностей и рост производства. По инициативе Львовского обкома КП Украины и Совета народного хозяйства в экономическом районе с начала семидесятки проведена значительная работа и накоплен опыт по досрочному освоению и перекрытию проектных мощностей в различных отраслях промышленности. Это дало возможность установить новые, прогрессивные нормативы сроков освоения проектных мощностей в таких отраслях промышленности, как угольная, цементная, и некоторых других.

На шахтах Львовско-Волынского угольного бассейна были исследованы возможности увеличения длины лав, нагрузки на лаву, скорости подвигания очистной линии забоев, темпов подготовительных выработок. Это послужило основой для установления прогрессивных нормативов освоения проектных мощностей вводимых в эксплуатацию шахт с очистной линией забоев — от одного до полутора лет вместо четырех — пяти лет. Прогрессивные нормативы, утвержденные совнархозом, легли в основу планирования темпов добычи угля.

В цементной промышленности были исследованы возможности применения прогрессивного опыта работы Николаевского комбината по интенсификации процесса обжига клинкера по вращающимся печам и повышению производительности цементных мельниц на всех цементных заводах экономического района. На основании полученных результатов еще в 1962 году совнархоз утвердил новые, прогрессивные нормативы сроков освоения проектной производительности типовых вращающихся печей, приведенные в таблице 1.

Практика работы за последний год показывает, что при наличии квалифицированных кадров даже для действующих предприятий цементной промышленности новые нормативы не являются пределом.

К сожалению, во многих отраслях промышленности работа по созданию нормативов сроков освоения проектных мощностей находится еще на начальной стадии, а в некоторых вообще еще не начата. Так, в машиностроении и приборостроении не только не разработаны нормативы, но и нет методики их создания.

Сформулированные здесь общие исходные положения и экспериментальное нормирование сроков освоения в угольной, цементной и других отраслях промышленности Львовского совнархоза позволяют намечать основные направления создания техничных обоснованных нормативов освоения проектных мощностей машиностроительных заводов. Предлагаемая методика является одной из первых попыток в этом направлении. Поэтому она, безусловно, потребует дальнейшего совершенствования.

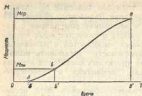
Для получения техничных обоснованных нормативов необходимо прежде всего расчленив нормируемый процесс на части и затем проанализировать влияние различных факторов на продолжительность протекания процесса по этим частям.

Процесс освоения проектной мощности машиностроительного предприятия можно в первом приближении разбить на два этапа: а) техническая подготовка и освоение производства; б) непосредственный процесс освоения проектной мощности.

На графике по оси абсцисс откладывается время освоения проектной мощности, а по оси ординат — величина проектной мощности, вы-

Таблица 1

Радиус печи, м	Прогрессивный норматив освоения, лет
3,3—3,0—3,3×118 . . . . .	1
3,6×118 . . . . .	1,5
3,6—3,3—3,6×150 . . . . .	1,5
4×150 . . . . .	1,5
4,5×170 . . . . .	1,5



ражвемья объемов выпускаемой продукции. Первая часть — техническая подготовка и освоение производства отмечается линией ОАВ; вторая часть — непосредственно процесс освоения проектной мощности — кривой ВВ.

Техническая подготовка производства включает комплекс мероприятий по созданию конструкции, разработке технологии и проектированию оборудования, налаживанию выпуска новых изделий и созданию условий для ритмичного и бесперебойного производства изделий требуемого качества. Она призвана обеспечить выполнение государственного плана и заданные сроки при минимальной трудоемкости, экономной затрате материалов, являющихся экономическими показателями и включают следующие работы: 1) выбор типа изделия и его конструктивную разработку; 2) проработку конструкции изделия технологию; 3) изготовление опытных образцов новой конструкции и их испытание; 4) разработку технологических процессов, норм выработки и т. д. 5) изготовление технологической оснастки; 6) испытание технологии, налажку процессов, инструктаж производственного персонала в процессе освоения новых изделий; 7) изготовление и выпуск валадочной партии деталей и изделий.

В первые три пункта входит конструкторская подготовка производства; остальное — организационно-техническая подготовка.

Организационно-техническую подготовку производства можно вести по-разному. В одних случаях на заводах осуществляется полностью или почти полностью весь комплекс работ, в других — конструкторская и часть технологической подготовки выполняется в экспериментальных цехах или вне завода (это более прогрессивный метод).

В предлагаемой методике разработки нормативов освоения проектных мощностей машиностроительных и приборостроительных заводов принимается, что техническая подготовка проводится по второму способу. В этом случае подразумевается осуществление таких работ, как изготовление специальной оснастки (см. график, участок ОА), наладочные работы, заключающиеся в выпуске наладочных партий и изделий, доводке технологических процессов и оснастки, инструктаже и подготовке кадров (см. график, участок АВ).

Подготовка и освоение производства заканчиваются запуском промышленной партии деталей. Практика показывает, что за это время технология производства полностью отлажена, достигнуты нормы расхода материалов и труда на изготовление изделий, производство подготовлено к ритмичной работе, трудоемкость изделий составляет 75–80% проектной, и начинается процесс собственно освоения проектной мощности.

Норматив освоения проектной мощности определяется по формуле (см. график)

$$N_{0,н.м} = OA^2 + A^2B^2 + B^2V^2 = T_{осн} + T_{н.п} + T_{0,н.м}$$

где  $N_{0,н.м}$  — норматив освоения проектной мощности;

$T_{осн}$  — время изготовления оснастки;

$T_{н.п}$  — время изготовления наладочных партий деталей и доводки технологических процессов,

$T_{0,н.м}$  — время непосредственного освоения проектной мощности.

Время изготовления оснастки рассчитывается по формуле

$$T_{осн} = \frac{t}{KdR}$$

где:  $t$  — трудоемкость изготовления оснастки в часах;

$R$  — численность рабочих, одновременно занятых изготовлением оснастки;

$d$  — продолжительность рабочего дня в часах;

$K$  — коэффициент выполнения норм.

Трудоемкость изготовления оснастки может быть определена двумя методами — дифференциальным и укрупненным расчетом. Дифференциальный расчет производится по тому количеству оснастки в натуральном выражении, которое устанавливается при предварительном расчете трудоемкости ее конструирования с учетом изготовления запасной оснастки. При этом специальные режущие, измерительные, вспомогательные инструменты, приспособления и штампы объединяются в укрупненные группы по признаку производственной общности. Нормативы определяются исходя из средней трудоемкости изготовления оснастки в инструментальных цехах завода в одном экземпляре или мелкими партиями.

Дифференциальный расчет трудоемкости изготовления оснастки представляет известные трудности, поэтому более целесообразным нам представляется сейчас укрупненный метод расчета. Такой расчет может быть основан на коэффициенте средней оснащенности технологического процесса; под которым понимается отношение числа наименований специальных приспособлений, специальных режущих, измерительных и вспомогательных инструментов, штампов и т. п. к количеству наименований оригинальных деталей в изделии. Величина коэффициента оснащенности зависит от типа и масштаба производства, а также от объекта производства, его сложности, трудоемкости, класса точности, степени унификации и нормализации конструкции изделий и предметов оснастки. На него влияет также сложность конфигурации деталей, их габариты и вес, типаж наличного оборудования, наличие и количество дублирующих рабочих мест, степень дифференциации или концентрации операций технологического процесса и др.

Коэффициент оснащенности устанавливается для каждого типа производства отдельно и является важным показателем, в значительной степени характеризующим технический уровень завода. Определение этого коэффициента на основании перечисленных выше факторов довольно сложно. Поэтому для наших целей воспользуемся средними коэффициентами, которые приводятся в литературе для различных отраслей машиностроения (см. таблицу 2)<sup>1</sup>.

Зная коэффициент оснащенности технологического процесса и число оригинальных деталей изготавливаемой машины, можно определить количество оснастки того или другого вида. Далее по нормативам устанавливается средняя трудоемкость изготовления единицы оснастки. По этим двум величинам находится трудоемкость изготовления всей оснастки данного вида.

Оснастка обычно создается в два этапа. В первую очередь — та ее часть, без которой невозможно сделать изделие или получить требуемое количество продукции, а также оснастка для наиболее трудоемких и материалоёмких деталей с большим циклом изготовления. Во вторую очередь — остальная оснастка, необходимая для развертывания произ-

<sup>1</sup> Э. А. Сател и другие. Основы технической подготовки производства и организации труда. М., 1959, стр. 77.

Таблица 2  
(изделий в год)

Специальное обозначение	Ежедневное	Мало- серийное	Средне- серийное	Крупносерийное			сменн 4000
	(1-30)	(31-100)	(101-300)	(301-500)	(501-800)	(801-1000)	
Приспособления ..	0,05	0,2-0,3	0,4-0,8	1,0-1,4	1,3-2,0	1,6-2,2	и более
Режущий инструмент	0,04-0,08	0,15-0,25	0,25	0,3-0,5	0,5-0,7	0,9	
Измерительный инструмент .. . . .	0,09-0,20	0,30-0,35	0,40	0,4-0,8	1,0-1,2	1,5	
Вспомогательный инструмент .. . . .	0,2	0,05-0,10	0,15	0,2-0,4	0,5-0,6	0,8	
Штампы .. . . .	—	—	0,10	0,2	0,3-0,4	0,5	
Итого .. . . .	0,20-0,35	0,60-1,0	1,3-1,7	2,1-3,3	3,6-4,9	5,3	

водства до установленных планом размеров. По опыту машиностроительных заводов Львовского и других союзных, к первой очереди относится примерно 70%, а ко второй — 30% всей оснастки.

Для определения времени изготовления наладочных партий и деталей, наладки технологического процесса и оснастки необходимо рассчитать длительность производственного цикла изготовления наладочных партий, время наладки технологического процесса и оснастки и количество наладочных партий. Длительность производственного цикла изготовления наладочных партий деталей и изделий включает время, необходимое на выполнение операций технологического процесса в заготовительных цехах; межоперационное и межцеховое пролеживание; выполнение технического процесса в механических цехах; выполнение транспортных операций и технической контроль.

Продолжительность производственного цикла при последовательном движении партии деталей (этот вид движения наиболее распространен в серийном производстве) можно выразить формулой

$$T_n = \frac{n \sum T_{шт.к}}{24 \times 60} + \frac{n_i \sum T_{ме.к}}{24 \times 60} + T_{сбл} + T_{мн} + T_{ср}$$

где  $T_n$  — общая длительность производственного цикла изготовления наладочной партии деталей, в сутках;

$n$  — количество деталей в партии механического цеха;

$n_i$  — количество деталей в партии заготовительного цеха;

$\sum T_{шт.к}$  — трудоемкость изготовления детали в механическом цехе, в минутах;

$\sum T_{шт.к}$  — трудоемкость изготовления детали в заготовительном цехе, в минутах;

$T_{мн}$  — время межоперационного пролеживания, в сутках;

$T_{ме}$  — время межцехового пролеживания, в сутках;

$T_{сб}$  — время сборки изделия.

Время технологического цикла изготовления партии деталей в заготовительных цехах укрупнено. По данным группы львовских заводов, его можно принять равным двум суткам. При укрупненном способе определения величины партии деталей исходя из средней производительности оборудования произведение  $n \times T_{шт.к}$  равно одной смене.

Здесь  $T_{шт.к}$  — время выполнения ведущей (самой трудоемкой) операции<sup>1</sup>.

По длительности остальные операции при обработке детали отличаются от ведущей операции. Поэтому при расчете продолжительности технологической части цикла механической обработки необходимо учитывать среднюю величину штучного времени по всем операциям. Она равна примерно  $0,75 T_{шт.к}$ . В этом случае длительность технологической части производственного цикла можно представить в виде произведения

$$0,75 n T_{шт.к} m,$$

где  $0,75 n T_{шт.к}$  — в среднем время одной смены;

$m$  — количество операций по обработке одной детали.

Таким образом, для определения длительности технологической части цикла механической обработки, кроме величин партии деталей и нормы штучно-калькуляционного времени ведущей операции, необходимо знать количество операций обработки деталей данной партии.

По заводам машиностроения и приборостроения количество операций можно принять в среднем равным 20—25. Каждым четырем операциям соответствует цикл, равный одним суткам, а на 24 операции — 6 суток, то есть

$$0,75 n T_{шт.к} m = 6 \text{ суток.}$$

При последовательно-параллельном движении деталей в производстве для определения длительности технологической части цикла механической обработки вводится поправочный коэффициент, то есть коэффициент параллельности (отношение времени изготовления партии деталей при последовательно-параллельном движении к длительности цикла изготовления той же партии деталей при последовательном движении). Это отношение всегда меньше единицы.

Для укрупненных расчетов можно пользоваться опытным значением коэффициента параллельности, который в зависимости от производственных условий колеблется в пределах 0,3—0,9. Большие значения коэффициента параллельности характерны для серийного производства, меньшие — для крупносерийного. Время сборки изделий для машиностроения можно принять равным 3 суткам. Время межоперационного пролеживания на заводах Львовского союзхоза, как показали результаты анализа, составляет 3—4 часа на каждую операцию, что примерно равно половине технологической части цикла механической обработки; при изготовлении наладочных партий оно будет равно 3 суткам.

Межцеховое пролеживание в зависимости от характера технологического маршрута изготовления детали принимается равным 1—3 суткам. Общая длительность производственного цикла зависит от маршрута прохождения детали по цехам, который может быть представлен в трех вариантах:

детали изготавливаются только в механических цехах;

детали обрабатываются в механических цехах с выполнением отдельных операций в других цехах;

детали обрабатываются в заготовительных и механических цехах.

Они имеют наибольшую длительность цикла.

Для наладочных партий продолжительность производственного

<sup>1</sup> См. И. А. Черевко, Б. А. Розенберг, И. Я. Рабенко, Метод укрупненного расчета календарно-плановых нормативов, «Печелово научно-технический и производственный оазис», 1963, № 42—63—832/10, ГОСИНТИ.

цикла рассчитываем по третьему варианту. В данном случае для одной партии деталей она равна

$$T_u = \frac{n \sum T_{\text{тех.к}}}{24 \times 60} + \frac{n_1 \sum T_{\text{тех.к}}}{24 \times 60} + T_{\text{обс}} + T_{\text{наб}} + T_{\text{сб}} = 16 \text{ суток.}$$

В условиях серийного производства за каждым рабочим местом закреплено в среднем по 4—5 операций. Поэтому количество наладочных партий и изделий принимаем равным пяти; длительность производственного цикла составит 80 суток.

После изготовления каждой наладочной партии деталей производится отладка технологического процесса и оснастки — исправляются неувязки в технологии и оснастке, которые выявились в результате изготовления наладочных партий деталей. Это время укрупнено можно принять равным половине времени изготовления партии деталей, то есть 40 суткам. Таким образом, время на изготовление наладочных партий деталей и изделий, на отладку технологического оснащения будет равно 120 суткам, или 7,5  $T_u$  (120 / 16 = 7,5).

Время непосредственного освоения производственной мощности зависит от ряда факторов, влияющих на темпы нарастания выпуска продукции. Основные из них следующие:

конструкция изделия и материал для его изготовления (технологичность конструкции; вес и габариты машины; стандартизация и унификация деталей и параметрического ряда машин; подбор материала ряда деталей, экономия материала);

структура орудий производства и их использование (состав и структура оборудования во всех цехах; устранение «сухих мест»; механизация и автоматизация оборудования и производственных процессов; использование оборудования во времени и мощности);

организация производства (межзаводская и внутризаводская специализация и кооперирование; организация поточного производства; технологическая подготовка производства на базе новой техники, планирования технического прогресса; качество разработки техпромплана и установление системы технико-экономических прогрессивных показателей; применение прогрессивной системы оперативно-производственного планирования и организация ритмичной работы завода и его подразделений);

совершенствование технологии (получение формы и средней точности в заготовительных цехах и путей применения спектроката; применение скоростных, концентрированных многооперационных технологических и электротехнологических процессов; повышение степени технологической оснащенности приспособлениями, инструментами, штампами);

организация труда (развитие движения новаторов и изобретателей и широкое использование их опыта; внедрение технических обоснованных норм времени и выработки; специализация и рациональная организация участков и рабочих мест; использование физиологических и психологических факторов при организации труда; развитие социалистического соревнования; рост культурно-технического уровня и квалификации рабочих);

использование времени работы оборудования и рабочих (уменьшение простоев оборудования за счет лучшего обслуживания рабочих мест и совершенствования оперативного планирования; сокращение простоев в ремонте; увеличение сменности работы; устранение потерь рабочего времени из-за неявки рабочих и опозданий на работу; ликвидация брака).

Первые пять групп факторов непосредственно влияют на трудоемкость изделия и обеспечивают основную часть прироста выпуска продукции. Резерв прироста выпуска продукции путем удлинения использования рабочего времени и ликвидации внутрисменных потерь его используются еще недостаточно. Эти потери на протяжении длительного времени остаются постоянными или почти постоянными.

Время освоения производственной мощности, которое необходимо для достижения максимального выпуска продукции, предусмотренного проектом строительства или реконструкции предприятия, целесообразно всего определить в зависимости от темпов роста выпуска продукции. Но практически это сделать очень трудно, так как темпы роста выпуска продукции для каждого предприятия свои, следовательно, норматива ежегодного прироста выпуска продукции как обобщающего показателя для ряда предприятий данного типа установить невозможно. Поэтому необходимо найти другой показатель.

Процесс нарастания выпуска продукции можно представить как функцию двух переменных: расширение фронта производства и повышение его интенсивности. Представление о первом задает отношение фактического числа производственных рабочих к установленному проектом, а вторым — темпы снижения трудоемкости.

При технических расчетах нормативов расширение фронта производства, как правило, не должно учитываться, то есть надо исходить из того, что к моменту окончания строительства нового предприятия должно быть набрано и подготовлено необходимое количество и состав кадров. Исключения могут быть лишь при строительстве заводов в малообжитых районах страны.

Во всех случаях (прерывное, непрерывное производство на новом или реконструированном предприятии) при расчете нормативов освоения проектных мощностей должны быть учтены темпы снижения трудоемкости.

По времени действия различают отчетную (за истекший период), проектную и действующую трудоемкость. Проектная трудоемкость характеризует затраты труда на новые изделия и рассчитывается одновременно с их проектированием, а действующая — затраты труда в текущем периоде по нормам (нормативная трудоемкость) и по фактическим затратам (фактическая трудоемкость).

Различают два вида снижения трудоемкости: абсолютное и относительное. Абсолютное снижение трудоемкости определяется по формуле

$$A = T^0 - T^1,$$

а относительное — по формуле

$$B = (T^0 - T^1) : T^0 = A : T^0,$$

где  $A$  — абсолютное снижение трудоемкости в единицах рабочего времени;

$T^0$  — трудоемкость базисного периода;

$T^1$  — трудоемкость планируемого периода;

$B$  — относительное снижение трудоемкости в процентах к базисному периоду.

При расчете нормативов необходимо знать относительное снижение трудоемкости за время непосредственного освоения мощности. По отчетным данным переходных предприятий, она равна 20—25%. Следует также установить темп снижения трудоемкости за каждый год. В укрупненном виде он может быть установлен на основании статистической

обработки фактического времени. Используя формулу сложных процентов, можно определить время освоения производственной мощности по соотношению

$$t_1 = \frac{\lg K - \lg K_1}{\lg \left( \frac{P}{100+1} \right)},$$

где  $t_1$  — время непосредственного освоения мощности;

$K_1$  — проектная трудоемкость, принимаемая за единицу;

$K$  — трудоемкость изделия в начале запуска машины в серийное производство, принимаемая за 1,2—1,25;

$P$  — темп снижения трудоемкости в процентах.

Таким образом, норматив освоения проектной мощности для строящихся заводов серийного типа производства может быть определен по формуле

$$H_{\text{о.п.н.}} = T_{\text{свн}} + T_{\text{н.н.}} + T_{\text{о.п.н.}} = \frac{t}{RdK} + 7,5 \left[ \frac{n \sum T_{\text{шт.к}}}{24 \times 60} + \frac{a_1 \sum T_{\text{шт.к}}}{24 \times 60} + T_{\text{мон}} + T_{\text{на}} \right] + \frac{\lg K - \lg K_1}{\lg \left( \frac{P}{100+1} \right)}$$

Следует отметить, что и для вновь построенных, и для реконструируемых предприятий норматив освоения мощности в пределе не должен превышать нормативного срока окупаемости капитальных затрат, который в настоящее время в машиностроении принимается равным примерно 4—5 годам.

Снижение трудоемкости некоторых характерных изделий заводов Львовского совнархоза приводится в таблице 3.

Таблица 3

Заводы	Изделия	Единица измерения в часах и % к предыдущему году	Трудоемкость продукции по годам				
			1958	1959	1960	1961	1962
Автобусный . . . . .	Автобус ЛАЗ-695	часы %	1435	1105	1032	880	780
Телевизионный . . . . .	Телевизор «Верховина»	часы %	100	74	92	82	88
Мотопедов . . . . .	Мотопед В-902	часы %	—	—	51,5	32,6	22,6
		%	—	—	100	62	68
		часы %	—	—	22,7	18,0	15,9
		%	—	—	100	79	88

Из таблицы 3 видно, что средний ежегодный процент снижения трудоемкости по автобусному заводу составляет 16, следовательно, нормативный срок освоения проектной мощности равен 1,45 года, по телевизионному заводу — соответственно 35% и 0,7 года, по заводу мотопедов — 16,5% и 1,4 года.

Анализ передовой практики по досрочному освоению проектных мощностей предприятий и расчетные проектировки по предлагаемой методике подтверждают возможность ее применения для создания научно обоснованной нормативной базы определения сроков освоения проектных мощностей в машиностроении и приборостроении. Мы полагаем, что принципы ее построения применимы по всем отраслям промышленности с прерывным характером производства.

## Опыт предварительного расчета национального дохода Литовской ССР на 1966—1970 годы

М. Белов,

з.д. специалист Госплана Литовской ССР

В ходе разработки народнохозяйственного плана на 1966—1970 годы госпланы союзных республик имеют возможность практически проверить разные способы расчета предварительных показателей объема производства общественного продукта и национального дохода, моделирования и отбора наиболее эффективных и оптимальных вариантов плана. Опираясь на расчеты объемов общественного продукта, национального дохода, фондов накопления и потребления, можно разработать на пятилетку варианты основных показателей народнохозяйственного плана союзной республики.

Национальный доход — один из важнейших обобщающих показателей. Но до настоящего времени ему отводится пассивная роль в разработке народнохозяйственного плана.

Между тем показатель национального дохода призван играть активную роль. На его основе уже на первоначальной стадии разработки плана можно раскрыть основные направления развития народного хозяйства союзной республики на планируемый период, определить примерные пределы плановых показателей производства по отраслям, объемам капиталовложений и т. д.

Действенным средством корректировки предварительных показателей баланса общественного продукта и национального дохода республики может стать плановый межотраслевой баланс.

В Госплане Литовской ССР сделан реальный шаг к использованию показателя национального дохода и планового межотраслевого баланса при разработке основных показателей развития народного хозяйства республики на 1966—1970 годы. Исходя из рассчитанного объема национального дохода, была определена валовая продукция всей промышленности и отдельно по планируемому кругу, валовая продукция сельского хозяйства совхозов, колхозов и личных подсобных хозяйств колхозников, рабочих и служащих, валовая продукция транспорта, в том числе основного его вида в республике — автомобильного транспорта общего пользования, валовая продукция торговли и прочих отраслей материального производства. Расчет дал возможность выявить по основным отраслям народного хозяйства необходимые объемы капиталовложений для ввода производственных и непроизводственных фондов, а также такие показатели, как общий объем товарооборота, грузооборота и ряд других.

Рассмотрим кратко методическую сторону этих расчетов.

Предварительный расчет общественного продукта, национального дохода и других основных показателей народнохозяйственного плана союзной республики состоит из двух связанных между собой стадий:

- 1) анализа важнейших проблем общественного воспроизводства за отчетный период;
- 2) расчета показателей и их взаимоотношений в составе конструируемой модели производства общественного продукта и национального дохода на планируемый период.

Анализ важнейших проблем общественного воспроизводства союзной республики включает и себя широкий круг вопросов, решение которых во времени не связано непосредственно с планом. В Госплане Литовской ССР, например, еще задолго до получения задания присту-

пять к разработке плана на 1966—1970 годы была двусторонне и обстоятельно проанализирована вся отчетная база производства общественного продукта и национального дохода и факторов, определяющих их объем и динамику начиная с 1958 года. В том числе:

динамика роста валовой продукции, удельный вес и количественные изменения по годам материальных затрат в отраслевом и социальном разрезах с выявлением причин, вызвавших эти изменения;

показатели численности и структуры трудовых ресурсов, происходящие по годам изменения занятости, отраслевые сдвиги (особенно в промышленности) по секторам (особенно в сельском хозяйстве), вырабатываемая валовая продукция на одного работающего, ее динамика;

объемы и динамика роста капиталовложений в строительство основных работ по отраслям народного хозяйства, связь капиталовложений с вводом основных фондов и с производством валовой продукции, количественные изменения этих связей;

структурные изменения (с 1960 года) в национальном доходе, распределяемом на фонд накопления и фонд потребления, связь роста фонда накопления с капиталовложениями и вводом основных фондов, а фонда потребления — с товарооборотом и материальными затратами сферы обслуживания, структурные изменения и причинные связи всех элементов, составляющих общественные и личные фонды потребления. Эти соотношения отчетного периода могут быть использованы при моделировании основных показателей народнохозяйственного плана на перспективу.

На первоначальной стадии расчетов варианта модели основных показателей плана на 1966—1970 годы устанавливается возможный темп роста национального дохода республики. Корректировку этого показателя служат результаты отчетного периода и предварительные проверочные расчеты необходимого объема валовой продукции промышленности, сельского хозяйства, транспорта, связи, торговли, капиталовложений, что дает возможность оценить степень оптимальности принятого ежегодного прироста и объема национального дохода. Например, в Литовской ССР после таких проверочных расчетов для разработки на 1966—1970 годы варианта модели народнохозяйственного плана был принят ежегодный прирост национального дохода (включая налог с оборота) в размере 9,4%. Среднегодовой прирост за отчетный период составил 6,5%.

Следует отметить, что первоначально принятый процент роста национального дохода не является окончательным. Его величина уточняется последующими расчетами и, в частности, распределением суммы национального дохода на фонд накопления и фонд потребления, которые должны соответствовать объему потребностей отраслей народного хозяйства и населения республики. Фонд накопления должен покрывать общую сумму капиталовложений в республику, особенно ту часть, которая необходима для ввода в строй новых основных фондов, обеспечивающих предусматриваемый рост национального дохода, а фонд потребления — дальнейшее повышение жизненного уровня населения.

Расчет предварительного варианта модели баланса общественного продукта и национального дохода союзной республики на перспективу должен быть основан на показателях роста валовой продукции промышленности и сельского хозяйства, производительности общественного труда, реальных доходов населения, потребления продовольственных и непродовольственных товаров, намеченных в исторических документах XXI и XXII съездов КПСС, в решениях декабрьского (1963 год) Пленума Коммунистической партии Советского Союза.

Известно, например, что валовая продукция промышленности СССР должна составить в 1970 году около 408 миллиардов рублей, националь-

ный доход возрастет в 2,5 раза, а реальные доходы на душу населения — в 2 раза по сравнению с уровнем 1960 года. Производительность труда должна увеличиться в 2 раза по сравнению с 1960 годом. Производство важнейших видов продукции промышленности и сельского хозяйства, намечаемое на 1970 год в целом по Советскому Союзу, также принимается во внимание при решении вопроса о темпах роста и общем объеме продукции основных отраслей народного хозяйства республики и в решении других вопросов перспективного плана.

Разрабатывая народнохозяйственный план, каждая республика в первую очередь занимается теми вопросами, от решения которых зависит богатство страны в целом. Это прежде всего трудоустройство и повышение жизненного уровня населения, использование природных ресурсов, ликвидация суточных мест и выявление неиспользованных резервов роста эффективности материального производства.

Но как ни велика роль материальных факторов в производстве национального дохода, увеличение его обусловлено прежде всего разумным использованием труда человека, ибо «первая производительная сила всего человечества есть рабочий, трудящийся»<sup>1</sup>. В советской экономике «рациональное использование трудовых ресурсов, — отмечал товарищ Н. С. Хрущев на XXII съезде КПСС, — важнейшая сторона планирования и хозяйствования». Поэтому расчет целесообразного использования труда — важная ступень в выявлении объемов производства общественного продукта и национального дохода на перспективу.

В настоящее время демографический счет общей численности населения и трудовых ресурсов ведется в каждой республике. Удельный вес трудовых ресурсов в общей численности населения за пять лет не изменится значительно, поэтому его можно условно принять постоянным. Распределение трудовых ресурсов на занятых в общественном хозяйстве, в том числе разделено в материальном производстве и в непроизводственных отраслях, занятых в личном подсобном хозяйстве, домашнем хозяйстве и учащих от 16 лет и старше (с отрывом от производства), можно осуществить только с учетом задач, которые ставятся перед отдельными отраслями народного хозяйства республики и, в первую очередь, перед промышленностью и сельским хозяйством.

Баланс использования трудовых ресурсов определяется в процессе расчета валовой продукции отдельных отраслей. Так, намечаемое изменение отраслевой структуры промышленности и таких ее отраслей, как химическая, приборостроение, машиностроение и других, в зависимости от конкретных условий республики, оценка возможных темпов их роста, намечаемое повышение производительности труда дают возможность определить валовую продукцию и численность работников промышленности.

Общий объем валовой продукции промышленности, принимаемый при расчете национального дохода, больше валовой продукции промышленности, предусматриваемой в народнохозяйственном плане, поскольку она включает продукцию союзной, колхозной, кооперативной и подсобной промышленности. Между тем в качестве показателя плана необходимо определить только объем валовой продукции промышленности, подчиненной Совету Министров республики.

Темпы роста союзной, колхозной, кооперативной и подсобной промышленности различны, а динамика прироста валовой продукции по каждой из них по годам отчетного периода сравнительно постоянна.

Принимая этот прирост с поправкой на динамику по годам планового периода, мы на этой стадии расчетов можем установить объемы валовой продукции союзной, колхозной, кооперативной и подсобной

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Сов. т. 29, стр. 334.



промышленности, выделить их из общего объема промышленности республики и получить показатель планируемого круга продукции. Расчеты показывают, что доля валовой продукции промышленности по планируемому кругу в общем объеме продукции промышленности возрастает, а среднегодовой прирост ее составит в 1966—1970 годах 13,5%.

Материальные затраты в промышленности на этой стадии расчетов можно определить на основе сметы затрат, разработанной по основным крупным показателям.

Расчет валовой продукции сельского хозяйства необходимо вести раздельно по государственным хозяйствам, колхозам и личным подсобным хозяйствам. Чтобы точнее отразить в расчете социальную структуру сельского хозяйства, необходимо учесть возможные мероприятия по реорганизации некоторой части колхозов в совхозы, ограничение площади приусадебных участков, сравнительно высокий уровень их использования, достигнутый за последние годы, и ограниченные возможности дальнейшей интенсификации.

Основой расчета валовой продукции сельского хозяйства колхозов и совхозов должны стать материалы научных учреждений и институтов, исследующих вопросы продуктивности и себестоимости сельскохозяйственного производства. Например, в Литовской ССР в расчетах валовой продукции сельского хозяйства были использованы данные Института экономики сельского хозяйства, который считает возможным, при существующей структуре порч и внесении соответствующего количества удобрений, довести за 1966—1970 годы урожайность зерновых по общему сектору сельского хозяйства до 15—16 центнеров с гектара, производство мяса в живом весе на 100 гектаров сельхозугодий — до 120 центнеров, а молока — 660 центнеров.

На основе намечаемых показателей роста продуктивности сельского хозяйства, показателей выработки валовой продукции на одного работающего, которая возрастет по годам, в связи с заданной производительностью труда и механизацией могут быть определены возможные объемы валовой продукции государственных хозяйств и колхозов и рассчитано количество работающих.

Товарность личных подсобных хозяйств колхозников, рабочих и служащих не возрастает, а их удельный вес, очевидно, снизится соответственно росту валовой продукции общественного сектора сельского хозяйства. По предварительным расчетам, в Литовской ССР валовая продукция колхозов возрастет к 1970 году по сравнению с планируемым уровнем 1965 года на 43%, совхозов — на 66%, а личных подсобных хозяйств — уменьшится на 6%.

Анализ материалов себестоимости продукции совхозов и колхозов за отчетные годы дает возможность определить сложившиеся затраты, выделить из них долю материальных затрат, проследить внутренние изменения по решающим статьям и в соответствии с этим наметить максимальные объемы на перспективу.

Валовая продукция торговли может быть рассчитана по данным о росте численности населения и объема товарооборота на одного жителя с учетом повышения материального благосостояния и фонда потребления. По объему товарооборота и удельному весу издержек обращения можно определить их общую сумму, а также прибыль, составляющие вместе валовую продукцию торговли (за вычетом планируемой суммы оплаты наемного транспорта).

Валовая продукция снабжения может быть рассчитана с учетом роста общего объема валовой продукции промышленности, сельского хозяйства и торговли, сбыта — в соответствии с ростом валовой продукции промышленности, заготовок — с ростом валовой продукции сельского хозяйства.

Валовая продукция связи, обслуживающей производственную сферу, определяется по данным о росте продукции остальных отраслей материального производства.

Материальные затраты торговли, снабжения, сбыта, заготовок, связи могут быть определены по удельному весу с учетом тенденций их изменения за отчетные годы.

Некоторую сложность представляет расчет валовой продукции железнодорожного, автомобильного и водного транспорта. Прежде всего необходимо определить общий объем грузооборота республики, включая грузооборот промышленности, сельского хозяйства, строительства и торговли. При этом используется общепринятая методика расчета грузооборота в средней доходной ставке.

Но поскольку не определена плановая сумма капиталовложений по народному хозяйству и валовая продукция строительства, следовательно, нельзя исчислить и грузооборот строительства. Его необходимо рассчитать по удельному весу за отчетные годы. Впоследствии этот расчет можно уточнить. В Литовской ССР грузооборот строительства в общем объеме грузооборота республики составляет за последние пять лет в среднем 12%.

Распределение грузооборота по видам перевозок отражает специфику развития средств транспорта в каждой республике. С учетом этой специфики можно определить долю грузооборота железнодорожного, автомобильного и водного транспорта на основе анализа отчетных данных и планируемых мероприятий по развитию каждого вида транспорта. В соответствии с ростом грузооборота и его составных элементов можно определить объем валовой продукции отдельных видов транспорта, а по сложившимся соотношениям — долю материальных затрат.

Капиталовложения по отраслям народного хозяйства должны рассчитываться раздельно.

**По промышленности** — с учетом суммы годового прироста валовой продукции в связи с вводом основных фондов и среднегодового коэффициента валовой продукции промышленности на единицу прироста капиталовложений.

**По совхозам** — исходя из намечаемого роста производства и сложившихся удельных капитальных затрат на производственное и непроизводственное строительство в расчете на единицу валовой продукции с учетом тенденции понижения их в перспективе.

**По транспорту** — на основе капитальных затрат, приходящихся на единицу грузооборота.

**По торговле** (отдельно государственной и кооперативной) — по коэффициенту капитальных затрат на единицу товарооборота.

**По жилищному и коммунальному хозяйству, осуществляемому за счет государственных централизованных и децентрализованных капиталовложений** — по росту численности городского населения и капитальных затрат в расчете на одного жителя. Корректиром расчетов могут служить затраты на один квадратный метр жилой площади и метраж на 1 жителя, предусматриваемый в плановом периоде.

**По здравоохранению, просвещению, науке, культуре, искусству** — на основе капиталовложений, приходящихся на одного жителя республики, с учетом их динамики за отчетный период и в перспективе.

**По колхозам**, исходя из капитальных затрат на производственные цели на единицу валовой продукции. В расчете на перспективу должно быть предусмотрено снижение удельных затрат при росте их общей суммы в соответствии с увеличением объема производства.

**По хозяйствам населения:** колхозники — по данным о росте доходов из личного и общественного хозяйства; рабочие и служащие, строящие

жилье индивидуальным способом — исходя из отчетной базы, кооперативным способом — на основе поступивших заявок.

Капитальные вложения на развитие средств связи и прочих отраслей народного хозяйства, а также по хозяйству союзного подчинения необходимо досчитывать на основе пропорций отчетного периода.

Определив общий объем капиталовложений и установив сумму строительного-монтажных работ, можно определить и валовую продукцию строительства и долю материальных затрат в ней. Одновременно можно уточнить ранее досчитанный объем перевозок строителей.

Произведенные таким путем расчеты показывают, что для обеспечения предусматриваемого прироста национального дохода Литовской ССР необходимо вложить в народное хозяйство за 1966—1970 годы только по плануемому кругу предпритий 2900 миллионов рублей против 1400 миллионов рублей за 1961—1965 годы.

В результате указанных расчетов определяются общественный продукт и национальный доход республики — общий объем и в расчете на душу населения, на одного работающего, на единицу капиталовложений и т. д. Например, расчет показывает, что национальный доход (включая налог с оборота) на душу населения Литовской ССР увеличится к 1970 году по сравнению с 1965 годом на 56,2% против 28% по плану за 1969—1965 годы.

Для достижения точности расчетов необходимо привлекать дополнительные материалы, в частности материалы о намечаемых мероприятиях по развитию отдельных отраслей. Нужно использовать расчеты таких планируемых показателей, как эффективность капиталовложений, ввод основных фондов, фондоотдача, прирост общественного продукта и национального дохода на единицу прироста основных фондов, размер капитальных вложений на трудоустройство одного работающего в отраслях материального производства в отчетном и плановом периоде, распределение суммы национального дохода на фонд накопления и фонд потребления и проверка покрытия фондом накопления капиталовложений и других видов накоплений, а фондом потребления — товарооборота, материальных затрат непродовольственной сферы, социальных, культурных и других нужд, определяющих уровень потребления населения.

Исключительно важное значение для предварительных расчетов общественного продукта и национального дохода на 1966—1970 годы имеют подсчеты экономики материальных затрат, расчет общественной производительности труда, в результате чего выявляется экономия живого труда в 1965 году против уровня 1960 года и в 1970 году против уровня 1965 года, а также расчеты роста национального дохода по факторам. Методика и формы этих расчетов, разработанные Госпланом СССР, использованы нами, и полученные результаты дают возможность сделать интересные для республики выводы, которые никогда не делались ранее. Например, расчетом выявлено, что в Литовской ССР аккумуляруемая экономия материальных затрат при производстве национального дохода может составить за 1961—1965 годы примерно 170 миллионов рублей, а за 1966—1970 годы — свыше 270 миллионов рублей. Изменится роль отдельных факторов роста национального дохода: если в 1960—1965 годах прирост национального дохода за счет повышения производительности труда составит около 85%, то в 1966—1970 годах — примерно 88%.

Важный шаг в совершенствовании перспективного планирования — использование планового межотраслевого баланса. Используя показатели модели отчетного межотраслевого баланса Литовской ССР за 1961 год, построенного Институтом экономики АН Литовской ССР, в частности коэффициенты прямых затрат, скорректированные для расче-

тов на 1970 год, мы проверили сбалансированность расчета общественного продукта и национального дохода республики на 1966—1970 годы. В результате были выявлены некоторые несоответствия, которые были устранены. Межотраслевой баланс дал возможность определить по основным отраслям народного хозяйства общие затраты предметов труда, объем амортизации, фонд возмещения, включая возмещение выбития основных фондов, отраслевую структуру накоплений, личного и общественного потребления и другие показатели, входящие в состав материальных затрат, валовой и чистой продукции.

Таким образом, в Госплане Литовской ССР предварительные показатели народнохозяйственного плана на 1966—1970 годы координировались расчетами роста национального дохода республики. Ближайшее будущее покажет, насколько верны эти расчеты, но сопоставление их с материалами, представленными впоследствии отраслевыми отделами Госплана республики, свидетельствуют о незначительных расхождениях между ними. Сейчас можно отметить, что подготовленный вариант модели основных направлений народнохозяйственного плана республики на 1966—1970 годы отличается высокой степенью увязки основных его элементов, а намечаемые пропорции — соответствием задачам развития экономики республики и всего народного хозяйства.

В настоящее время в госпланах союзных республик развертывается работа по составлению проектов народнохозяйственного плана на 1966—1970 годы. Предварительные расчеты национального дохода — важное средство повышения уровня этой работы, обеспечения необходимых пропорций и балансовой увязки показателей.

## Интенсификация строительного производства<sup>1</sup>

В. Чернявский,

экономист

Концентрация капитальных вложений и сокращение сроков строительства — важнейшая задача нашего планирования и хозяйствования. Между тем до сих пор капиталовложения распыляются, что затягивает сроки строительства.

Так, по данным ЦСУ СССР, в 1963 году сооружалось 263 тысячи промышленных объектов. На 1 января 1963 года было 195 тысяч незавершенных промышленных объектов, общий объем незавершенного строительства составлял 26,1 миллиарда рублей. За 1962 год объем капитальных вложений возрос на 2,3 миллиарда рублей, а объем незавершенного строительства — на 2,2 миллиарда рублей.

Наши технические возможности позволяют строить быстро и экономично. Однако во многих случаях строительство объектов затягивается на многие годы. Карагандинский металлургический завод начал строить в 1951 году, а на 1 января 1963 года ввод в действие основных фондов составил лишь 24% сметной стоимости. Строительство Заводско-Сибирского металлургического завода началось в 1957 году, на

<sup>1</sup> Статья публикуется в порядке постановки вопроса.

1 января 1963 года введено в действие основных фондов 11,3% сметной стоимости. Таким образом, растягиваются сроки строительства, омертвляются капитальные вложения, а введенные в действие основные фонды не дают запрокинутой продукции.

Приведенные примеры — не исключение. Почему же долго и неэкономично строятся эти заводы? Ведь по нашим техническим возможностям они могут быть построены примерно за четыре года. Если имеющиеся материальные и трудовые ресурсы не позволяют строить одновременно два таких металлургических завода, следует построить один, а затем другой. Видимо, растягивание сроков строительства в значительной мере вызвано неточным определением объемов капитальных вложений в годовых и перспективных планах.

Главным направлением плана капитального строительства на 1964—1965 годы являются концентрации, сокращение сроков и уменьшение незавершенного строительства. Для решения этих задач мобилированы все силы, а поэтому можно рассчитывать на серьезный успех. Однако в борьбе с недостатками в строительстве еще слабо используются экономические рычаги, а иногда они даже противодействуют интенсификации строительного производства.

Работа строительной организации планируется и учитывается по основным капитальным вложениям, по сметной стоимости выполненных работ, а также по вводу в действие основных фондов и производственных мощностей. Между тем в строительстве существуют «выгодные» и «невыгодные» работы: отдельные пусковые работы характеризуются большой трудоемкостью при небольшом объеме материальных затрат и поэтому невыгодны. Не закончив работ по одним объектам, строительные организации приступают к сооружению других; к этому их толкает необходимость выполнения плана по валовой продукции, хотя бы ради получения в банке фонда заработной платы. При этом растет незавершенное строительство, которое включается в выполнение плана в «интересах» заказчика и подрядчика, но в ущерб народному хозяйству. Нередко оборудование поступает задолго до его монтажа, физически и морально стареет. Если же учесть мистические и ведомственные стремления получить больше средств (а для этого нужно увеличить число начатых строек), то станут понятны предпосылки для распыления средств, роста незавершенного строительства и удлинения сроков сооружения объектов.

Необходимо не только вести непосредственную борьбу с недостатками в области строительства, но прежде всего установить и устранить их причины, создать экономические и организационные условия для ускорения и концентрации строительства.

В экономической литературе неоднократно высказывалась мысль о необходимости отказаться от оплаты строительным организациям за выполненные объемы и перейти к порядку, при котором оплата производится заказчиком без промежуточных платежей за готовые объекты после сдачи их в эксплуатацию. Это предложение защищается в статье Б. Ионаса и И. Хрушевой<sup>1</sup>. Необходимо планировать и стимулировать не затрату средств, а ввод в действие законченных объектов, основных фондов, мощностей. В годовых планах капитальных вложений следует учитывать лишь оплату по сметной стоимости законченных объектов, а незавершенное строительство должно числиться на балансах подрядных организаций и формироваться за счет оборотных средств подрядных организаций и кредитов Стройбанка.

Такое решение направлено прежде всего к тому, чтобы сократить сроки строительства, уменьшить незавершенное строительство и пре-

кратить распыление средств на сооружение многочисленных объектов. Разумеется, речь идет не только о порядке расчетов, но и о планировании, учете и оценке работы по законченным объектам. Отдельно должны планироваться валовая продукция и незавершенное строительство; применительно к промышленному производству такой порядок не вызывает сомнений, хотя производство и монтаж краткого стана и по стоимости, и по срокам мало чем отличается от строительства прокатного цеха.

В настоящее время разрабатывается система планирования и финансирования объектов строительства, расчеты по которым производятся после сдачи их в эксплуатацию без промежуточных платежей.

Необходимо отметить, что в жилищном строительстве Ленинграда широко практикуются расчеты по законченным объектам (отдельно производится расчет за нулевой цикл). Анализ полностью подтверждает их эффективность и целесообразность. Этот опыт распространяется и на промышленное строительство.

Целесообразность расчетов за готовый промышленный объект видна из такого примера. При бурении глубоких нефтяных скважин особенно важны последние сотни метров, прохода первых километров — это подготовительная работа, при этом бурение последнего километра намного труднее и дороже первого. Однако бурение нефтяных скважин планируется и учитывается в погонных метрах, соответственно определяется фонд заработной платы. Поэтому для буровиков выгодно не закончить одну, начать вторую скважину, так легче выполнить план и «улучшить» экономические показатели. При таком порядке, удлиняются сроки бурения (иногда скважины до конца и не добуриваются), растет незавершенное производство, требуется больше бурового оборудования. Все станет на свое место, если работу учитывать по готовой товарной продукции, по доведенным до проектной глубины скважинам.

Рассматриваемый порядок расчетов коренным образом меняет взаимоотношения заказчика и подрядчика, планирование, учет, финансирование и кредитование. Однако все это само по себе не может до конца решить поставленные задачи. Для уяснения вопроса необходимо остановиться на понятиях учета полных затрат и фактора времени.

Полные плановые общественно необходимые затраты труда являются из себестоимости и продукта для общества, учитываемого в форме прибыли и налога с оборота. Например, на производство тонны стального проката или одного станка они могут быть исчислены по формуле: себестоимость плюс процентные начисления на основные и оборотные фонды. Такое определение полных затрат принято в Типовой методике определения эффективности капитальных вложений и новой техники Академии наук СССР, а также в практике большинства проектных институтов.

Если полные затраты на производство прокатного стана включают его себестоимость и продукт для общества в размере 15% от стоимости производственных фондов, то точно так же следует исчислить полные затраты на строительство прокатного цеха. Таким образом будут учтены полные общественные затраты на строительство объекта. Между тем в настоящее время все расчеты по строительству ведутся на основе сметной себестоимости; планируемая прибыль в размере 2,2% от себестоимости по существу не меняет положение.

Сейчас еще нет учета стоимостного влияния фактора времени в капитальном строительстве. Каждому ясно, что строить какой-либо объект за два года лучше, чем за четыре. Но фактор времени может быть учтен и в стоимостном выражении.

<sup>1</sup> См. «Плановое хозяйство» № 12, 1963 г.

Рассмотрим условный пример. Завод роторных экскаваторов, основные и оборотные фонды которого составляют 2 миллиона рублей, произвел за год один экскаватор себестоимостью 300 тысяч рублей. В этом случае полные затраты на изготовление экскаватора составят:  $300 + 0,15 \times 2000 = 600$  тысяч рублей.

Если завод «ускорит» работу и выпустит за год два экскаватора, то полные затраты на изготовление экскаватора составят  $300 + \frac{0,15 \times 2000}{2} = 450$  тысяч рублей. Совершенно очевидна выгода «ускорения» производства и более интенсивного использования основных и оборотных фондов.

Такой расчет вполне применим и в строительстве. Рассмотрим это на условном примере (см. таблицу 1) строительства жилого дома при сроке строительства в один год и отчислениях от основных и оборотных фондов или кредитов в 15%.

Таблица 1  
(в тыс. руб.)

Показатели	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого
Сметная себестоимость . . . . .	100	200	250	250	800
Среднеквартальный размер незавершенного строительства: $100 \cdot 2 = 50$ ; $100 + (200 - 2) = 200$ и т. д.	50	200	425	675	—
Среднеквартальная потребность в оборотных фондах; среднеквартальный размер незавершенного строительства плюс первоначальные 100 тыс. руб. . . . .	150	300	525	775	—
Планируемая прибыль, в размере 15% от величины оборотных фондов и кредитов: $\frac{150 \times 0,15}{4} = 5,6$ . . . . .	5,6	11,2	19,6	29	65,4
Среднеквартальные основные фонды строительства . . . . .	60	60	60	60	—
15% начисления на основные фонды $\frac{60 \times 0,15}{4} = 2,25$ . . . . .	2,25	2,25	2,25	2,25	9
Полные затраты, полная сметная стоимость жилого дома ( $800 + 65,4 + 9$ ) . . . . .	—	—	—	—	874,4

При сметной себестоимости 800 тысяч рублей продукт для общества по плану составит 74,4 тысячи рублей, а плановые полные затраты на строительство дома — 874,4 тысячи рублей.

Если подрядчик строит только один объект, то ему для проведения работ в первом квартале необходимо 150 тысяч рублей собственных оборотных средств. По мере роста незавершенного строительства подрядчик пользуется кредитом банка. После сдачи дома в эксплуатацию заказчик рассчитывается с подрядчиком по полной сметной стоимости, подрядчик возвращает банку кредит и 15-процентные начисления за фактическое время пользования фондами и кредитом. Здесь не рассматривается вопрос о том, что часть плановой прибыли должна отчисляться в фонд строительной организации, а процентные отчисления банку за пользование фондами и кредитами соответственно составляют около 12—13%. При таком порядке Стройбанк должен конт-

ролировать обоснованность кредитных заявок подрядчика и размеры незавершенного строительства. Подрядчик ни в коем случае не заинтересован в завышении кредита, так как его нужно оплачивать за счет прибыли.

Теперь рассмотрим варианты, когда такой дом строится не четыре квартала, как это предусмотрено в плане и соответственно учтено в смете, а три и пять кварталов. В таблице 2 рассмотрен вариант строительства в течение трех кварталов.

Таблица 2  
(в тыс. руб.)

Показатели	I квартал	II квартал	III квартал	Итого
Сметная стоимость . . . . .	200	300	300	800
Среднеквартальный размер незавершенного строительства . . . . .	100	350	650	—
Среднеквартальная потребность в оборотных фондах . . . . .	200	450	750	—
15% начисления на оборотные фонды и кредиты . . . . .	7,5	16,9	28,1	52,5
Среднеквартальные основные фонды строительства . . . . .	60	60	60	—
15% начисления на основные фонды . . . . .	2,25	2,25	2,25	7,5
Полные затраты, полная стоимость . . . . .	—	—	—	860,25

Как уже отмечалось, подрядчик, рассчитываясь с заказчиком по полной сметной стоимости, получает от него и плановые процентные начисления. Одновременно подрядчик вносит в банк процентные начисления на основные и оборотные фонды и кредит за период, в течение которого он действительно пользовался фондами и кредитом.

В данном случае подрядчик получит 14,15 тысяч рублей (874,4 — 860,25) сверхплановой прибыли, значительная часть которой, очевидно, останется в фонде строительной организации. Размер сверхплановой прибыли может регулироваться величиной начислений, при этом нужно иметь в виду, что народнохозяйственная эффективность основных и оборотных фондов составляет около 25%.

В таблице 3 рассмотрен вариант строительства того же дома в течение пяти кварталов.

Таблица 3  
(в тыс. руб.)

Показатели	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	V квартал	Итого
Сметная себестоимость . . . . .	100	100	200	200	200	800
Среднеквартальный размер незавершенного строительства . . . . .	50	150	300	500	700	—
Среднеквартальная потребность в оборотных фондах . . . . .	150	250	400	600	800	—
15% начисления на оборотные фонды и кредиты . . . . .	5,6	9,4	15	22,5	30	82,5
Среднеквартальные основные фонды строительства . . . . .	60	60	60	60	60	—
15% начисления на основные фонды . . . . .	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	11,25
Полные затраты, полная стоимость . . . . .	—	—	—	—	—	893,75

При таком варианте подрядчик не выполняет в срок свой строительный план и несет 19,35 тысяч рублей убытка (893,75—874,4) в результате удлинения (по сравнению с планом) срока строительства

и задержки ввода в эксплуатацию жилого дома. Это не условные, а реальные общественные потери, за которые руководители строительства должны отвечать.

Учет полных затрат и фактора времени еще большее значение имеет в промышленном строительстве. Одним из основных разделов проекта должен стать план организации строительства и сдачи в эксплуатацию производственных комплексов. Такой порядок планирования и организации строительства, ограничит распыление средств и растягивание сроков строительства, потребует больше четкости в работе и ответственности плановых, проектных, кредитных и снабженческих организаций. Таким образом, он будет способствовать концентрации усилий для завершения строительства начатых объектов и уменьшению незавершенного строительства. При досрочном вводе в эксплуатацию объекта подрядчик получит плановую и сверхплановую прибыль — показатель хорошей работы и источник премирования.

Строители не будут требовать излишних оборотных средств, кредитов, запасов материалов, за которые нужно платить процентные отчисления, что сокращает прибыль и ухудшает показатели работы. По той же причине строители не будут требовать машины и механизмы, которые они не смогут эффективно использовать. Это будет способствовать сокращению простоев и улучшению использования строительных механизмов. Если оборудование будет получено задолго до монтажа, это также приведет к убыткам, так как со времени приобретения оборудования до ввода его в эксплуатацию нужно оплачивать процентные начисления. Такой порядок приведет к сокращению количества неустановленного оборудования.

Строители не заключат договор с заказчиком, если последний и банк не гарантируют ему полную оплату законченного объекта при досрочном окончании строительства. В таких условиях заказчик не сможет дать заказы на строительство десяти домов при возможности оплатить восемь. Все это нормализует взаимоотношения заказчика, подрядчика, банка и проектных организаций и оодоровет работу строительных организаций.

Некоторые считают, что новый порядок планирования, учета и финансирования строительства приведет к его удорожанию; в нашем примере дом будет стоить не 800, а 874,4 тысячи рублей. Но это удорожание — мнимое, каких-либо дополнительных средств от государства не потребуются, потому что учтенный в смете продукт для общества не потребует, потому что учтенный в смете продукт для общества будет возвращен банку подрядчиком. При действующем порядке для строительства 10 домов нужно 8 миллионов рублей, при новом порядке потребуются 8 миллионов 744 тысячи рублей, но 744 тысячи рублей поступят в банк в форме начислений на фонды и кредиты.

Новый порядок планирования, финансирования, кредитования и оценки работы строительных организаций позволит решительно улучшить их работу и повысить общественную производительность труда одной из основных отраслей народного хозяйства.



## Совершенствовать измерители плана производства резинотехнических изделий

М. Шнайдер,

зв. экономист завода «Каучук»

Промышленность страны вырабатывает огромный ассортимент изделий, состава, размеры и назначение которых подвергают многократным изменениям, обуславливаемым техническим прогрессом, ростом благосостояния народа, внедрением в практику достижений науки. Поэтому планирование производства продукции в натуральной измерении — процесс сложный, требующий привлечения большого числа различных специалистов.

Поскольку в масштабе страны планировать производство каждого вида изделия невозможно, то плановые органы по отраслям производства с большим ассортиментом вырабатываемой продукции используют так называемый условно-натуральный измерительный (тоннаж, метраж, штуки, приведенные условные единицы и т. д.).

Развитие народного хозяйства, внедрение в практику достижений науки и техники сопровождается ростом потребности в резинотехнических изделиях. Среди полимерных материалов резина занимает видное место в связи с тем, что она обладает многими ценнейшими «заданными» свойствами, именно этим объясняется то обстоятельство, что потребность в резинотехнических изделиях значительно опережает рост их производства.

Поэтому наряду с наращиванием производственных мощностей и улучшением качества изделий необходимо использовать и другие меры, с помощью которых представляется возможным создание благоприятных

условий для увеличения производства. Одна из таких мер — совершенствование условно-натуральных измерителей плана производства.

На примере некоторых наиболее типичных производств рассмотрим практику планирования в условно-натуральных измерителях, ее недостатки и пути их устранения.

На заводе «Каучук» производится более 12 тысяч наименований резинотехнических изделий. Около 3 тысяч из них — это резиновые и резино-металлические изделия: детали для автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин, приборов-автоматов, транспортных устройств и т. п., изготовляемые так называемым формовым способом (в пресс-формах).

Портфель заказов систематически изменяется, так как процесс обновления узлов и деталей происходит быстрее, чем конструкция машины в целом. В силу этого планирование производства узлов и деталей по всему ассортименту в их физическом измерении — дело весьма затруднительное.

Уже много лет назад заводу установлен условно-натуральный измеритель плана производства, так называемый нормативный вес-тоннаж (без учета веса арматуры и изменений в рецептуре резиновой смеси). Между тем вес каждого изделия колеблется в пределах от 0,1 до 300 и более граммов.

О том, как распределяются изделия в заводском портфеле заказов по весу и по

количество, свидетельствуют данные таблицы 1 (средний вес изделия 15,5 грамма).

Из этих данных видно, что требующие место в производстве занимают сравнительно небольшие серии при отчетливо выраженной тенденции к росту потребности в изделиях малого веса (см. таблицу 2).

Естественно, что детали, которых в одном килограмме насчитывается 11 тысяч (радиальные уплотнения к подшипникам качения), планировать в тоннаже не следует.

Существующий условно-натуральный измеритель этих изделий (тоннаж) не стимулирует увеличение выпуска маловесных изделий, широко применяемых в приборостроении и при изготовлении машин и приспособлений высокого класса.

Научно-исследовательскому институту резиновой промышленности (НИИРП) было поручено разработать новый измеритель показателя производства резиновых формовых деталей. Сотрудники института совместно с работниками предприятия изучили различные факторы, характеризующие возможные исходные данные с учетом необходимости стимулировать выполнение заказов так называемого внутривульканного ассортимента, и разработали проект нового измерителя. В основу этого измерителя приняты следующие исходные данные: режим вулканизации (исходя из производительности основного технологического оборудования — гваровлажизационных прессов), время на переработку пресс-форм, количество гнезд в пресс-формах и наконец выход готовых изделий после выполнения всех последующих операций (удаление заусениц, шлифовка, отбраковка и т. д.). Принципиальная схема нового измерителя представляется в виде формулы

$$Y = \frac{28}{ab} \cdot 0,95,$$

где  $Y$  — количество условных единиц,  
 $B$  — время вулканизации в минутах при температуре пара 151 °С;  
 $a$  — число гнезд в одной пресс-форме;  
 $b$  — число пресс-форм, размещенных на одной плите прессы;  
 $0,95$  — коэффициент выхода годных изделий.

В качестве условной единицы (место тоннажа) принята деталь, на изготовление

которой затрачивается одна плито-пресс-минута. Все остальные детали состоят либо из нескольких, либо из одной условной детали.

Заводская экономическая лаборатория произела расчет мощности и плана производства в новом измерителе, но применить к практическому его применению не представлялось возможным, потому что план был составлен в тоннаже, а применение нового измерителя не исключает возможности выполнить план в штуках и не выполнить его в тоннаже.

Какой же измеритель плана будет для завода оценочным и какой аналитическим? Если в качестве оценочного показателя сохраним тоннаж, то экспериментальное опробование нового измерителя лишено смысла, так как коллектив отгадает назначение выпуска тяжелых изделий, а это помешает проверить возможность увеличения тиража выпуска маловесных деталей, то есть по существу не будут созданы условия, при которых будет безразличным вес заказываемых деталей.

Для проверки рекомендаций НИИРПом новой методики планирования производства формовых резиновых деталей Госплан СССР по согласованию с ЦСУ СССР проводит в 1964 году производственный эксперимент на «Каучуке». На основе эксперимента мощность и план, а также отчет по производству формовых изделий нечисляются заводу в двух измерителях — в тоннаже и в условных единицах.

Здесь мы встречаемся с затруднениями чисто организационного характера. Поскольку рассматриваемые изделия включены в номенклатуру народнохозяйственного плана, то решение вопроса о том, какой измеритель показателя плана производства формовых деталей (на период эксперимента) для завода считать оценочным и какой аналитическим, является компетенцией Госплана СССР и ЦСУ СССР. Заводу предлагается производить количество выполненных планов по формовым резинотехническим изделиям в условных единицах.

В письме Госплана СССР от 29 февраля 1964 года приведен порядок пересчета физических единиц формовых резиновых изделий в новые условные единицы. В настоящее время на заводе развернута подготовительная работа, производится расчет порт-

Таблица 1

Деталь	10-15 г		15-30 г		30-100 г		100-1000 г		Итого	
	количество	в тоннаже	количество	в тоннаже	количество	в тоннаже	количество	в тоннаже	количество	в тоннаже
305	168	263	223	367	344	533	817	1216	1805	2763
153	7	0,3	16,5	0,4	11,2	4,4	14	4,4	44	14
82,2	85,6	12,2	183,4	11,2	301,1	14,9	129,5	11,2	129,5	11,2
305	168	263	223	367	344	533	817	1216	1805	2763
153	7	0,3	16,5	0,4	11,2	4,4	14	4,4	44	14
82,2	85,6	12,2	183,4	11,2	301,1	14,9	129,5	11,2	129,5	11,2
Итого	262	416	422,5	688,6	689,7	1060,7	1060,7	1060,7	1060,7	1060,7

Все изделия, г.  
 Количество наименований  
 Пропит  
 Подложка к поставкам (тис. шт.)

Таблица 2

В том числе по количеству изделий, поставкам в натуре	305		153		82,2		Итого	
	количество	в тоннаже	количество	в тоннаже	количество	в тоннаже	количество	в тоннаже
305	168	263	223	367	344	533	817	1216
153	7	0,3	16,5	0,4	11,2	4,4	14	4,4
82,2	85,6	12,2	183,4	11,2	301,1	14,9	129,5	11,2
Итого	262	416	422,5	688,6	689,7	1060,7	1060,7	1060,7

феля заказов, составлен каталог изделий в новых измерителях, разработанная документация по учету и отчетности и осуществляется ряд мероприятий, направленных на то, чтобы в новых условиях планирования добиться увеличения тиража деталей для автомобилей, тракторов сельскохозяйственных машин, приборов и других машин различного назначения.

Вот другой пример. В настоящее время промышленностью изготавливается большой ассортимент транспортных лент и приводных ремней. На протяжении многих лет планирование производства этих изделий осуществляется в условном измерителе «квартный метр прокладки». Этот измеритель был установлен, исходя из конструкции изделий, состоящей из нескольких слоев прорезиненого хлопчатобумажного беличьего с односторонним или двусторонним слоем резина различного калибра. Сложность изделия зависит от физических нагрузок испытываемых в процессе эксплуатации транспортной ленты или приводного ремня. Стойкость к нагрузкам прямо пропорциональна количеству прокладок в изделиях.

Последнее время в производстве транспортных лент и приводных ремней вместо хлопчатобумажного беличьего начали применять новые синтетические ткани (капрон, лавсан и др.), обладающие большой прочностью. Использование таких тканей приводит к сокращению требуемого количества прокладок без снижения прочности. Например, если на основе хлопчатобумажного беличьего изготавливается транспортная лента шириной 900 миллиметров с 8 прокладками, то та же транспортная лента, изготовленная на основе капроновой ткани, потребует только 4 прокладки, при этом срок службы такой транспортной ленты значительно больше. Следовательно, с точки зрения интересов народного хозяйства, расширение масштабов использования технической капроновой ткани в производстве транспортных лент экономически целесообразно. Однако стоимость производственной программы, план поставок исчислялся до сих пор в квадратных метрах прокладки беличьего. Применение новых, более прочных тканей приводит к снижению мощностей и оттокам — к сокращению выпуска изделий. Также парадоксальное явление — следствие несоответ-

станки действующего условно-натурального измерителя транспортных лент и приводных ремней новым условиям, возникшим после организации промышленного производства новых синтетических обособорочных тканей.

Уместно заметить, что в массовом производстве резинотехнических изделий применяются сотни миллионов метров технических тканей, изготовляемых на основе трудоемких хлопчатобумажных и льняных волокон. Расширение производства обособорочных синтетических тканей, несомненно, повлечет за собой вытеснение на нашем производстве тканей, изготовляемых из естественного сырья, что изменит условия производства резинных изделий, а отсюда возникает необходимость заменить действующие, но уже устаревшие условно-натуральные измерителя новыми, более прогрессивными.

В последние время выявилась потребность в изделиях, изготовляемых из губчатой резины неформовым способом, например геранга — резинового шнура эллипсообразного сечения толщиной 40—50 миллиметров. Этот шнур применяется в больших количествах для герметизации стыков строительных деталей.

Заводя резинотехнических изделий все виды профильной резины планируются в тоннаже. Естественно, что изготовление изделий из облегченной губчатой резины приводит к снижению выпуска этих изделий. На заводе «Качучу» плановым ассортиментом 1964 года предусмотрена замена различных профильных изделий из обычной резины облегченной губчатой, что снижает мощность по производству неформовых деталей на 25—30%. Следовательно, и в производстве облегченной губчатой резины действующий условно-натуральный из-

меритель устарел и не стимулирует внедрение и экономию новых материалов.

В настоящее время покрытие металла резиной (гуммирование) в целях защиты химической аппаратуры от коррозии планируется в тоннах резинового покрытия. Чем толще слой этого покрытия, тем больше объем данного производства. Однако известны новые, более прогрессивные технологические процессы. В частности, возможно несколько резинных слоев заменить пульверизацией жидкой резиновой смеси на гуминируемую поверхность. Эта технология позволяет значительно упростить процесс гуммирования аппаратуры сложной конструкции (центрифуги и др.). Но применение новой технологии влечет за собой снижение объема производства, а поэтому для ее внедрения нет стимулов.

Можно привести большое число примеров, свидетельствующих о том, что многие действующие условно-натуральные измерители плана производства не стимулируют увеличение выпуска продукции, экономю материалов, внедрение в практику достижений науки и техники. Подобные явления имеют место не только в производстве резинотехнических изделий.

Необходимо вовремя заменять устаревшие условно-натуральные измерители плана производства новыми, более прогрессивными. Решить эти проблемы должны научные организации, в первую очередь отраслевые институты, в тесном сотрудничестве с работниками предприятий.

Изменение условно-натуральных измерителей само по себе непосредственно еще не влечет роста технико-экономических показателей, однако открывает путь для осуществления мероприятий, которые могут дать значительный экономический эффект в народном хозяйстве.

## Итоги смотра экономической работы предприятий

Г. Сотников,

зам. председателя Мосгоссопархоза

Проводившийся на предприятиях Московского городского совнархоза с августа 1963 года по январю 1964 года общественный смотр экономической работы и использования производственных фондов был одним из мероприятий, разработанных в соответствии с решением XXII съезда КПСС и ноябрьского (1962 год) Пленума ЦК КПСС. Идея проведения этого смотра была высказана на городской экономической конференции в 1962 году.

Особенностью смотра являлся его массовость и глубокий анализ состояния экономической работы. В нем приняли активное участие рабочие, ученые, экономисты, широкая общественность предприятий.

Совпархоз и Московский городской совет профессиональных союзов разработали рекомендации, которые определили задачи смотра и порядок его проведения. В качестве основной ставилась задача — с участием широкого актива рабочих, инженерно-технических работников и служащих не только выявить состояние экономической работы, но и разработать мероприятия по ее улучшению.

Для руководства смотра на предприятиях и в строительных организациях были созданы комиссии из представителей партийных, профсоюзных, комсомольских организаций, советов научно-технических обществ и изобретателей, передовиков и инструкторов производства и администрации. На крупных предприятиях были организованы также некие и участковые комиссии. На некоторых предприятиях в организационную структуру смотра были внесены коррективы, учитывающие их особенности и «узкие места» производства. В частности, на шедловом комбинате «Красная роза», кроме общефирменной комиссии, были созданы комиссии по производственным участкам, концентрировавшиеся на устранении недостатков в работе данного производства. На Кушчевской ткацко-отделочной фабрике общефирменная комиссия подразделялась на секции, для которых была разработана тематика, охватывающая производственные и экономические вопросы.

На отдельных предприятиях вместо це-

ловых комиссий были созданы группы являющих, к примеру, на гардино-тканевой фабрике имени Тельмана — группы по использованию основного оборудования, сырья и материалов, по ассортименту и качеству продукции, росту производительности труда и т. д. Такое многообразие организационных форм способствовало широкому развитию творческой инициативы.

Контроль за ходом смотра на предприятиях осуществляли комиссии отраслевых управлений совнархоза, руководимые главными инженерами или начальниками планово-экономических отделов.

Эти комиссии не только занимались организационной работой, но и рассматривали с помощью специалистов предложения и подготавливали соответствующие решения, оказывали помощь предприятиям, обобщали их опыт, пропагандировали лучшие достижения, вовремя выявляли недостатки в проведении смотра. Например, для передачи опыта, оказания конкретной помощи и контроля за ходом смотра на предприятиях управления радиотехнической и электронной промышленности были привлечены работники базовых лабораторий экономики и организации производства. По результатам этой работы комиссия управления провела совещание, на котором были заслушаны сообщения председателей комиссий тех предприятий, где в организации смотра были достигнуты недостатки, и вынесены пути по их устранению. И вновь лабораториям пришлось на помощь этим предприятиям. Кроме того, совещанию о ходе смотра заслушались на диалектических совещаниях управления.

Это, конечно, только некоторые формы связи смотровых комиссий отраслевых управлений с предприятиями, но они позволили им быть в курсе всех событий по проведению смотра экономической работы.

Перечень мероприятий, которые могли быть выполнены силами и средствами предприятия, приводился в специальном приказе с указанием сроков исполнения и ответственных лиц. Предложения, реализация которых не под силу предприятию, направлялись в комиссию отраслевого управления совнархоза с обоснованием эко-

номической целесообразности каждого из них; на основе обобщения полученных материалов подготавливались соответствующие решения.

Общественный смотр позволил выявить положительный опыт и недостатки в постановке экономической работы и использовать основные производственные фонды, дал толчок рационализаторским инициативам, способствовал повышению уровня экономических знаний работников предприятий.

В ходе смотра поступало около 48 тысяч предложений, направленных на улучшение экономической деятельности предприятий, из них принято более 37 тысяч с условно-годовой экономической эффективностью 25,2 миллиона рублей; более 17 тысяч предложений с условно-годовой экономической эффективностью 9,5 миллиона рублей введено в производство.

Уже в 1963 году использование поступивших предложений помогло увеличить в четвертом квартале по сравнению с 9 месяцами (до смотра) среднечасовую выработку валовой продукции в целом по совхозу на 6,7%, выработку на одного работающего на 6,3% и снизить себестоимость продукции по сравнению со среднеквартальной за 9 месяцев на 0,25%.

Смотр способствовал досрочному выполнению промышленностью совхоза плана и принятию социалистических обязательств за 1963 год и достижению в четвертом квартале важного рубежа семилетия — объема производства и производительности труда, запланированных на 1965 год.

С учетом принятых предложений и мероприятий, разработанных по их реализации, промышленность совхоза сможет обеспечить сверхплановый выпуск продукции в текущем году на 177,9 миллиона рублей и в 1965 году — на 209 миллионов рублей, повысить производительность труда в 1964 году на 0,8% и в 1965 году — на 0,85% и улучшить использование основных производственных фондов по сравнению с 1963 годом примерно на 2% в 1964 году и 2,3% в 1965 году.

Хорошо был организован общественный смотр на предприятиях радиотехнической и электронной промышленности, приборостроения, медицинской и парфюмерной промышленности. На предприятиях радиотехнической и электронной промышленности совхоза было подано 6,5 тысячи

предложений с экономической эффективностью 3 миллиона рублей, из которых уже введено более 3,7 тысячи предложений с условно-годовой экономией 2 миллиона рублей. Предложения обеспечивают дополнительную выработку продукции в 1964 году на 4,5 миллиона рублей и в 1965 году — на 5 миллиона рублей.

На предприятиях приборостроения предложения обеспечивают увеличение выпуска валовой продукции в 1964 году на 5,1 миллиона рублей и в 1965 году — на 8,3 миллиона рублей, на предприятиях медицинской и парфюмерной промышленности в 1964 году — почти на 13 миллионов рублей и в 1965 году — более чем на 24 миллиона рублей и увеличение фондоведения соответственно на 2,1 и на 3,7%.

В результате смотра было выявлено и устранено в предприятиях оборудование, устаревшее, неэффективное, устранены недостатки в его применении и использовании, намечены сроки сдачи под монтаж неустановленного оборудования, внесены предложения по улучшению качества ремонта. Только на предприятиях радиотехнической и электронной промышленности совхоза в результате анализа состава установленного, но не введенного в эксплуатацию оборудования было высвобождено более 600 единиц различного оборудования на 618 тысяч рублей.

На ряде предприятий в период смотра были усовершенствованы методы планирования и учета. Так, на московском инструментальном заводе «Калибр» переведены на хозрасчет выпускающие участки, внедрены учет металла в заготовительном цехе, улучшено хранение и учет полуфабрикатов.

На московской обувной фабрике имени Капринова разработана и внедрена система оперативного учета движения полуфабрикатов изла обуви, обеспечивающая контроль, предупреждающий образование сверхнормативных остатков и образование неликвидов на складе вспомогательных материалов.

В производственном объединении «Москинопла» введена система оперативно-производственного планирования по методу Новокузнецкого электроавтоматостроительного завода.

В ходе смотра поступило много предложений по совершенствованию организации

производства и улучшению условий труда. Внедрение на комбинате твердых сплавов предложения об изменении графика работы печи спекания позволит выполнять программу 1964 года без ввода новых печей и экономит 15—20 тысяч рублей в год. В Московском объединении обувных предприятий «Заря» внесено предложение по увеличению выпуска обуви на 268 тысяч пар за счет централизации раскроя деталей верха обуви для фабрик № 9, 11, 12. При этом стоимость верха снизится на 10%, будет сэкономлено материала на 40 тысяч рублей и высвобождено 20 рабочих. Внедрение предложения по переналадке вета будильников на Втором часовом заводе даст возможность дополнительно изготовить 250 тысяч часов.

Поступило много предложений по совершенствованию технологии, механизации и автоматизации отдельных операций и производственных процессов, улучшению качества и снижению себестоимости продукции, экономии материалов, сокращению отходов и потере от брака. В результате внедрения предложений по механизации и автоматизации отдельных производственных операций и процессов уже к 1 января 1964 года заметно повысилась производительность труда, а в 1964—1965 годах около 13 тысяч вспомогательных рабочих будут освобождены на основном производстве.

На ряде предприятий проанализировали нагрузку рабочих, провели фотографии и самофотографии рабочего дня, на основе которых разработаны мероприятия по устранению потерь рабочего времени. Например, на предприятиях Управления межотраслевых предприятий к концу 1963 года потеря рабочего времени по сравнению с 1962 годом снизилась на 1,5%.

За время смотра поступило много предложений по замене дефицитных видов сырья менее дефицитными или синтетическими, использованию отходов и экономии пищевого сырья. На шелковом комбинате имени Шербакова работница цеха искусственного меха предложила заменить импортные волокна дивель и дракон отечественными волокнами дивель и нитрон, что позволит снизить себестоимость искусственного меха на 40 тысяч рублей. Коллектив мально-косметической фабрики «Светлоба» осуществил работу по замене дорогостоящих пищевых жиров дешевыми техническими, не снижая качества готовой

продукции. За 10 месяцев 1963 года на фабрике сэкономлено 1480 тонн пищевых жиров, что позволило дополнительно снизить себестоимость на 800 тысяч рублей. На Дорогомиловском химическом заводе использование отходов от производства АПЭ—кислоты для производства аммонита (удобрения для сельского хозяйства) даст прирост валовой продукции на 300 тысяч рублей. Замена дорогого упаковочного материала полиэтиленом на Московском пищевом комбинате обеспечивает годовую экономию только по цеху № 3 118 тысяч рублей.

Многие предприятия на основе тщательного анализа использования сырья и материалов выявили нормы их расхода.

Надо отметить, что смотр активизировал работу общественных экономических организаций. Так, на некоторых предприятиях общественные бюро нормирования труда обеспечили до 6% норм по основному производству.

В небольшой промышленности пересмотрено 1364 нормы, что даст экономии более 140 тысяч нормо-часов и 85 тысяч рублей фонда заработной платы.

Начальники новаторов Дорогомиловского химического завода «двигая в лабораторию — любовь к производству» поддержали 15 предпрятий, сэкономив по этому поводу эквивалент свыше 2 тысяч человек. Лабораторные показатели по 57 видам продукции достигли в производстве, что обеспечивает более 400 тысяч рублей экономии в год. На Электроавтоматическом заводе 80 рабочих цеха кварцевых изделий поддержали почти 70 Кузнецкой и Шумского о значительном повышении норм выработки.

Смотр не только помог вскрыть резервы, но и явился своеобразной школой повышения технических и экономических знаний, где учителями и учителями были сами трудящиеся.

Однако не все предприятия провели смотр на высоком уровне. О каком улучшении экономической работы можно говорить, если на заводе АТ-2 в смотре приняла участие всего 53 человека, то есть менее 3% работающих; не лучше было поставлено дело на заводах «Мосчитмаш», «Кожинт» и некоторых других, где принятые в внедрение предложения направлены в основном на решение организацион-



ных вопросов и дают незначительный экономический эффект.

Видимо, некоторые руководители только на словах ратуют за постоянное совершенствование хозяйственного руководства, а надо, чтобы оно стало повседневным делом каждого хозяйственника. Ни одно

предложение, принятое в ходе смотра, не должно остаться без внимания. Главное теперь — и это общая наша задача — привести в действие неиспользуемые резервы, направить их на успешное выполнение и перевыполнение двухлетнего плана — завершающего этапа семилетки.

## Советские фабрики — итоги и перспективы

В. Каменецкий,

г.л. инженер проектов организации фирм ПКТН Львовского совнархоза

Создание производственных объединений — важный шаг в совершенствовании управления, концентрации и специализации производства.

Прошло более двух лет с момента организации во Львовском совнархозе первых в стране отраслевых производственных объединений (фирм). Опыт показывает, что их создание изменяет сложившиеся формы управления, помогает вскрыть многократные резервы, способствует лучшей использованию основных фондов, повышению производительности труда. К началу текущего года в различных отраслях промышленности действовало более 380 производственных объединений, включивших в свой состав 1800 предприятий с числом работающих более 800 тысяч человек. Каждое объединение вносит много нового, рационального, что позволяет еще более упростить структуру управления предприятиями и лучше использовать их ресурсы.

Вскоре после создания Львовского обувного объединения работы по механизации производственных процессов. Смонтированы и пущены в работу 12 конвейерных линий. За счет перераспределения и резервов установлено 440 единиц оборудования. Ручные операции и кустарные методы работы в цехах ликвидированы. Их заменили стробные системы высокопроизводительных конвейеров. Это позволило поднять уровень механизации производства на Луком филиале с 27% до 45%, Тербовацком — с 36% до 50%, Бориславском — с 12% до 50%.

Создание производственного объединения «Прогресс» даст возможность увеличить и

1955 году выпуск обуви с 4 до 9 миллионов пар в год без капитальных затрат на новое строительство. Это обеспечивается углублением специализации производства, ростом технического уровня объединенных предприятий, концентрацией служб, отделов и цехов, распространением передового опыта главного предприятия на все филиалы.

Аналогичные результаты достигнуты и по другим производственным объединениям. Нынче во Львовском совнархозе более 20% предприятий сконцентрированы в 34 производственных объединениях (фирмах). Из оставшихся самостоятельно действующих предприятий намечается создать 80—100 новых объединений. Это позволит ликвидировать отраслевое управление полностью и сделать руководство промышленностью более конкретным и действенным.

Необходимость создания производственных объединений (фирм) диктовалась рядом условий: разпыльцованность производства по многочисленным мелким предприятиям; недостаточный уровень специализации и кооперирования производства, вследствие малых их масштабов; слабость инженерных и экономических служб, а также самостоятельных производств; ограниченные возможности повышения уровня механизации и автоматизации на небольших предприятиях; многоотраслевой характер управления совнархозов и недостаточное квалифицированное руководство отдельными отраслями и предприятиями.

Как показал опыт, в первую очередь концентрации и объединению подвергаются мелкие предприятия. Хотя не исключена возможность организации производственных

объединений из группы крупных предприятий, в настоящее время процесс организации фирм наиболее активно проходит в отраслях легкой, текстильной, пищевой, мясомолочной, деревообрабатывающей и промышленности строительных материалов, где преобладают средние и мелкие предприятия.

Так, во Львовском совнархозе более 780 промышленных предприятий, из них 80% — мелкие с относительно низким уровнем техники, что затормаживает рост производства и повышение его экономической эффективности. Развитие таких предприятий лучше всего может быть обеспечено путем их концентрации в отраслевые производственные объединения. Это наиболее эффективный способ достижения мелкими в среднем предприятиями уровня крупных.

Новый принцип организации производственных объединений отличается от других схем управления и комбинирование предприятий тем, что оперативно-производственные руководящие предприятия (филиалы) осуществляются не отраслевым управлением, тесно или другим органом управления, а непосредственно квалифицированными специалистами головного предприятия, несущего ответственность за работу своих филиалов пареже с ним.

При разработке технико-экономических обоснований организации производственных объединений рекомендуется учитывать следующие условия, характерные для действующих фирм.

1. Обладание отраслевого характера специализации производства. Предприятия, входящие в объединение, должны, как правило, относиться к одной отрасли и специализироваться на выпуске ограниченной номенклатуры изделий. По этому принципу во Львове организованы фирмы «Прогресс», «Рассвет», «Луч», «Заря», «Маяк» и др.

2. Обязательное наличие базового предприятия, которое должно обеспечить не только управление и оперативное руководство объединением, но и оказывать стимулирующее влияние на техническое и экономическое развитие входящих в него предприятий.

3. Территориальная близость объединяемых предприятий или расположение их в пределах одного промышленного района, бассейна, области, края.

4. Рациональные размеры объединений. По количеству предприятий производствен-

ное объединение должно быть таким, чтобы была обеспечена наибольшая степень оперативности и его деятельности с учетом территориального удаления филиалов от головного предприятия.

5. Обеспечение самого широкого комбинирования производства с целью комплексного и полного использования сырья и материалов, а также отходов производства. Эффективность организации фирм полностью подтверждается опытом их работы в различных отраслях и экономических районах.

Так, в Алма-Ате по опыту лвовской фирмы «Маяк» организована фирма «Казхстан», которая включает пять швейных фабрик и 18 ателе по пошиву и ремонту одежды. В объединении по-новому организуется выполнение индивидуальных заказов: их оформляют в приемных пунктах и передают на фабрику, где они выполняются на конвейерах поточным методом. Это ускоряет процесс изготовления изделий. При этом административно-управленческий аппарат уменьшен на 30 человек.

В прошлом швейная промышленность Латвии состояла из 10 фабрик и 11 мелких цехов по массовому пошиву одежды, которые подчинялись разным организациям. Многие из них не имели необходимой производственно-технической базы. Ни не в силу было решение важнейших вопросов технического прогресса. Фабрики оставили в своем развитии от крупных предприятий. Затуговлялись специализация производительности. Все это привело к иррациональному использованию мощностей и ресурсов.

На каждом предприятии изготовлялось до десятка различных видов продукции. Разнообразие ассортимента не позволяло правильно организовать труд, вызвало частую смену операций, привело к простоям оборудования, снижало производительность труда. На большинстве фабрик не были механизированы процессы подготовки и раскройки тканей. Некоторые из них не располагали необходимым оборудованием. На фабриках «Росмел», «Спартак», «Латвия» производственные мощности кройных и подготовительных цехов использовались не полностью.

Ликвидировать эти недостатки можно было путем концентрации и специализации производства через создание отраслевых производственных объединений. В первое производственное объединение — фирму «Латвия» вошли швейные фабрики верхней

одежды, «Латвия» (головное предприятие), «Спартак», «21 июля», «Ригасалтегерс», «Лаушвалде — алтерс» и 7 цехов сложного пошива одежды. Здесь в общей сложности работает около семи тысяч человек, выпуск достигает миллиона штук пальто и костюмов в год.

Во второе производственное объединение — фирму «Ригас — алтерс» вошли швейные фабрики «Росмел» (головное предприятие), «Садарболс», «Алангарс», «Бривада», «Лиева» — алтерс и четыре пошивочных цеха. Они специализируются на выпуске швейной галатерек, женского платья, белья и мужских сорочек.

Головные предприятия фирмы превратились в крупные производственные единицы. Они пользуются правом юридического лица и осуществляют весь комплекс хозяйственных операций, необходимых для выполнения производственного плана, включая с материально-технического снабжения и конечной реализации готовой продукции через фирменные магазины.

Производственные объединения начали свою деятельность с централизации расходов. До образования фирм на предприятиях велось 9 закрытых цехов. Теперь раскрой тканей производится в четырех производственных и технически оснащенных закрытых цехах. Такая централизация дала фирме «Ригас — алтерс» более 300 тысяч рублей годовой экономии. Население получает дополнительно 25 тысяч сорочек, или 20 тысяч платящих.

Объединение однородных предприятий создало благоприятные условия для механизации и концентрации производственных процессов. В некоторых помещениях бывших пошивочных цехов установлены конвейеры, организована поточный выпуск мужских сорочек и женского платья, что значительно увеличило выпуск продукции и повысило производительность труда на 12—15%. В прошлом каждая фабрика и цехи сами ремонтировали оборудование, изготовляли запасные части. Маломощные механические мастерские не в состоянии были обеспечить безотказную работу многочисленных механизмов. Вместо нескольких мелких мастерских сейчас создан единый ремонтно-механический цех, оснащенный современным оборудованием. Организацию группы по капитальному ремонту механизмов, изготовлению средств механизации и практической разработке и внедрению

изобретений и рационализаторских предложений. Такое укрупнение ремонтно-технической базы позволило улучшить состояние оборудования, уменьшить численность ремонтных и слесарных рабочих и снизить стоимость ремонтных работ на 15%.

Улучшилось и материально-техническое снабжение. Теперь значительно легче и быстрее решаются вопросы обеспечения производства материалами, оборудованием и другими необходимыми средствами. Вместо десятка отдельных предприятий, ограниченных небольшим лимитом оборотных средств, возникло одно крупное производственное объединение, располагающее нужными средствами, складскими помещениями и квалифицированными кадрами.

Объединение предприятий потребовало известной перестройки и бухгалтерского учета. Если при бесцеховой структуре управления предприятием — филиал действует на правах цеха, то затраты на изготовленную продукцию планируются и учитываются по цеховой стоимости. Там, где сохранилась цеховая структура и законченный цикл производства, считается полная себестоимость продукции филиалов. Не выделяются им лишь те показатели, которые централизованы на головном предприятии фирмы.

По-новому организованы расчетно-финансовые отношения; большинство филиалов имеет в учреждении Госбанка вместо расчетных счетов текущие, на которые головное предприятие перечисляет им денежные средства целевого назначения: на выплату заработной платы, премий, пособий и т. д. Деньги за продукцию, отгруженную филиалами, поступают на расчетный счет фирмы, которая и оплачивает счета поставщиков за сырье и материалы. Она же рассчитывается с бюджетом по отчислениям от прибыли, налогу с оборота.

Сейчас на головных предприятиях нашего совнархоза централизовано учитываются также хозяйственные операции, как капитальный ремонт, расчеты с бюджетом, покупателями, поставщиками; товары отгруженные, реализация продукции; отвлеченные средства, все фонды, кредиты банка и финансирование, финансовые результаты. Филиалы представляют фирмам в установленный срок бухгалтерский баланс, составленный по сокращенной номенклатуре статей, а также отчеты по выпуску

продукции, ее себестоимости и т. д. Централизация на головном предприятии расчетов с покупателями и поставщиками, учет реализации и накопительный позволяют установить ежедневный контроль за соблюдением финансовой дисциплины, значительно улучшить экономическую работу и прежде всего усилить действенность и оперативность экономического анализа.

Виды станкостроительных предприятий — завод имени Свердлова, машиностроительной фирмы — завод имени К. Маркса. В объединение вошли 44 крупных предприятия, главным образом общесоюзного значения, и 14 научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических организаций. Образование производственных комплексов позволяет в течение двух-трех лет

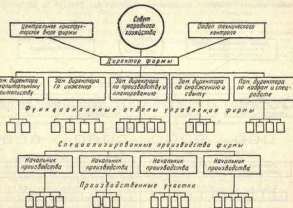


Рис. 1.

Уже в первые периоды организации производственных объединений создаются условия к сокращению численности административно-управленческого персонала на 8—12%. В то же время для обеспечения более квалифицированного руководства группой предприятий и расширения инженерных служб, численность инженерно-технических работников увеличивается.

Концентрация промышленных предприятий в производственные комплексы эффективна не только в отраслях легкой, пищевой, деревообрабатывающей и мясо-молочной промышленности, но и в других отраслях. Так, Ленинградский совнархоз создал 9 крупных производственных объединений. Каждое из них имеет мощное конструкторско-технологическое бюро, единые технологические, плановые и снабженческие службы. Возглавляют объединения крупные заводы. Так, головное предприятие аэромашиностроительного объединения — завод «Электросила», объедине-

увеличить выпуск продукции на 30—35%, повысить производительность труда на 20—25%, прежде всего за счет дальнейшей специализации и кооперирования производств. Уточня профиль своих предприятий, производственные объединения освобождают их от изготовления несвоевременной побочной продукции, не способствующей их специализации. Часть непрофильной продукции передается специализированным заводам.

Объединения подчинены непосредственно Совету народного хозяйства, что позволяет исключить лишнюю ступень в управлении производством — отраслевые управления.

Объединения созданы по двум организационным структурам, схемы которых показаны на рис. 1 и 2.

Одна из них предусматривает полную централизацию органов управления, в которой предприятия, вошедшие в объединение, реорганизованы в отдельные произ-

водства. Вторая схема предусматривает сохранение предприятий и централизованные отдельные органы управления на головном предприятии. В этом случае предприятия работают на основе внутреннего расчета и лишены юридической самостоятельности. Во всех объединениях возрос выпуск продукции, заметно снизилась ее себестоимость и улучшилось использование основных средств. Многие предприятия,

чителю их количество, уменьшилась инвентаризация применяемых материалов, металлообработка, технологической оснастки и т. д. В результате работы, проведенной в рамках объединения по унификации и нормализации производства, получена экономия около миллиона рублей.

Наиболее важным результатом деятельности объединений следует считать проводимую ими работу по внутриотраслевой

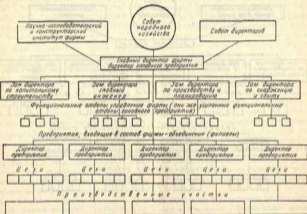


Рис. 2.

которые ранее не выполняли планов, в условиях объединения ликвидировали отставание.

Организация производственных объединений создала благоприятные условия для технического развития каждой отрасли. В прошлом многие конструкторские и научно-исследовательские организации были слабо связаны с предприятиями, не имели с ними единого плана и руководства. Име в состав отраслевых производственных объединений включены специализированные конструкторские бюро и научно-исследовательские институты. Укрупненные конструкторские службы получили возможность решать сложные технические задачи.

Во всех объединениях созданы централизованные отделы нормализации и стандартизации. Они обеспечивают переход на работу по единым нормам, сократив зна-

специализации. К моменту объединения большинство предприятий имели параллельные заготовительные и вспомогательные цеха, изготовлявшие для своих нужд отдельные детали, изделия, инструмент и оснастку, средства механизации и автоматизации производства.

В результате внутриотраслевой специализации в 1963 году по девяти объединениям ликвидировано 40 самостоятельных цехов и более 140 участков, высвобождено для расширения производства 22500 квадратных метров производственной площади и на 2 миллиона рублей технологического оборудования. Получено экономия около 5,5 миллиона рублей при затратах около 3 миллионов рублей и значительном увеличении выпуска продукции.

Централизация конструкторских, технологических и сменно-механизированных служб

позволила повысить уровень механизации инженерных расчетов, копировально-множительных и счетных работ.

По предварительным наметкам союзархозов страны, собранным и обобщенным Львовским ПКТИ, в текущем году намечено организовать еще 450—500 производственных объединений. Широкой размах организации фирм создаст реальные условия для ликвидации отраслевых управлений как лишней ступени в системе управления промышленностью со стороны союзархозов и передачи руководства производственными объединениями непосредственно союзар-

хозам, как это сделали Ленинградский и частично Львовский союзархозы. Ликвидация действующих многоотраслевых управлений с численностью сотрудников более 25 тысяч человек и перевод их в сферу производства принесет значительный эффект.

Экономический эксперимент по созданию объединений находит распространение не только в промышленности, но и в строительстве, проектировании, автомобилестроении, морском и водном транспорте и других отраслях народного хозяйства. Возможности их дальнейшего развития и совершенствования нечертаем.

## Важные вопросы технического прогресса

В. Коротков,

директор Всесоюзного заочного машиностроительного института

В выполнении намеченного XXII съездом КПСС пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР важная роль принадлежит машиностроению, правящему в короткие сроки спроектировать, изготовить и ввести на машиностроительных заводах огромное количество различного автоматизированного оборудования, в сжатые сроки освоить производство новых изделий, увеличить их выпуск и резко снизить трудоемкость и себестоимость. За последние десять лет в СССР было создано свыше 20 тысяч новых и новейших типов машин и оборудования. Только в 1962 году сконструировано и изготовлено около 4 тысяч новых важнейших типов машин, механизмов, аппаратов и другого оборудования и около 1300 типов приборов для контроля и автоматизации производства. Впервые изготовлено и освоено в СССР около 900 важнейших видов продукции. Наряду с этим в течение года было снято с производства около 350 наименований машин, оборудования и приборов устаревших конструкций.

Номенклатура выпускаемых машин, приборов и аппаратов непрерывно расширяется, растет их сложность, все более высокие требования предъявляются к их качеству: темпы замены старой техники новой, более совершенной и производительной, неуклонно

повышаются. Вот почему проблема сокращения материальных затрат и сроков проектирования, а также изготовления опытных образцов изделий и освоения их производства приобретает народнохозяйственное значение. Эта задача не может быть решена только вводом в действие новых мощностей.

Опыт отечественного и зарубежного машиностроения свидетельствует о том, что проблему механизации и автоматизации производства рационально решать, внедряя прогрессивные методы подготовки производства, новые виды изделий, механизировав и автоматизируя процессы их изготовления. Задача машиностроения не только в увеличении выпуска совершенных конструкций машин, приборов и автоматических линий, но и в быстром освоении и внедрении более экономичных машин. Это обуславливает необходимость коренного пересмотра методов создания новых средств механизации и автоматизации и систем освоения ими промышленности. При существующих методах проектирования и изготовления автоматизированного оборудования цикл технической подготовки производства чрезмерно долгов. Например, на создание тяжелого станка (конструирование, изготовление опытных образцов и освоение в производстве) требуется три—четыре года; повторное

использование специального оборудования при смене изделия, как правило, исключено. Конструирование каждого нового объекта, новой поточной линии ведется как бы заново. Все этапы подготовки производства — разработка технического задания, эскизов и технической проекции, составление рабочих чертежей, изготовление опытной партии и доводка — осуществляются обычно последовательно.

Коренным недостатком современных автоматических и поточных линий, а также автоматизированного оборудования является то, что они, обычно создаются для обработки одного типоразмера детали и не приспособлены для переналадки.

Автоматизация процессов в отраслях с мелкосерийным производством путем применения специального оборудования нецелесообразна, так как это оборудование не может перенастраиваться, в связи с чем капитальные затраты на его приобретение, как правило, себе не оправдывают. Однако предприятия мелкосерийного машиностроения, например, выпускают около двух третей машиностроительной продукции СССР. Поэтому, механизация и автоматизация производственных процессов в мелкосерийном производстве имеет большое народнохозяйственное значение.

Требование многократно использовать автоматические поточные линии в специальном оборудовании, а также сократить сроки и материальные затраты на освоение новой техники в наибольшей степени отвечает метод расчленения (агрегатирования) конструкции оборудования, автоматических и поточных линий на отдельные стандартные и нормализованные элементы: агрегаты, механизмы, узлы и детали. Это позволяет создать конструкции, элементы которых можно многократно использовать в новых сочетаниях и комбинациях при смене или совершенствовании конструкции выпускаемого изделия. Поэтому одним из важных преимуществ метода агрегатирования на основе стандартизации и нормализации, является сокращение в несколько раз количества типов и размеров основных элементов конструкций оборудования. Так, на Минском станкостроительном заводе имени Октябрьской революции создано семейство продольно-строгольных, продольно-фрезерных и продольно-шпindelных станков, объединяющее 52 типоразмера с применением около 80% нормализованных и уни-

фицированных узлов и деталей. Это в 3—4 раза сократило время на проектирование станков и в 2 и более раз — на их производство.

Так, при нормализации на заводах транспортного машиностроения 16 различных станков, применяемых в конструируемых специализированных станках, могут быть сведены к пяти типоразмерам, вместо 15 различных типов оригинальной конструкции иметь нормализованные стоны четырех типоразмеров, вместо 15 колес различных типов — нормализованные колесные типоразмеры и т. д. На проектирование и сборку тяжелых специальных станков и автоматических линий потребуются шесть—десять месяцев вместо трех-четырех лет, а легких и средних станков — от двух до четырех месяцев вместо двух-трех лет. Кроме того, при нормализации элементов производственных процессов повышается уровень освоения, повышается производительность труда и качество выпускаемой продукции, сокращаются расходы металла, трудоемкость и себестоимость изготовленных изделий.

Создание автоматизированного оборудования из нормализованных элементов дает максимальный эффект в том случае, если основывается на классификации деталей и узлов в комплексе с типологией технологических процессов их изготовления и нормализованной оснастки. Это обеспечивает комплексное, взаимосвязанное решение вопросов технологии и средств изготовления, а также высокую конструктивно-технологическую преемственность автоматизированного производства.

Нормализация при конструировании имеет существенные изменения в организационную структуру цехов, главным образом в соотношении между числом основных и подготовительных цехов. На машиностроительных заводах массового и крупносерийного производства, в которых сосредоточено до 30—40% парка металлообрабатывающего оборудования основных цехов, они занимают 15—18% производственных площадей завода. При нормализации производственных процессов мощность цехов подготовки производства уменьшается в 2—3 раза, снижается и потребность в оборудовании.

В транспортном машиностроении накоплен опыт создания автоматизированного оборудования из нормализованных элементов (единожды более тысячи различных агре-

гатых станков, сварочное оборудование обрточной конструкции).

При нормализации элементов автоматизированного оборудования и технологической оснастки создаются благоприятные условия для творческого участия рабочих, инженерно-технических работников в совершенствовании технологии и организации производства. Кроме того, нормализация производственных процессов способствует устранению недостатков в освоении новой техники — разобщенности работы конструкторов, проектирующих оборудование, и технологов, осваивающих это оборудование для конкретных технологических процессов производства.

В зарубежном машиностроении все большее распространение получает изготовление оборудования и автоматических линий из нормализованных элементов. Так, на одном из заводов фирмы «Рено» (Франция) создано несколько крупных станкостроительных цехов для изготовления нормализованных элементов и сборки из них автоматизированного оборудования и автоматических линий. Это позволило уменьшить стоимость и сроки изготовления специализированных станков и автоматических линий и одновременно изготавливать нормализованные элементы оборудования для новых машин (например, их стали изготавливать за год до сдачи в производство чертежей нового автомобиля «Фрегат»).

В решении этих вопросов больших успехов добилась станкостроительная Германская Демократическая Республика, где в соответствии с государственным планом за отдельными станкостроительными предприятиями закреплено изготовление определенной номенклатуры стандартных и нормализованных узлов. Например, завод «Вотланд» изготавливает нормализованные узлы для сверлильно-расточных станков, завод «Фриц Хеккер» — узлы для фрезерных станков. Между предприятиями распределено также изготовление гидро- и электроаппаратуры и нормализованных узлов, входящих в металлообрабатывающее оборудование.

Широкое распространение стандартизации и нормализации элементов оборудования получают в США. Только в автомобильной промышленности США на замену и реконструкцию оборудования в связи с переходом на выпуск новых моделей машин ежегодно разрабатывается более

1 миллиарда долларов. В связи с этим фирма «Форд» предложила систему так называемых взаимозаменяемых «компоновочных блоков», то есть стандартных и нормализованных узлов, которые обеспечивают бы комбинацию различных станков и автоматических линий в зависимости от условий конструкции и технологии изготавливаемых объектов. Фирма прекратила изготовление специальных автоматических линий и вынуждена оборудовать, которое можно использовать при изменениях в конструкции изделия.

Большинство крупнейших станкостроительных монополий США нормализовали значительную часть элементов оборудования, автоматических и поточных линий. Стандартизация охватывает линейные размеры и базовые сопряжения круглых и прямоугольных индексных столов, силовых головок, валов и других компонентов и узлов металлообрабатывающих станков. В частности, это агрегатные станки и автоматические линии на новом заводе моторов компании «Форд» в г. Лима (штат Огайо) изготовлены из нормализованных элементов.

Если в условиях капиталистического способа производства метод нормализации элементов автоматизированного оборудования находит применение и способствует наиболее прогрессивным, то в странах мировой социалистической системы — возможности для комплексной нормализации в стандартизации элементов производственных процессов и создания на этой основе с минимальными затратами и в короткий срок экономичного автоматизированного оборудования и технологической оснастки поистине не ограничены.

В общем цикле подготовки производства наиболее трудоемкая технологическая часть. Трудоемкость подготовки производства тракторов и некоторых сельскохозяйственных машин приведена в таблице 1 (в чел.-дн.).

Из данных таблицы 1 видно, что конструкторская, в особенности технологическая (включая проектирование и изготовление оснастки), подготовка производства новых машин к массовому выпуску требует огромных затрат труда. Так, для легкового автомобиля «Москва-402» требуется рабочих приспособлений 2120 наименований, холодных штампов — 2440, вспомогательного инструмента — 2200, измери-

Заводы	Машины	Загрязнение труда работников в	
		конструкторском	испытательном цехов
Владимирский тракторный	Трактор ДТ-54	26 650	124 100
Харьковский тракторный	Самоходное шасси ДСШ-14	10 150	18 900
	Трактор ДТ-54	47 200	115 750
Таганрогский комбайновый	Самоходный комбайн СК-3 (без жатки и копилки)	15 700	90 550
Запорожский завод «Коммунар»	Жатка комбайна СК-3	4700	19 000

тельных приспособлений — 493 наименования. Для оснащения производства современного среднего самолета требуется спроектировать и изготовить 10 тысяч штампов холодной штамповки, свыше 25 тысяч стачных приспособлений, 600 сборочных стоек — литейной, кузнечной, сварочной, контрольной технологической оснастки и др.

Широкая унификация и стандартизация технологической оснастки — важнейшее средство сокращения сроков и материальных затрат при освоении новых видов изделий, она дает огромный экономический эффект. При нормализации универсально-сборочных приспособлений в год можно сэкономить 10—14 тысяч тонн металла, конструкторские работы сократятся на 4—5 миллионов часов, годовая экономия составит 10 миллионов рублей.

Наиболее эффективно применять универсальные приспособления, допускающие быструю переналадку или перемонтажу нормализованных элементов, используемых в других сочетаниях. Большую экономическую эффективность дает внедрение в производство универсально-наладочных нормализованных приспособлений (УНП). Переналадка таких приспособлений для обработки новой детали занимает 3—5 минут. Изготовление выкладок 450 наименований на заводе «Дормашинваз» в г. Николаеве позволило сэкономить 49,5 тонны металла и 2700 часов конструкторских работ. Общая экономия составила 34 578 рублей.

Унификация и нормализация деталей и узлов УНП снижает трудоемкость изготовления примерно на 15%, расход металла — на 10—15%. Особенно большая экономическая эффективность получается за счет специализации их изготовления, в 2—3 раза сокращаются сроки проектирования приспособлений. Кроме того,

коэффициент оснащенности повышается в 2—3 раза, длительность цикла технологической подготовки производства и материальные затраты на оснащение производства сокращаются в 3—4 раза, значительно увеличивается применение механизации при освоении новой техники.

Огромный экономический эффект дает применение сборно-разборных (группных и специализированных) приспособлений, комплексов из специальных нормализованных и унифицированных деталей и узлов, которые, как уже отмечалось, используются многократно в различных сочетаниях и комбинациях. Точность обработки на них достигается с использованием съемных базировочных элементов. Применение сборно-разборных приспособлений повышает уровень использования нормализованных деталей в специальных приспособлениях до 80%, а повторимость применения — до 70%. Нормализация деталей не узлов сборно-разборных приспособлений позволяет снизить трудоемкость изготовления этого вида технологической оснастки на 57%, а расход металла — на 41%.

Необходимо особо подчеркнуть то огромное технико-экономическое значение, которое приобретает нормализация деталей и узлов приспособлений для опытных и индивидуальных производств, ибо здесь она позволяет повысить коэффициент оснащенности производства в 6—20 раз, сократить технологическую подготовку производства в 2—3 раза, а трудоемкость изготовления и расход металла — в 50 раз за счет обморожения технологической оснастки и многократного использования ее нормализованных элементов.

Нормализация технологической оснастки в мелкосерийном производстве принципиально меняет организацию технологической подготовки производства, так как

при освоении новой техники методы, свойственные массовому производству, можно применять и к мелкосерийному. Кроме резкого сокращения сроков и материальных затрат на технологическую подготовку производства, нормализация оснастки позволяет при минимальных затратах увеличить степень оснащенности производства изделий, в особенности при выпуске мелких серийных, в единичном и даже в опытном производстве. Это ведет к росту производительности труда, снижению себестоимости и, что особенно важно, к повышению качества выпускаемой продукции. Главной эффект от внедрения только трех мероприятий составляет более миллиарда рублей (см. таблицу 2).

Таблица 2  
Экономическая эффективность нормализации и организации централизованного производства технологической оснастки, деталей, узлов и механизмов

Мероприятие	Годовая экономическая эффективность
Централизованное производство нормализованных элементов и комплексов из них автоматизированного оборудования (по агрегатным станкам) . . . . .	602
Организация в экономических районах централизованного производства инструмента и технологической оснастки . . . . .	300
Нормализация и централизованное изготовление литейной технологической оснастки . . . . .	100

Совершенствование машин, повышение их качества, долговечности и надежности, применение в конструкциях машин новых высокопрочных и труднообрабатываемых материалов предъявляют высокие требования и вызывают рост потребности в технологической оснастке и всемерном повышении ее качества. Однако степень оснащения большинства отраслей машиностроительного производства высокопроизводительной оснасткой незначительна.

Трудоемкость и цикл изготовления комплекта технологической оснастки определяют по существу длительность техноло-

гической подготовки производства нового изделия. Поэтому сокращение материальных затрат и времени на технологическую подготовку — один из важных факторов технического прогресса в машиностроении, ибо огромный ущерб народному хозяйству наносит установка на серийное производство несовершенных машин или неадекватно обработанных в технологическом отношении конструкций.

Важное значение имеет обеспечение производственных процессов высокопроизводительной оснасткой и умелое ее использование. Использование технологической оснастки нельзя признать удовлетворительным, хотя при правильной эксплуатации она может работать длительное время, например крупная сборочная оснастка — свыше 15 лет, некоторые виды станочной оснастки — 5—8 лет, многие виды штампов — 3—4 года. Однако в большинстве отраслей машиностроения срок службы оснастки не превышает 3—4 лет. Часто при снятии изделия с производства технологической оснастке списывают в лом, чем наносится огромный ущерб народному хозяйству. Например, на заводе «Ростсельмаш» при переходе с производства комбайна С-6 на выпуск комбайна РСМ-8 было списано технологической оснастки на 800 тысяч рублей. При внедрении в серийное производство на заводе имени Лихачева автомобиля ЗИЛ-156 было использовано только 12% применявшейся ранее оснастки.

Вопросы конструктивной и технологической преемственности успешно решаются многими институтами для ряда изделий однородного назначения, в частности в радиотехнологической промышленности и сельскохозяйственном машиностроении.

Нормализация позволяет многократно применять большую часть элементов и целые конструкции оснастки при смене объектов производства. В результате сокращаются сроки оснащения производства новых машин, что особенно важно для мелкосерийного и серийного производства с частой сменой машин.

Например, после нормализации и унификации оснастки лопаток турбин и компрессоров на одно изделие потребовалось в 4 раза меньше приспособлений и почти в 3 раза меньше приборов.

Практика работы переделов машиностроительных предприятий показала, что

наибольший эффект достигается при централизованном изготовлении нормализованных элементов, позволяющем резко снизить трудоемкость их изготовления за счет укрупнения партий деталей и узлов и прогрессивной организации производства. К сожалению, нормализованные элементы применяются главным образом при создании агрегатных станков и автоматических линий для сверлильно-расточных, резьбо-нарезных и некоторых фрезерных операций. Номенклатура нормализованных узлов крайне ограничена. Причем выпускаемые различными предприятиями нормализованные узлы для агрегатных станков и автоматических линий не взаимозаменяемы, не имеют общих нормализованных посадочных мест и монтажных размеров. Например, силовая головка мощностью 1,7—2,8 киловатта, выпускаемая Миасским станкостроительным заводом, имеет посадочное место для насадки размером 250 X 300 миллиметров, а головка той же мощности, изготавливаемая Московским заводом имени Сраждонкидзе — 250 X 250 миллиметров. Диаметр выходного вала одной головки равен 30, а

другой — 20 миллиметров. Ширина базисных салазок у первой головки 250, а у второй — 280 миллиметров.

Задача состоит в том, чтобы государственные комитеты по машиностроению и Комитет стандартов, мер и измерительных приборов с привлечением отраслевых научно-исследовательских институтов, союзхозов и предприятий в кратчайшие сроки на основе опыта комплексно разработали и утвердили единый общесоюзный типаж нормализованных деталей и узлов для изготовления на них специального и специализированного оборудования, а также автоматических и поточных линий и технологической оснастки. Существующий типаж не может рассматриваться как неизменный, ибо это привело бы к застою в развитии станкостроения. Его следует постоянно корректировать в зависимости от изменений в отраслевых классификациях деталей и узлов, отражающих достижения науки и техники в области технологии, конструкции и организации производства машиностроительной промышленности.



ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ

Сельского Хозяйства

## Некоторые вопросы экономики применения удобрений

Л. Грушецкий,  
научный сотрудник ВНИЭСХ

В ускоренной химизации сельского хозяйства огромную роль играют экономические факторы, способствующие эффективному применению хозяйствами минеральных и органических удобрений — правильное образование оптовых цен на удобрения, материальная заинтересованность хозяйств, выбор выгоднейшего варианта их внесения.

При правильном использовании удобрений существующие оптовые цены гарантируют хозяйствам значительный дополнительный доход. Реализация урожая, полученного от внесения удобрений, с учетом всех производственных расходов на приобретение и внесение их в почву дает в среднем колхозам и совхозам на рубль затрат чистой прибыли: по зерну — 1,5—3,5 рубля; по техническим культурам — 3—9 рублей; по картофелю и овощам — до 11 рублей.

Если рассматривать использование удобрений одного вида, то окажется, что затраты на их приобретение для получения одного и того же прироста урожая, а следовательно, дохода — неодинаковы. Прибавка урожая в расчете на тонна-процент связанного азота, фосфора и калия примерно одинакова, однако в оптовых ценах на удобрения стоимость единицы действующего вещества значительно колеблется: по азотным удобрениям — 1:3, по фосфорным — 1:2, по кали-

йным — 1:1,3. Поэтому для достижения одного и того же результатов в приросте урожая часть хозяйства вынуждена затрачивать в 2—3 раза больше средств на приобретение удобрений, что нельзя признать правильным. К сожалению, и во вступившем с 1 января 1965 года новом преискурante цен на удобрения эти недостатки не устранены.

Значительную часть минеральных удобрений колхозы и совхозы приобретают через склады «Союзсельхозтехники», выплачивая при этом дополнительно 15—20% оптовой цены. Эта надценка чрезмерно высока и не отражает фактических расходов по доставке, разгрузке и хранению удобрений. В некоторых случаях она превышает затраты «Союзсельхозтехники» в 3—5 раз. Анализ показал, что практика установления процентных надбавок к оптовой цене удобрений не имеет экономической обоснованности, стоимость их существенно завышается. Видимо, правильное устанавливать надбавку за разгрузку и хранение по действительным затратам и относить ее не к стоимости удобрения, а на единицу веса.

Для того чтобы все хозяйства были поставлены в равные условия при закупке минеральных удобрений, следует ввести в практику оптовые цены на удобрения по принципу «фракционация значениями» на таком уровне, чтобы химическое заво-

дам обеспечивалась необходимая норма рентабельности на производство и расходы на перевозку.

Было бы неправильно возлагать все надежды в борьбе за урожай только на минеральные удобрения. Нельзя достигнуть роста плодородия полей без использования всех имеющихся ресурсов органических удобрений. Минеральные удобрения принесут наибольший эффект в сочетании с органическими удобрениями.

Значение навоза как источника удобрений можно показать на таком примере. В колхозах Белорусской ССР в 1962 году было 1945 тысяч голов скота (в первую же половину года). За стойловый период было получено в пересчете на действующее вещество 274,7 тысячи тонн навоза, или на 36% больше, чем куплено минеральных удобрений. Если бы весь этот навоз был собран, сохранен и применен, колхозы республики на каждый гектар пашни внесли бы 71 килограмм питательных веществ удобрений. Всего по республике стоимость действующего вещества, исчисленного по оттовым ценам минеральных удобрений, равна 31,1 миллиона рублей.

Но в системе цен на удобрения не получили должного обоснования цены на навоз. Сейчас он оценивается по 0,9 рубля за тонну, что приводит к неоправданно завышенной стоимости побочной продукции животноводства, недостаточно тонкому исчислению себестоимости основной животноводческой продукции.

Характерно, что в сельском хозяйстве США навоз считается ценным побочным продуктом животноводства. В условиях большого выбора минеральных удобрений там широко используются и имеют особенно высокую продажную цену органические удобрения (3,6—6,3 доллара за тонну). Цена на основные виды навоза в США в 3—4 раза выше применяемой в СССР. Несмотря на это, использование органических удобрений в США считается весьма выгодным, так как расходы на погрузку и разбрасывание навоза в 2—3 раза перекрываются стоимостью питательных веществ удобрений. Поэтому даже в условиях волиной обеспеченности минеральными удобрениями сбор и использование навоза целесообразно для фермерских хозяйств США.

Нам также необходимо привести цены

на навоз в соответствии с содержанием в них питательных веществ. В тонне смешанного навоза содержится в пересчете на действующее вещество 5 килограммов азота, 2,5 килограмма фосфора и 6 килограммов калия. Оценка различных удобрений по существующим оттовым ценам (франко-заказ) показала, что тонна навоза стоит 1,8 рубля.

Надлежит в навозе, кроме НРК, органических соединений и микроэлементов дать основание исчислению оценки по действующему веществу—1,8 рубля—уменьшить еще в 1,5—2 раза. По самым скромным примерам, тонну навоза можно оценивать примерно в 2,5 рубля, а ве в 0,9 рубля, как это делается в колхозах и совхозах сейчас. Предлагаемая нами цена навоза, во-первых, покажет действительную его стоимость как побочной продукции животноводства, во-вторых, точнее отразит себестоимость основной животноводческой продукции (расчеты показывают, что она снизится на 8—10%), в-третьих, создаст экономические стимулы к хозяйскому его хранению и практическому использованию, что повысит эффективность применения минеральных удобрений.

Для эффективного использования удобрений большое значение имеет известкование закисленных почв, лишь после проведения которого можно рассчитывать на высокую опуканность затрат на удобрения. Для Белоруссии, Прибалтики, северных областей РСФСР проблема известкования закисленных почв и связанные с этим взаимные расчеты колхозов за получаемую от государства известность приобретает самое актуальное значение.

Государство берет на себе половину расходов по добыче и транспортировке известковых материалов. В среднем за год государственная дотация на перевозку известки составляет около 2 миллионов рублей, в за счет разницы отпусчных цен на известки (сниженных на 50%)—8 миллионов рублей. В настоящее время для отстающих хозяйств весь комплекс работ по известкованию кислых почв будет проводиться за счет бюджета (85% всех затрат). И все же тамду громадного объема работ по известкованию почв колхозы Белоруссии, Литвы, северо-западных областей РСФСР, несмотря на льготы, вынуждены выделять на проведение

этих работ значительные суммы. Учитывая, что многие колхозы этих районов испытывают финансовые затруднения и что известкование кислых почв имеет государственное значение, необходимо, на наш взгляд, выделить дополнительные средства на работы по известкованию и использовать их как долгосрочные кредиты.

Затраты на приобретение минеральных удобрений относят сейчас к производственным издержкам. В то же время агроэкономический результат их воздействия на улучшение плодородия пахотного слоя охватывает не один год, а более длительный период. Поэтому затраты на удобрения и работы по известкованию можно рассматривать как капитальные вложения; по ним целесообразно выделять долгосрочные кредиты.

Важное место среди мер экономического стимулирования администрации сельского хозяйства занимает материальная заинтересованность хозяйства. Удобрение в год их применения дает высокой экономической эффект. Расчеты показывают, что с учетом затрат по доставке удобрений в хозяйства и внесению их в почву они обеспечиваются в результате прироста урожая чистой доход на гектар посева: по зерновым культурам—40—50 рублей, по технических—300—350, по овощным—500—600 рублей.

Эти цифры показывают, что в условиях имеющегося еще недостатка минеральных удобрений в стране выделение хозяйству определенного количества удобрений при стабильных закупочных ценах и гарантированном сбыте сельскохозяйственной продукции представляет собой поощрительную меру. Повышение урожайности в результате применения удобрений создает более широкие возможности для применения колхозов и совхозов за выполнение и перевыполнение плана продаж сельскохозяйственной продукции. Хозяйство, выполняющее или перевыполняющее обязательства по контракционным договорам, получает 1—8 тысяч рублей премии, из которых 70% суммы идет на повышение оплаты труда, а 30%—на культурно-бытовые нужды. В среднем бюджет на 1964 год заланированно 50,6 миллиона рублей на премирование работников сельского хозяйства за выполнение и перевыполнение планов производства и загото-

вок сельскохозяйственной продукции и за 1963 год—57 миллионов рублей, премиальный фонд для работников производственных управлений утвержден на 1964—1965 годы в размере 7,4 миллиона рублей в год. Конкретные условия премирования хозяйств уже разработаны в каждой союзной республике, их надо шире проагандировать через печать, радио, довести до сведения каждого сельскохозяйственного коллектива.

Именно сейчас создается наиболее благоприятные материальные предпосылки последовательного осуществления принципа материальной заинтересованности колхозников, рабочих совхозов, специалистов в увеличении производства продуктов сельского хозяйства. Было бы целесообразно, рассматривая как капитальные вложения, полученные в результате применения удобрений, использовать главным образом на дополнительную оплату труда колхозника, а в сильных хозяйствах, где оплата труда превышает союзный уровень, частично на оплату труда и в основном на увеличение капитальных вложений в основные и культурно-бытовые фонды, на отчисление средств в пенсионный фонд. Это, во-первых, создаст стимулы к бережному и рациональному использованию имеющихся удобрений, а во-вторых, ускорит ликвидацию существующего еще значительного разрыва в оплате труда между колхозниками отдельных колхозов и рабочими совхозов.

Чтобы получить наилучший экономический результат от применения удобрений, руководители и специалисты колхозов и совхозов при выборе структуры посевных площадей должны предварительно определить экономическую эффективность применения тех или иных удобрений под отдельные культуры и выбирать такой вариант, при котором хозяйство получит больше продукции и максимальной прирост чистой дохода.

В зависимости от сложившихся потребностей общества в тех или иных продуктах на определенные периоды государством экономически стимулирует производство нужной продукции, устанавливая на нее более высокие закупочные цены. По мере расширения производства конкретной продукции, снижения ее себестоимости и создания государственных резервов (с учетом внутреннего спроса и экспорта)

планирующие органы пересматривают закупочные цены на отдельные виды продукции в сторону снижения. Если закупочная цена не пересмотрена и указана в префисурате, значит подтверждается необходимость увеличения производств отдельной продукции и хозяйства должны учитывать это обстоятельство.

Вопросы экономики составляют важнейшую часть проблемы правильного использования удобрений. Товарищ Н. С. Хрущев в докладе на декабрьском пленуме ЦК КПСС говорил: «Широкое применение химии в сельское хозяйство предвещает исключительно высокие требования к руководителям производства, специалистам, ко всем, кто имеет отношение к использованию удобрений. Важно поэтому изучать опыт передовых хозяйств, научных учреждений и добиться, чтобы применение удобрений давало максимальный экономический эффект».

В колхозах и совхозах целесообразно предварительно рассчитывать выгоду использования удобрений под те или иные культуры. Для этого необходимо иметь данные о нормах внесения удобрений и связанных с этим затратах, об ожидаемом приросте урожая, а также расчет стоимости дополнительной полученной продукции по действующим закупочным ценам. Если в данных по своему хозяйству, то расчет возможного прироста урожая от внесения тех или иных доз удобрений можно получить от научно-исследовательских институтов, областных опытных станций, сортоиспытательных участков.

Ожидаемый дополнительный доход колхозов и совхозов от применения удобрений под различные культуры можно исчислить по формуле:

$$D = \Pi(U, (U - C_1) - Y(U - C_2)),$$

где D — прирост чистого дохода в результате применения удобрений;

$U_1$  — урожайность культуры после применения удобрений;

U — исходная урожайность культуры в хозяйстве;

$C_1$  — себестоимость продукции после применения удобрений;

$C_2$  — многолетняя себестоимость продукции в хозяйстве;

$\Pi$  — закупочная цена;

Y — удобрённая площадь.

Покажем метод расчета возможного прироста чистого дохода по предлагаемой формуле и выбор невыгоднейшего варианта применения удобрений на примере внесения удобрений под озимую пшеницу, гречиху и горох в колхозе «Красный маяк» Горьковской области.

По данным ВНИА, при внесении 1,2 центнера минеральных удобрений под названные культуры возможный прирост урожая составит в среднем 4 центнера с гектара. Затраты колхоза, связанные с приобретением и внесением в почву минеральных удобрений и дополнительными расходами по уборке урожая, составят на гектар посева около 6,8 рубля. Имея эти данные, можно исчислить урожай и себестоимость каждой культуры по следующей схеме (см. таблицу 1).

Подставив полученные данные (ожидаемая себестоимость и урожайность после применения удобрений) в приведенную выше формулу, получим прирост чистого дохода по каждой культуре, например по озимой пшенице:

$$D = 156[18,3(8,5 - 4,2) - 14,3(8,5 - 4,9)] = 4,24 \text{ тыс. руб.}$$

Прирост чистого дохода в результате применения удобрений под озимую пшеницу на площади 156 гектаров составит 4,24 тысячи рублей, а в расчете на гектар посева — 27,2 рубля (4,24 тысячи рублей: 156 = 27,2 рубля). Аналогичные расчеты показали, что при внесении такого же количества удобрений, например, под гречиху колхоз получит дополнительно 2,62 тысячи рублей, а под горох — 8,93 тысячи рублей. Однако в расчете на гектар посева прибавки чистого дохода по гречихе и гороху оказываются одинаковыми — 73,2 рубля, или в 2,7 раза выше, чем прирост чистого дохода, полученный в результате внесения удобрений под озимую пшеницу.

Такой неравномерный прирост дохода имеет свое обоснование, во-первых, потому, что закупочные цены на горох и гречиху — 20 рублей за центнер и на озимую пшеницу — 8,5 рубля и, во-вторых, вследствие неравномерности снижения себестоимости. Если себестоимость производства озимой пшеницы снизилась по сравнению с многолетним уровнем с 4,96 рубля за центнер до 4,24 рубля, или на 14%, то по гороху соответственно — с 8,94 до 6,44 рубля, или на 28%, а по гречихе —

Таблица 1

Показатели	Озимая пшеница		
	Гречиха	Горох	
Площадь посева в 1963 г. (в га)	156	36	122
Урожайность за 1962—1963 гг. (ц/га)	14,3	5,0	7,6
Себестоимость центнера за 1962—1963 гг. (в руб.)	4,96	17,0	8,94
Затраты на гектар посева за 1962—1962 гг. (в руб.)	70,19	85,0	67,94
Дополнительные затраты на гектар, связанные с внесением удобрений (в руб.)	6,78	6,78	6,78
Всего затрат на гектар посева (в руб., строка 4+5)	77,57	91,78	74,72
Прирост урожайности (ц/га)	4,0	4,0	4,0
Урожайность после применения удобрений (ц/га, строка 2+7)	18,3	9,0	11,6
Ожидаемая себестоимость центнера продукции (в руб., строка 6:8)	4,24	10,20	6,44

Таблица 2

(в руб.)

	Всего чистого дохода	В том числе от		В расчете на гектар посева	
		снижения себестоимости	увеличения товарности	в том числе от	
				снижения себестоимости	увеличения товарности
Озимая пшеница	4242	2027	2215	27,2	12,7
Гречиха	2635	2203	432	73,2	61,2
Горох	8934	3537	5397	73,2	29,0

с 17 до 10,8 рубля, или на 40%. Это в свою очередь оказывает воздействие на прирост чистого дохода. Влияние снижения себестоимости на рост чистого дохода можно проследить, применяя метод анализа по факторам (см. таблицу 2).

От удобрения озимой пшеницы хозяйство получит 27,2 рубля чистого дохода на гектар посева, в том числе от снижения себестоимости — 12,7 рубля. Средняя многолетняя урожайность и себестоимость пшеницы и гречихи неодинаковы. Поэтому повышению урожайности гречихи на 4 центнера снижает себестоимость ее больше, чем пшеницы. Из таблицы 2 видно, что себестоимость гречихи снизилась на 40% и это обеспечило прирост чистого дохода 61 рубль на гектар, или в 5 раз больше по сравнению с приростом по озимой пшенице.

Из приведенных материалов видно, что для укрепления колхозной экономики хо-

зяйствам далеко не безразлично, какова будет структура посевных площадей и под какие культуры в первую очередь следует вносить минеральные и органические удобрения. Поэтому каждое хозяйство должно всесторонне рассмотреть различные варианты применения удобрений с тем, чтобы каждый затраченный рубль давал наибольший эффект.

В условиях успешной химизации сельского хозяйства важнейшую роль играет использование экономических факторов, способствующих наименьшему использованию ресурсов минеральных удобрений в стране. Совершенствование оптимальных цен на удобрения, материальная заинтересованность хозяйств в применении удобрений, а также выбор наиболее эффективного варианта их применения будут способствовать претворению в жизнь решений декабрьского и февральского пленумов ЦК КПСС.



## Планирование государственных закупок сельскохозяйственных продуктов

(Из опыта Алтайского сельского крайисполкома)

Н. Евтихийев,

зам. председателя плановой комиссии Алтайского сельского крайисполкома

Планы государственных закупок продукции сельского хозяйства не всегда основаны на тщательных расчетах и исследованиях. Объемы государственных закупок отдельных сельскохозяйственных продуктов в большинстве случаев планируются на основе динамических показателей заготовок, без точного учета роста других отраслей сельскохозяйственного производства, внутрихозяйственных потребностей и, необходимости ускоренного роста наиболее перспективных отраслей производства. Такой подход к составлению плана государственных закупок создает невыгодные условия для одних хозяйств и ведет к заведомому невыполнению планов другими хозяйствами.

В Алтайском крае высокими темпами развивается животноводство. При большом поголовье животных требуется узкая специализация хозяйства, так как выкармливать и специализированное животноводство дается дешевле продуктивно и в гораздо больших количествах. Если по плану 1962 года доля животноводческой продукции в заготовках сельхозпродуктов Алтайского края в переводе на сопоставимые цены 1958 года составляла 40%, то в 1963 году молоко, мясо, шерсть и яйца стали занимать 47% объема общих заготовок.

Непрерывный рост общественного животноводства края свидетельствует об улучшении экономического использования земельных угодий. В этих условиях только балансовый метод расчетов, основанный на базе многолетних показателей урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства с учетом опыта передовых хозяйств и научных достижений, может служить основой для доведения до хозяйств планов государственных закупок сельскохозяйственных продуктов. Однако в абсолютном большинстве планирующих организаций эта

работа проводится только на базе динамических показателей.

Коллектив Алтайской краевой плановой комиссии поставил перед собой задачу обеспечить равномерное доведение объемов государственных закупок сельскохозяйственных продуктов до производственных колхозно-совхозных управлений, с тем чтобы каждое управление, колхоз или колхоз имени усадьбы для выполнения плана закупок с одинаковым напряжением сил при одновременном обеспечении потребностей в семенах, кормах и удовлетворении других нужд хозяйства. Для удобства расчетов и проверки в крайплане разработана схема определения объема государственных закупок по производственным управлениям в категориях хозяйства. В этой схеме установлен порядок разработки плана, указаний источников, на основе которых доводится объем государственных закупок, при помощи балансов координируется развитие двух главных отраслей — полеводства и животноводства и общей возможный объем производства и товарной продукции в суммарном выражении по сопоставимым ценам 1958 года и натуральному показателю — кормовым единицам.

В основу расчетов по определению плана заготовок и разрезе производственных управлений и категорий хозяйства закладывается достигнутый уровень урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства. Для объективного определения урожайности на планируемый год необходимо исходить из показателей среднегодовой урожайности (минимум за пять прошедших лет) с последующей корректировкой этих показателей, которая обуславливается результатами подготовки к севу, ростом механизированности, достижениями передовых хозяйств, улучшением структуры посевных групп (группы зерновых культур и груп-

пы кормовых культур) и достижениями агрономической науки.

Из показателей подготовки к севу были использованы: рост вспашки зби, качество посевного материала (уровень хозяйственной годности семян, замена малоурожайных сортов на высокоурожайные, обеспеченность азодимкатами), фонды на минеральные удобрения и реальная возможность внесения органических удобрений, ремонт сельскохозяйственной техники и обеспеченность механизаторским кадром. При определении проектируемой урожайности широко использовались данные сортоиспытательной сети и агрономические отчеты за прошлый год. Показатель продуктивности сельскохозяйственных животных определялся по достигнутому уровню с учетом темпа прироста за последние три—пять лет, наличия и качества кормов на начало года, состояния животноводческих помещений и механизации трудовых процессов в животноводстве (обеспечение водой, электродоение, приотопление кормов и др.).

Определение наиболее реальных показателей по урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства на планируемый год — одно из важнейших условий составления плана государственных закупок. Характерно, что плановые показатели урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства, намеченные непосредственно в хозяйствах и производственных управлениях при составлении плана развития сельского хозяйства за 1963 год, оказались почти идентичными урожайности и продуктивности, выведенным по каждому производственному управлению в аппарате крайплана по указанной выше методике.

При планировании государственных закупок по Смоленскому и Алтайскому производственным управлениям в крайплане была принята урожайность зерновых соответственно 12,7 и 12,2 центнера с гектара, а удой на фуражную корову — 1850 и 1870 килограммов. Разработывая план развития сельского хозяйства на 1963 год, колхозам и совхозам намечали среднюю урожайность зерновых соответственно 12,8 и 12,3 центнера с гектара, а удой на фуражную корову — 1860 и 1865 килограммов.

После определения урожайности и продуктивности разрабатываются персон-

альные варианты структуры посевных площадей и выходного поголовья скота и птицы. Первоначальная структура посевных площадей определяется на основе плана государственных закупок для края, из сложившихся посевных площадей за предыдущий год с учетом достижений передовых хозяйств и науки по использованию земельных угодий, районировано сельскохозяйственных культур и задач дальнейшего расширения пахотых земель. При расчетах первоначального варианта выходного поголовья сельскохозяйственных животных на планируемый год учитываются: обеспечение плана государственных закупок продуктов животноводства, установленного для края в целом, контрольных цифр государственных закупок животноводческих продуктов на последующий за планируемым год, темпы прироста поголовья скота за последние пятьлетие, сложившаяся и планируемая специализация хозяйств, достижения передовых хозяйств и науки по животноводству.

По разработанным показателям урожайности культур, продуктивности животных, структуре посевных площадей и выходному поголовью сельскохозяйственных животных определяется валовое производство продукции растениеводства и животноводства. На основе полученных результатов производятся балансовые расчеты, которые первоначально выполняются в натуральных показателях по видам продукции — зерну, сахарной свекле, фабричному картофелю, мясу, молоку и т. д. В балансах учитывается обеспечение всех потребностей в этом продукте — выполнение плана государственных закупок по краю в целом, расхода на семена и внутрихозяйственные нужды. Остаток продукции растениеводства по балансу относится в раздел «Расходы на кормовые цели».

Одномеренно с балансом в натуральном выражении по видам продукции рассчитывается первоначальный вариант потребности в кормах по видам (грубое, сочные, концентраты). Сравнение потребности в кормах с их производством определяет точность составления структуры посевных площадей и выходного поголовья скота. При несоответствии производства кормов и потребности в них корректируется структура посевных площадей. В этом случае структура посевных площадей изменяется так, чтобы удовлетворить

потребности в этом продукте, включая его расход на кормовые цели. Однако при изменении структуры ранее определенной урожайности не изменяется. Таким образом, урожайность, рассчитанная на основе объективных данных, более реальна.

Разрабатываемые в плановой комиссии структура посевных площадей и план выходного поголовья сельскохозяйственных животных позволяют оценить объективно соотношение доведения плана государственных закупок до производственных управлений, а последними — до колхозов и совхозов.

После окончательной отработки структуры посевных площадей потребность в кормах вторично сравнивается с их производством. Если и после вторичной отработки кормового баланса выходное поголовье не обеспечивается кормами, то возникает необходимость в пересмотре выходного поголовья с сокращением темпов его роста. При этом, однако, темп прироста поголовья остается в той возможности, не ниже сложившегося среднегодового процента прироста за пятилетний период. Если и при пересмотре выходного поголовья в отдельных производственных управлениях потребность в кормах не обеспечивается их производством, необходимо вернуться к государственным закупкам и, изменив их (понижением закупок того или иного продукта в одних управлениях и повышением в других), привести в соответствие балансовые расчеты по всем видам продукции.

После отработки балансовых расчетов по видам продукции окончательно определяется объем валового производства и товарной продукции (в виде плана государственных закупок) в натуральных показателях по каждому виду продукта. Выявленный на основании изложенных расчетов объем государственных закупок сельскохозяйственных продуктов вносится на рассмотрение плановой комиссии, крайисполкома и крайкома КПСС.

После доведения плана государственных закупок сельскохозяйственных продуктов до производственных колхозно-совхозных управлений, а последними — до каждого колхоза и совхоза непосредственно в хозяйствах составляется план развития сельского хозяйства на планируемый год. В этом плане, цифры которого взяты в основу производственно-финансового плана колхоза и совхоза, определяется струк-

тура посевных площадей, выходящее поголовье скота, урожайность сельскохозяйственных культур, продуктивность животноводства, валовое производство сельскохозяйственных продуктов, агротехнические и мелиоративные мероприятия, откорм и магул скота, выход продукции на 100 гектаров пашни и сельхозугодий.

Если в аппарате крайплана правильно велся расчет по приведенной выше схеме, то показатели расчетов по структуре посевных площадей, выходящее поголовье животных и другие данные должны совпадать или быть близкими к показателям сводного плана развития сельского хозяйства по производственным управлениям.

Опыт доведения плана государственных закупок на основе балансовых расчетов в 1963 году показал, что крайние и областные плановые комиссии могут справиться с этой работой и то, предлагаемый метод планирования объема государственных закупок сельскохозяйственных продуктов более качественный и объективный, чем определение плана государственных закупок по динамическим рядам закупок.

До 1962 года расчеты плана государственных закупок в крае производились по динамическим рядам закупок. Учет только этого фактора приводил к неравномерному доведению планов государственных закупок.

В 1968 году при равномерном высоком урожае зерновых по всему краю позволила хозяйство не выполняла план государственных закупок зерна, в то же время примерно 1/4 районов имела несоблюдение плана закупок зерновых.

При проверке плана государственных закупок зерновых путем составления баланса в 1961 году по двум соседним районам — Змиеловскому и Третьяковскому — установлено, что колхозы и совхозы Змиеловского района имеют излишки зерна в 4 тысячи тонн, а хозяйства Третьяковского района — недостаток в зернофураже 4,2 тысячи тонн. Из этого следует, что уже в плане государственных закупок не учитывался уровень развития животноводства, достигнутый колхозами и совхозами этого района.

Разработанная в крайплане схема определения объема государственных закупок по производственным управлениям и категориям хозяйств предусматривает выявде-

ние по каждому производственному управлению сопоставимых показателей на 100 гектаров условной пашни в стоимостном выражении в сопоставимых ценах 1956 года и натурального показателя — в кормовых единицах.

В крае нет качественной оценки земель, не выявлена экономическая ее оценка по производственным управлениям. Поэтому прочие сельхозугодия принято переводить в условную пашню по коэффициенту 0,213. Отсутствие экономической оценки земель по природно-климатическим зонам не дает возможности точно сравнивать хозяйственную деятельность производственных управлений. Но все же выданные неизвестны и натуральный показатель позволяют определить общий уровень развития производства в том или ином управлении, а сравнение планов с фактическими результатами производства и товарищи за прошлые годы позволяют определить общую специализацию животноводства и полеводства.

Показатели производства продукции в сопоставимых ценах 1956 года на 100 гектаров условной пашни отображают уровень экономического использования земель колхозами и совхозами внутри каждой природно-климатической зоны.

Синтетический показатель производства продукции на 100 гектаров условной пашни в суммарном выражении и кормовых единицах дает возможность сравнивать степень использования земельных угодий и определять экономическую эффективность сельскохозяйственного производства колхозов и совхозов, находящихся в одинаковых природно-климатических и экономических условиях.

Сравнение показателей по производству отдельных видов продукции в сопоставимых ценах (или кормовых единицах) на 100 гектаров условной пашни дает возможность выявить сложившуюся специ-

ализацию в хозяйствах, избежать ошибок при дальнейшей специализации. Например, в хозяйствах Троицкого производственного управления доля свиноводства по всей продукции животноводства в переводе на сопоставимые цены составила 35,2%, птицеводства — 13,6%, а скотоводства, несмотря на развитие фабричного свиноводства, — 48,1% (в среднем по краю 53,3%).

Увеличение свиноводства и птицеводства в неблагоприятный по урожайности год приводит к необходимости большого заказа кормов из других районов, угрожающей себестоимости основной продукции и даже к сокращению производства этой продукции. Так, в специализированный на производстве яиц совхоз «Пролетарский» Троицкого производственного управления в 1962 году на 8088 тонн концентрированных кормов завезено из других районов 4657 тонн, или 57,7%. Себестоимость тысячи штук яиц составила 130,58 рубля против плановой 77 рублей. Такое же положение и в других хозяйствах этого управления, специализировавшихся на производстве свинов и птиц.

Специализация, сравнение результатов хозяйственной и экономической деятельности производственных управлений, колхозов и совхозов, определение зависимости себестоимости от объема производства и направленной специализации — очень большие и важные вопросы. Планирование плана государственных закупок на основе балансовых расчетов, сравнение показателей хозяйственной деятельности колхозов и совхозов за прошлые годы в едином сопоставимом — синтетическом показателе (в суммарном — по сопоставимым ценам и натуральному — в кормовых единицах), по каждому месяцу, даст возможность плановым органам довести объемы государственных закупок сельскохозяйственных продуктов объективно, с равным напряжением, с учетом уровня экономического развития хозяйства.



## ЭКОНОМИКА СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

### Экономическое стимулирование в народном хозяйстве социалистической Югославии

Ю. Юрьев,

докладчик

В Югославии, как и в других социалистических странах, за годы народной власти накоплен опыт планирования и руководства экономикой. Выступая на митинге в г. Сплите во время пребывания в СФРЮ в 1963 году, товарищ Н. С. Хрущев так охарактеризовал значение опыта отдельных социалистических стран в обогащении коллективного опыта социалистического строительства:

«Конечно, мы видели у вас немало такого, что отличается от нашей советской действительности. И это вполне понятно. Югославский народ строит социализм в своих конкретных условиях, и потому методы, которые он применяет в строительстве социализма, не обязательно должны быть похожи на те, которые применяет советский народ. Мы, коммунисты, считаем, что в строительстве социализма каждой стране необходимо руководствоваться основными закономерностями, великими принципами марксизма-ленинизма. Что же касается подходов к решению конкретных вопросов развития экономики и культуры, то тут каждая народность имеет свое особенное, специфическое, может быть даже и неповторимое в других условиях»<sup>1</sup>.

Товарищ Н. С. Хрущев говорил о взаимном интересе наших народов друг к другу, о необходимости внимательного изучения опыта строительства социализма в каждой стране.

С возникновением социалистического сектора в экономике Югославии в 1945—

1946 годах планирование было признано одним из решающих условий социалистического строительства. За годы народной власти в Югославии добилась успехов в социалистическом строительстве. Товарищ Н. С. Хрущев в своих выступлениях во время визита в Югославию в 1963 году дал высокую оценку достижениям югославского народа: «Югославский народ может по праву гордиться тем, что создано им на своей земле за годы народной власти»<sup>2</sup>.

До второй мировой войны Югославия была одной из самых отсталых стран Европы. На промышленность приходится очень незначительный объем производимой продукции, для нее был характерен низкий технический уровень, низкая производительность труда. Ключевые позиции в экономике принадлежали иностранному капиталу. Во время оккупации Югославии во второй мировой войне и без того слабая промышленная база была варварски разрушена гитлеровцами. Страна был нанесен громадный ущерб.

В послевоенный период Югославия из отсталой аграрной страны превратилась в социалистическое индустриально-аграрное государство. Несмотря на значительные трудности, в СФРЮ были обеспечены высокие темпы развития народного хозяйства, присутствие всем социалистическим странам. Среднегодовой темп роста промышленного производства за период с 1946 по 1963 год составил около 13%. В социалистической Югославии в 1963 го-

ду было произведено национального дохода в 3 с лишним раза, промышленной продукции — почти в 6 раз и сельскохозяйственной продукции в 1,5 раза больше, чем в королевской Югославии 1939 года. При этом около 80% национального дохода создается в социалистическом секторе.

Существенным образом изменилась структура народного хозяйства, которая приобрела черты, присущие стране с высоким уровнем индустриального развития. С точки зрения участия в создании национального дохода промышленность и сельское хозяйство поменялись местами: доля сельского хозяйства в создании национального дохода упала с 44,3% в 1939 году до 24,6% в 1961 году, а доля промышленности возросла соответственно с 26,8% до 46,4%. Соотношение доли промышленности и сельского хозяйства в валовой продукции этих двух отраслей составило в 1961 году 68:32 против 28:72 в 1939 году. В настоящее время в промышленности вместе со строительством создается более половины (51,3%) национального дохода, в сельском хозяйстве — около четверти.

Большие изменения произошли в структуре промышленного производства. Если в 1947 году машиностроение, химическая и электротехническая отрасли составляли менее 14%, то в 1961 году — уже около 30% всей промышленности. В этих отраслях вместе с энергетикой и металлургией сейчас производится около 60% промышленной продукции страны.

Определьные успехи достигнуты в развитии сельского хозяйства. В 1962 году социалистический сектор в сельском хозяйстве занимал 12—14% сельскохозяйственных угодий и давал 16% всей сельскохозяйственной продукции. Благодаря доволно высокой товарности общественных хозяйств доля социалистического сектора в производстве товарной сельскохозяйственной продукции составляет около 30%. Однако сельское хозяйство все еще остается в основном мелкотоварным, поэтому для страны актуальной является задача — ускорить социалистическое преобразование сельского хозяйства.

В итоге послевоенного развития народного хозяйства улучшилось материальное положение югославских трудящихся. Потребление населения за последние шесть лет увеличилось на 50%, а в расчете на душу населения — на 44%. В 1963 году в

Югославии были в основном преодолены экономические трудности, имевшие место в 1961—1962 годах. Промышленное производство за год выросло на 15%, в сельскохозяйственном — на 6%. Самостоятельный план развития народного хозяйства Югославии на 1964—1970 годы открывает перед страной более широкие перспективы и, как сказал товарищ Н. С. Хрущев в одном из своих выступлений в Югославии, «приведет югославский народ к новым социалистическим завоеваниям».

В развитии планирования народного хозяйства в Югославии ясно прослеживаются два этапа. До 1950 года в стране существовала строго централизованная система управления народным хозяйством и планирования. Однако, как утверждают югославские экономисты, очень скоро выявились многие недостатки этой системы. Чрезмерная централизация управления народным хозяйством, злоупотребление чисто административными методами руководства экономикой, громоздкость и негибкость системы планирования не позволяли использовать огромные резервы, таившиеся в народном хозяйстве.

Для того чтобы развязать инициативу трудящихся, шире привлечь их к непосредственному участию в управлении предприятиями в интересах использования всех имеющихся на местах резервов для подъема производства, в течение 1950—1954 годов введены новые формы управления экономикой и планирования. Важнейшими государственными актами, закрепившими реорганизацию управления, были «Закон об управлении государственными хозяйственными предприятиями и высшими хозяйственными содружествами со стороны трудовых коллективов» (июнь 1950 года) и ряд законов, принятых в 1951—1954 годах, в том числе «Закон о плане, управлении народным хозяйством» (декабрь 1951 года). В результате реорганизации управления народным хозяйством и планирования или, как принято говорить в Югославии, введения «новой хозяйственной системы», часть функций по управлению и планированию была перенесена с центральных хозяйственных органов на республиканские и местные, а также непосредственно на хозяйственные предприятия. В компетенции центральных союзных органов планирования осталась в основном установление общих предло-

<sup>1</sup> «Правда» от 25 августа 1963 г.

<sup>2</sup> «Правда» от 1 сентября 1963 г.

ций и темпов экономического развития страны. Были упразднены отраслевые министерства и ведомства и их функции переданы территориальным органам (республиканским, районным и общинным).

Положение предприятий в общей системе хозяйства страны существенно изменилось. На фабриках и заводах, в торговых организациях и в сельскохозяйственных хозяйствах создавались рабочие советы, как органы управления. Предприятия получили в распоряжение гораздо больше средств, а рабочие советы — право самостоятельно устанавливать производственные планы своих предприятий, придерживаясь основных перспектив государственных планов. Административный контроль за деятельностью предприятий все больше заменялся системой экономическими (по преимуществу кредитно-финансовым) рычагами регулирования их хозяйственной деятельности.

Нынешняя система планирования и управления народным хозяйством в Югославии сложилась под влиянием двух основных факторов, которые после 1950 года стали приобретать решающее значение в хозяйственной жизни страны: сравнительно широкое использование товарно-денежных отношений и всемерное привлечение трудящихся к управлению производством.

Важнейшей предословкой ведения хозяйства в Югославии считается товарный характер социалистического производства. Югославские экономисты придерживаются мнения, что замена капиталистических производственных отношений социалистическими не означает ликвидации товарного характера общественного производства, который соответствует нынешнему уровню развития производительных сил. Поэтому социалистическое производство в течение определенного периода времени по-прежнему остается товарным производством, но товарным производством особого рода, характер которого определяется социалистическими производственными отношениями. В условиях социалистического товарного производства роль товарнопроизводительной выполняющей социалистические хозяйственные предприятия, которые, следовательно, должны пользоваться определенным минимумом самостоятельности в области производства и реализации своей товарной продукции.

Другим фактором, оказывающим существенное влияние на положение предприя-

тия в общей системе народного хозяйства Югославии, является рабочее самоуправление как форма привлечения трудящихся к управлению производством.

Сложившийся под влиянием названных факторов статус хозяйственных предприятий был узаконен Конституцией СФРЮ 1963 года. В соответствии со статьей 9 Конституции хозяйственные предприятия через рабочие советы самостоятельно организуют свое производство, утверждают производственные планы и программы, обеспечивают реализацию производственной и материально-технические снабжение предприятий, принимают решения о расходах находящихся в их распоряжении средств, утверждают годовые финансовые отчеты о деятельности предприятия, регулируют отношения внутри коллектива и условия труда рабочих.

Хотя рабочий совет и его правление — это органы управления предприятиями, оперативное руководство их производственной и финансовой деятельностью осуществляет директор предприятия как представитель государства. Рабочие советы в основном занимаются вопросами финансовой политики предприятия, его перспективной производственной ориентации, взаимоотношений в трудовом коллективе и др.

Среди инструментов планирования основное место занимает не административные меры, а экономические рычаги воздействия на деятельность предприятий на основе учета и использования объективных экономических законов социализма, в том числе закона стоимости и других законов социалистического товарного производства и обращения.

Основной принцип, под которым строится югославская система планирования, следующая: хозяйственные предприятия всей системой экономических стимулов должны быть поставлены в такие условия, чтобы они сами стремились производить как можно больше дешевой продукции, лучшей по качеству и ассортименту. В этом случае, как утверждают югославские экономисты, исчезает необходимость доводить до предприятий конкретные плановые задания.

Центральные государственные органы планирования в Югославии регулируют совокупный процесс расширенного воспроизводства в рамках всего народного

хозяйства, устанавливая основные пропорции в его развитии, и не вмешиваясь в конкретную деятельность хозяйственных предприятий. В соответствии с этим строится система органов планирования и разрабатываются планы развития народного хозяйства.

Общесоюзные народнохозяйственные планы утверждает Союзная скупщина СФРЮ, которая принимает соответствующий закон. Планы составляются на основе директив партийных органов (сводки или планы ЦК СКЮ) и решений Союзной скупщины и правительства. Непосредственно разработкой планов занимается союзное бюро народнохозяйственного планирования. Этот орган осуществляет как текущие, так и перспективное планирование. В его обязанность входит составление союзных планов и разработка мер по их выполнению.

Как уже отмечалось, в союзных планах устанавливаются наиболее общие народнохозяйственные пропорции, определяются темпы роста общественного продукта и национального дохода в целом, по отраслям и видам производства, темпы увеличения фондов потребления (личного потребления, расходов на общественные нужды, капиталовложений), объем внешне-торгового оборота, рост занятости, повышение производительности труда и т. п.

Планы обычно содержат важнейшие показатели по следующим разделам: общественный продукт и его структура, национальный доход, потребление и накопление, расходы на общественные нужды, резервы, темпы развития и объем производства отраслей народного хозяйства, структура капиталовложений, личное потребление, занятость, производительность труда, внешняя торговля, платежный баланс. При разработке союзных планов составляются балансы: материальные (около 150 наименований), рабочей силы, межотраслевой, капиталовложений, спроса и предложения в целом и по группам товаров, финансовых расходов, внешнеторговых и платежных.

В республиках, районах и общинах имеются территориальные бюро народнохозяйственного планирования. Они не подчиняются непосредственно союзному бюро планирования и составляют планы для соответствующих административных районов самостоятельно, исходя из общих про-

порций союзного плана и имеющихся в распоряжении этих районов фондов средств.

Поскольку органы планирования не доводят до хозяйственных предприятий конкретные плановые задания, соблюдение запланированных основных пропорций осуществляется в основном при помощи мер экономического стимулирования. Важнейшим инструментом планирования в руках плановых органов являются механизмы первичного распределения общественного продукта (распределение дохода предприятия), система финансирования и кредитования капиталовложений, режим использования производственных фондов и других самостоятельных фондов предприятий и местных хозяйственных органов, механизмы регулирования внешней торговли, система ценообразования. Центральное место занимает система распределения дохода предприятия, которая выполняет следующие задачи: изъятие средств из дохода предприятия, распределение этих средств между различными государственными фондами, стимулирование предприятий на достижение максимальных производственных результатов. Предметом особой заботы государства в этих условиях служит пресечение всех антисоциалистических явлений и тенденций в деятельности предприятия путем принятия соответствующих мер по регулированию товарно-денежных отношений и их использованию в интересах выполнения заданий общегосударственных планов.

Создание дохода в условиях югославской экономической системы тесно связано с реализацией произведенной продукции, что также входит в обязанность самих предприятий. Это требует дополнительного аппарата по реализации продукции, но, с другой стороны, обеспечивает своевременное доведение продукции до потребителя и ее скорейшее использование, так как дальнейшее производство непосредственно зависит от реализации произведенной продукции. В этих условиях не исключаются известные трудности в реализации, однако такой порядок помогает своевременно выявить степень насыщенности рынка товарами.

Немногие общие результаты деятельности хозяйственного предприятия как товарнопроизводителя выражаются прежде всего в общей выручке за реализованную

в течение года продукции. Из этой выручки в первую очередь возмещается стоимость израсходованных в процессе производства сырья, материалов, топлива и т. п., а также производится отчисления в амортизационный фонд предприятия по существующим нормам. Затем предприятие обязано уплатить из выручки налог с оборота в форме дифференцированного в зависимости от вида товара процента от оптовой цены. Одна из важных статей отчислений из выручки предприятия (как по значению, так и по объему) — выплата ежегодных процентов за использование предприятием основных и оборотных средств, как прямо, в размере 6% стоимости основных и оборотных фондов предприятия (в отдельных отраслях промышленности и в сельском хозяйстве существуют более низкие нормы). Из своей годовой выручки предприятие обязано уплатить проценты за используемые им банковские кредиты, а также взносы и отчисления в хозяйственные палаты и другие организации, членом которых данное предприятие является. Часть горнорудных предприятий выплачивает также определенную ренту в связи с особо благоприятными естественными условиями добычи полезных ископаемых на этих предприятиях.

Только после того, как предприятие производит все названные отчисления, остающуюся часть своей годовой выручки оно может рассматривать как свой годовой доход. Однако этим не исчерпывается размер финансовых обязательств, которые предприятия имеют перед государством. Прежде всего предприятие 15% совокупного годового дохода выплачивает в качестве подоходного налога, остальные 85% считаются чистым доходом, который включает фонд заработной платы и прибыль (по терминологии, принятой в Югославии, — личные доходы рабочих и фонды предприятия).

Дальнейшие отчисления в общественные (государственные) фонды производятся отдельно из фонда заработной платы и из других фондов предприятия, то есть из прибыли. Из фонда заработной платы (личных доходов) отчисляются: 15% в бюджет, 20% в фонды социального обеспечения, 4% в фонд жилищного строительства, то есть 39% общего фонда заработной платы, а вместе с тем называемыми временными отчислениями — до 44%. За-

работная плата рабочим и служащим предприятия выплачивается ежемесячно в соответствии с действующими на предприятии тарифными нормами. Однако окончательный размер фонда зарплаты определяется рабочим советом лишь в конце года при составлении годового финансового отчета о деятельности предприятия.

Оставшаяся часть чистого дохода распределяется рабочим советом в соответствии с существующими нормами между тремя фондами: хозяйственных средств, общественного потребления и резервов. Из средств, поступающих в каждый из этих фондов, в свою очередь производятся отчисления в соответствующие фонды государства в следующих размерах: из первых двух фондов — 20%, из резервного фонда — 2%.

Изложенная система распределения дохода предприятия в СФРЮ стимулирует рабочие коллективы на увеличение дохода с тем, чтобы выполнить установленные финансовые обязательства перед государством, а также обеспечить необходимые поступления средств в фонды предприятия, в том числе и в фонд заработной платы. Естественно, что немаловажное значение имеют при этом личные стимулы и стимулы внутризаводского хозяйства, которые обеспечивают материальную заинтересованность каждого работника, отдельных цехов и других так называемых экономических единиц в достижении лучших производственно-финансовых результатов работы предприятия в целом.

С другой стороны, системой распределения дохода предприятия объективно определяются размеры средств, остающихся в распоряжении предприятий. Предприятия самостоятельно распоряжаются своими основными и оборотными фондами и имеет право покупать и продавать средства производства без разрешения вышестоящих органов. Значительную часть своих оборотных средств предприятия формируют за счет банковских краткосрочных кредитов. Что касается фонда амортизационных средств, то до недавнего времени предприятия не имели права распоряжаться им по своему усмотрению, в настоящее время такое право предоставлено. Таким образом, югославское предприятие имеет необходимые материальные возможности для самостоятельного

осуществления простого и частично расширенного воспроизводства. При этом государством заботится о том, чтобы средствами экономического стимулирования заставить предприятия как можно эффективнее использовать свои производственные фонды.

Помимо фондов, необходимых для осуществления простого воспроизводства, система распределения дохода предполагает сохранение у предприятия определенной доли накоплений. В 1961 году из общего объема вновь произведенной стоимости на предприятиях во всем народном хозяйстве 32,5% приходилось на заработную плату рабочих, 13,6% оставалось в фондах предприятия и 53,9% было отчислено в распоряжение государства. Если же взять только прибыль, то доля предприятия и доля государства в ее распределении составляли в 1961 году соответственно 18,7% и 81,3%.

Приведенные данные показывают, что возможности влиять на ход расширенного воспроизводства у предприятий ограничены. Об этом говорит также и тот факт, что на собственные средства предприятий приходится лишь 27,3% общего объема капиталовложений в стране, в том числе 14,3% — средства амортизационного фонда и 13% на средства накоплений. Все другие капиталовложения осуществляются из средств централизованных фондов.

В Югославии в государственном бюджете не концентрируются все средства, поступающие в распоряжение государства. Средства, предназначенные для вложения в народное хозяйство, сосредоточены в особых инвестиционных фондах: общем инвестиционном фонде (ОИФ), республиканских и местных инвестиционных фондах. Около 60% всех отчислений с предприятий средств сосредотачиваются в союзном бюджете и ОИФ; они расходуются непосредственными контролем правительства СФРЮ. Остальная часть средств обесед в бюджетах республик, районов и общин, в республиканских, районных и об-

щинских инвестиционных фондах, в республиканских и общинных фондах жилищного строительства, в республиканских и общинных фондах социального обеспечения и в некоторых других специальных фондах. Каждый из этих фондов и бюджетов имеет установленные законом или народнохозяйственными планами источники поступления средств на основе их долевого участия в распределении средств, отчисляемых из дохода хозяйственных предприятий, расположенных на территории данной общины, района или республики.

В результате каждое звено органов, принимающих участие в планировании народного хозяйства — федерация, республика, местные органы и предприятия — имеет в своем распоряжении определенный объем средств, которыми оно располагает самостоятельно и обеспечивает выполнение заданных соответствующими народнохозяйственными планами. Ниже приводятся данные о доле различных звеньев в общем капиталовложении в стране в 1961 году.

	(в %)
Федерация	43,1
Республики	6,6
Районы и общины	15,3
Прочие децентрализованные фонды	7,7
Хозяйственные предприятия	27,3
из них: амортизационные фонды	14,3
фонды накоплений	13,0
Итого	100,0

Поскольку основная масса капиталовложений сосредоточивается в фондах федерации, решающее влияние на ход общего хозяйственного развития страны оказывают центральные органы управления и планирования. Одним из основных разделов народнохозяйственных планов является раздел о распределении капиталовложений из инвестиционных фондов, которым распределяются центральные хозяйственные органы. В общесоюзных планах устанавливается структура централизованных капиталовложений по важнейшим ключевым объектам, а также по отраслям народного хозяйства и промышленности. Тем самым обеспечивается преимущественное развитие тех или иных отраслей в соответствии с плановыми заданиями. Однако этим не исчерпывается значение централизованных капиталовложений. Они служат также мощным инструментом привлечения средств из децентрализованных инвестиционных фондов и средств хозяйственных

<sup>1</sup> С 1964 года ОИФ перестал существовать как самостоятельный фонд, находящийся под контролем правительства. Его средства были переданы Югославскому инвестиционному банку, который при вложении их в народное хозяйство будет руководствоваться по преимуществу чисто экономическими критериями.

предприятий на осуществление запланированного общезонального планами капитального строительства.

Как уже отмечалось, один из важнейших инструментов планирования — механизм регулирования капиталовложений через кредитно-банковскую систему. Если средства распределения дохода предприятий стимулирует эффективное использование имеющихся у предприятий фондов, то кредитно-банковский механизм, призван расширить эффективное капитальное строительство.

В Югославии большая часть капиталовложений осуществляется в кредитной форме. Непосредственное безвозвратное финансирование производится лишь из собственных средств хозяйственных предприятий, из бюджета и некоторых специализированных фондов (главным образом в непромышленную сферу). Так, в 1962 году 52,4% всех капиталовложений было произведено в кредитной форме и 47,6% — в форме безвозвратного финансирования.

Почти все капиталовложения из инвестиционных фондов осуществляются в форме кредитов. Средства, предназначенные для вложения в ту или иную отрасль промышленности, распределяются по системе банковских конкурсов среди сделавших соответствующие заявки предприятий данной отрасли. Один из важнейших условий получения кредит — обеспечение со стороны предприятий определенного минимума средств для вложения в предприятие имеющиеся капитальные средства. За исключением необходимых средств на получение кредита у самих предприятий и в случае заинтересованности в данном строительстве общины, района или республик, последние участвуют в строительстве своими собственными средствами. Такая система финансирования помогает привлечь децентрализованные средства на выполнение заданной общегосударственного плана. В 1960 и 1961 годах на финансирование объектов, запланированных органами федерации, было привлечено около 70% всех капиталовложений, в то время как только 30% общего объема капиталовложений было осуществлено в децентрализованном порядке. Из общего объема средств, вложенных в 1961 году всеми промышленными предприятиями в расширение или модернизацию своего производства, 20,7% приходилось на средства

амортизационного фонда, 19,9% — на средства других фондов хозяйственных предприятий и 59,4% — на средства, полученные в качестве кредитов или безвозвратного финансирования из бюджета.

При вложении собственных средств, а также средств, полученных в форме кредитов, предприятия должны учитывать будущую отдачу. Капиталовложения считаются рентабельными лишь тогда, когда они обеспечивают такое расширение производства, при котором за счет увеличения дохода будут полностью покрываться расходы, связанные с соответствующим увеличением суммы отчислений из дохода предприятия, с возмещением кредита и выплатой процентов по ним. Поэтому условия вложения предприятий (сроки, проценты и т. п.) во многом определяют конечную структуру общих капиталовложений. Логичные условия получения кредитов на капиталовложения, предусмотренные народнохозяйственными планами, заставляют предприятия не только стремиться к получению этих кредитов, но и использовать на данные цели собственные средства.

Помимо упомянутых рынков большую роль в планировании играет механизм регулирования внешней торговли и система ценообразования. Рамки настоящей статьи не позволяют подробнее остановиться на этих вопросах. Следует лишь подчеркнуть, что ценообразование в условиях социалистического товарного производства — один из важнейших факторов, влияющих на положение хозяйственных предприятий, но величина дохода во многом зависит от уровня цен. Поэтому механизм контроля за ценообразованием служит эффективнейшим инструментом планирования в руках центральных плановых органов.

В системе планирования, основной формой является экономическое стимулирование, немаловажное значение имеют также меры организационного характера, хотя они занимают подчиненное место. В Югославии большую организационную работу в процессе составления и выполнения планов проводят хозяйственные комитеты, в которые объединены все хозяйственные предприятия. Важное значение имеет также широкое обсуждение и согласование проектов народнохозяйственных планов, что дает возможность приводить планы политико-территориальных

единиц и хозяйственных предприятий в соответствии с заданиями общегосударственных планов.

Система планирования народного хозяйства в Югославии в нынешнем виде возникла не сразу. Она развивалась и совершенствовалась на всем протяжении своего существования начиная с 1950 года. В первое время при применении новой системы планирования имели место существенные недостатки. Слишком большой акцент делался на обеспечение самостоятельности предприятий и местных хозяйственных органов. Гораздо меньше внимания уделялось совершенствованию механизма централизованного регулирования развития народного хозяйства. В результате наряду с явным оживлением производства после реорганизации управления и планирования стали возникать нежелательные явления из-за нарушения единства хозяйственного механизма в стране: хозяйственные предприятия нередко выходили из под контроля государства, являлись элементами стихии и анархии в хозяйственную жизнь и являлись источником таких опасных явлений, как диспропорции, чрезмерная универсализация производства на предприятиях, хозяйственная замкнутость территориальных районов страны и местничества, нестабильность внутреннего рынка, превращение общих плановых размеров потребления и т. п. Для борьбы с этими недостатками необходимо было внести серьезные коррективы в систему управления и планирования, усилить регулируемую роль государства в развитии экономики.

Меры по совершенствованию системы планирования предпринимались на всем

протяжении развития народного хозяйства после 1950 года, в особенности в последние времена, когда этого настоятельно потребовала борьба с экономическими трудностями, обострившимися в 1961 и 1962 годах. Большое значение для совершенствования планирования имели проведенные в последнее время в соответствии с решениями IV Пленума ЦК СФРЮ меры по усилению руководящей роли партии, укреплению централизованного руководства экономикой, ликвидации явлений местничества и обеспечению единства хозяйственного механизма.

Однако по ряду проблем планирования в Югославии еще не найдено оптимальных решений. Свидетельство этому — не всегда успешное выполнение народнохозяйственных планов. Недостаточно четко разработана методология планирования. Нуждается в дальнейшем совершенствовании и сам механизм экономического стимулирования, который еще не обеспечивает необходимую эффективность планирования. Поэтому одновременно с разработкой пятилетнего плана на 1964—1970 годы в СФРЮ ведется большая исследовательская работа по дальнейшему совершенствованию системы планирования, устранению имеющихся недостатков, связанных главным образом с нарушением единства хозяйственного планирования.

Планирование народного хозяйства в Югославии осуществляется в условиях сравнительно широко развитых товарно-денежных отношений, в потому отличается целым рядом особенностей, знакомство с которыми представляет определенный интерес.

# НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

## Кибернетика и планирование

Наше время — время стремительной математики: физики, астрономии, биологии, но в последние годы — и экономики.

Социалистическая организация хозяйства, единая система планирования позволяют применять математические методы и электронно-вычислительные машины в сферах, о которых не может помыслить система частного предпринимательства. «Отцы кибернетики Норберт Винер в одной беседе заявлял, что он завладеет союзными экономистами, которые могут применить кибернетику в национальных масштабах».

Пожалуй, нигде математические методы и кибернетические устройства не дают такого эффекта, как в планировании. Так, если трехмиллионная армия рационализаторов на заводах и фабриках завет годовую экономию около 2 миллиардов рублей, то рассчитанный машиной оптимальный вариант народнохозяйственного плана способен сэкономить в несколько раз больше.

Перед советскими математиками и экономистами стоит больше проблем, которые ждут своего решения. Увеличивая это, журнал «СССР», издающийся для США, «Экономическая газета» и журнал «Вопросы экономики» поставили традиционное заседание своего «круглого стола» теме «Кибернетика, планирование и социальная система». На это заседание, состоявшееся в марте с. г., пришли крупнейшие советские математики, экономисты, работники центральных плановых и хозяйственных органов, директора институтов, вузов, учителя предпринимателей.

Открывая заседание, его председатель чл.-корр. АН СССР Л. М. Гаврицкий высказал мнение, что основой задачи «круглого стола» в консолидации сил математиков и экономистов для решения задач народнохозяйственного планирования. Обмен мнениями должен принести практическую пользу тому делу, которому служат живые присутствующие.

В ходе дискуссии остро встал вопрос о показателях, которые могут быть положены в основу математического моделирования. Чл.-корр. АН СССР Т. С. Кле-

туров сказал, что некоторые слишком упрощенно представляют себе систему планирования народного хозяйства, считая, что можно создать такую его экономико-математическую модель, которая бы оценила бы все многообразие экономических явлений в один показатель.

Вряд ли какое-либо событие последнего времени представляет собой большее торжество марксизма, чем кибернетика, говорил акад. А. А. Дороницын. Она показала конкретно, что мышление есть процесс материальный и что законы мышления возникают. Без вычислительной техники невозможно одновременно и правильно планировать. Какие бы нравственные принципы ни были заложены в планирование, без получения информации и ее своевременной обработки невозможно управлять сложностью. Быструю обработку информации обеспечивает ЭВМ. С их помощью «узкие места» выражаются в тот момент, когда нужно, а не спустя много времени, как это нередко бывает сейчас.

Нельзя, чтобы информация приводила к тому, что часто не удается раскрыть внутренние причины неполадок, которые бывают у нас в организации производства, так как во истинной причине при неопределенных сведениях домысливать трудно. Первое, что сейчас нужно, — иметь полную информацию. Ее можно дать только вычислительная техника. Второе — это возможность оптимального планирования. Здесь нужно иметь в виду, что математика не надумывает критерии оптимальности. Их должны разработать люди и заложить в машины, которые выдают решение. Третье — это экономическое моделирование.

Думать об абсолютном централизованном моделировании — вернее. Как в технике единая система разрабатывается на блок и каждый блок работает автономно, так, нам кажется, и в системе планирования следует придерживаться этого же принципа.

Если говорить о возможности вычислительной техники, сказал вице-президент АН Украинской ССР В. М. Гузиков, то можно уже сейчас делать балансовые рас-

четы в номенклатуре, расчеты по капитальному строительству, планирование отраслевой науки, профессионально-технического обучения и таким образом сочетать планы развития торговли и материальных ресурсов в стране, ход строительства и т. д. Но пока приходится в каждой системе находить свой единый критерий. Критерий, которым мы сейчас пользуемся, — это максимальное удовлетворение. Например, поставлена задача достигнуть такого-то уровня общественного потребления. Искинаются пути, которые позволяют решить эту задачу в исторически короткий срок и является критерием. Конечно, подобный метод можно критиковать, но уже установлено, что система, которую мы пытаемся создать, с технической точки зрения инвариантна по отношению к методам, то есть если правильно задать лучшие критерии, то наша система, создавая в расчете не него, будет технически подготовлена к работе. При этом для математиков отпадает необходимость в тесном сотрудничестве с экономистами, поскольку они позволяют выжить. Если ждать пока экономисты дадут четко обозначенный критерий, мы не справимся с места.

Высказываются опасения, что если увеличить в автоматизированной системе поток информации, то потребуются не только какого-либо первичного учета или аппарат Госплана будет чрезмерно загружен. Это заблуждение. Наоборот, стремление уменьшить поток информации, перерабатываемой «вперед», увеличивает загрузку людей в разных звеньях управления. Что у нас получается в системах, которые дают справки? Вместо того, чтобы один раз выдать какой-то фундаментальный факт, мы вынуждены [потому что автоматизированная техника способна переработать информацию] каждый раз загружать новый аппарат для переработки огромной информации с целью отыскания нужного факта. Например, нам приходится постоянно требовать загрузки одного отдела кадров сведения о количестве работников со средним или высшим образованием, учащихся и т. д. Чтобы ответить, работники отдела кадров должны каждый раз пересчитывать всю статистику. В то же время система, основанная на современной технике кадровик должен своевременно передавать в эту систему все изменения, которые происходят во его ведомстве. Привея за работу новый человек — персонал и его сведения в систему. Таким образом можно расширить, часто возникающее противоречие — увеличить количество достоверной информации, циркулирующей в автоматической системе, и одновременно уменьшить загрузку работников аппарата. Госплан СССР.

Чл.-корр. АН СССР Л. В. Канторович высказал неудовлетворенность слабостью внедрения математических методов в практику. То обстоятельство, что эти методы в какой-то части (и притом

существенной) в недавнем прошлом считались еретическими, определяющим образом сказалось на темпах внедрения математики, особенно в наиболее важной области — планировании.

Не разрешены еще и многие методологические вопросы. Важная задача экономистов-теоретиков — разработать законы в сложных методологических вопросах, связанных с применением математических методов. К сожалению, приходится признать, что до сих пор многие наши теоретики-экономисты поверхностно знакомы с этими проблемами.

Против задержки в использовании математических методов, прежде всего методов оптимального планирования, состоит в том, что до недавнего времени не придавалось достаточного значения наиболее важной и эффективной в сфере — планировании этих методов в народнохозяйственном планировании и народнохозяйственным показателям. Больше того, использование этих методов торжествуем тем, что часто оптимальное решение оказывается неформальным. На этом основании можно, очень важно, чтобы эти методы применялись в народнохозяйственном планировании, притом на данном этапе неизбежными самые совершенные способы и полнота информативности. Централизованное планирование можно сочетать с децентрализованным, пользуясь единым образом экономическим рычагам. При этом можно обеспечить достаточную стоимость ресурсов и без потерь. Основной путь к оптимальному планированию — сочетание оптимального в своем смысле показателя. Только в этом случае возможно эффективное внедрение системы оптимального планирования на всех участках.

Проф. В. В. Новожилов полемизировал с буржуазными учеными, пытающимися утверждать, что применение кибернетики и математических методов в планировании ведет к отказу от марксизма. На чем основан этот тезис? На том, что работники оптимального плана отклоняются от трудовых стоимостей в зависимости от применения ограниченных материальных ресурсов. Этот вывод вытекает из преувеличенного представления о возможности математиков и улучшения существующих элементов теории стоимости Маркса. Теория проверяется фактами, практикой, жизнью, а не математикой. А в этом отношении основы теории стоимости Маркса — сдерживающий трудом, закон экономии труда — выдержал проверку.

Генеральный конструктор авиации О. К. Антонов сказал, что работники промышленности остро ощущают недостатки нашего планирования. Математика, кибернетика и математические методы в экономике мы можем в значительной степени ликвидировать многие потери. Расходы на научные изыскания в этой области быстро окупаются и ликвидируют потери, которые мы несем в промышленности в силу

недостатков в планировании, приведет к тому, что наше хозяйство будет развиваться гораздо быстрее.

Член Госплана СССР Я. А. Оболонский повсюду выступил применительно к экономико-математическим методам в практике планирования. Госплан СССР, сказал он, понимает все значение применения этих методов. В планировании, все более усложняющемся, рано или поздно экономико-математические методы будут применяться широко. Наша основная задача — приблизить это время. Уже теперь работники аппарата Госплана вооружены сотнями машин счетных машин, табуляторов. Создавая такой аппарат, мы должны стремиться к новым задачам. Главного вычислительного центра Госплана СССР, который будет оснащен комплексом современной электронной техники. Главный вычислительный центр разработок отраслевой натуральной балансе на 1964 год.

Теперь уже можно сказать, что у нас есть теоретические и методологические работы, исследующие этот вопрос, подготовлены кадры экономистов и математиков соответствующего профиля, хотя не все еще достаточно. Главная задача заключается в том, чтобы выработать экономико-математические методы в практику планирования и разработки экономических проблем развития народного хозяйства. В этом смысле перед нами стоит большая трудность. Я бы сформулировал ее так: выработать экономико-математические методы не знают практики планирования, и наоборот. Поэтому главная задача — соединить теорию с практикой.

«Следующая трудность в том, что до сих пор оптимальное планирование разрабатывалось по какому-либо одному определенному критерию. А мы знаем, что для планирования сложных хозяйственных систем требуется учет многих факторов, часто противоборствующих друг другу. Возьмем, к примеру, такой важный раздел народного хозяйства, как планирование капитальных вложений в стране. Это эффективность и фактора времени. В этом смысле наиболее целесообразно реконструировать действующее предприятие. Но большинство таких предприятий размещено в Европейской части Советского Союза, а мы должны иметь возможность передвижения промышленности на Восток, что требует нового строительства.

Наконец, трудность заключается в том, что многие пытаются решить сразу все проблемы — создать и единую систему планирования, и единую систему управления, и единую систему вычислительных центров страны снизу доверху, и т. д. И до тех пор, пока все эти системы не будут созданы, всякая попытка ничего практически сделать.

Преодоление этих трудностей возможно и необходимо.

Во-первых, можно и нужно идти по линии раздробления планирования на отдельные критерии, допустим, по двум, трем, четы-

рем. Это значительно облегчит составление качественного народнохозяйственного плана.

Во-вторых, экономико-математические методы надо применять там, где не требуется строгих критериев. Речь идет при разработке межотраслевых балансов, ценности, натуральных, по Советскому Союзу, по экономическим районам, отраслевым, балансов распределенных и т. д.

В-третьих, надо использовать экономико-математические методы в вопросах, для решения которых методика примененная уже разработана, внедрять эти методы, не ожидая решения общих вопросов, создавая единую базу данных. Речь идет о методах в практике разработки прогрессивных нормативов, являющихся основой их применения в тех методах, о составлении региональных балансов. Даже отчетные балансы пожелают лучше планировать, а значит и получать, наибольший эффект. Можно разрабатывать топливно-энергетические балансы по районам и по стране в целом, балансы распределения капиталовложений между предприятиями одной отрасли или между предприятиями разных отраслей, по удовлетворению одной и ту же потребности, решение транспортных задач на минимум затрат, задач оптимальной специализации сельскохозяйственных предприятий и т. д.

Это линия беглый перечень того, где уже можно и нужно внедрять экономико-математические методы, не ожидая окончания разработки всей проблемы. Это означает, что экономисты, статистики и математиков. Нам уже необходимо добиваться практических результатов и давать полезную отдачу. Планирование должно чувствовать реальную помощь экономико-математических методов.

Заместитель завкафедр ЦСУ СССР И. С. Малашин подчеркнул необходимость иметь один какой-либо обобщающий показатель или критерий. Без этого математически нельзя давать необходимых результатов. Экономистам пора подумать об этом показателе. Тов. Глушков, не получив такого критерия от экономистов, установил его сам. Он принимает в качестве показателя для расчета необходимого объема сырья или объема производства. Это очень близко к существу дела. Если бы он сказал, что таким показателем является наименьшее время труда, то есть затраты труда, тогда было бы ясно, что производительность труда — есть главный показатель, главный критерий всех наших экономических достижений.

Научный сотрудник Центрального экономико-математического института Ю. А. Оболонский отметил, что социалистический характер хозяйства накладывает все возможности вести его, реализуя принцип оптимальности. Главная задача экономистов в плане — превратить принцип оптимальности, сформулированный в Программе пятилетия в конкретные мероприятия. Что делается для этого? В ва-

стоящее время разрабатываются четыре модели оптимального планирования в базе единой системы государственных вычислительных центров. При этом эти модели достаточно адаптированы и рассматриваются с различными точками зрения. Тем самым выявляется, кака из этих точек зрения оптимальна для планирования народного хозяйства. Хотя модели разные, они позволяют выявить общие принципы построения моделей оптимального народнохозяйственного планирования. Количество единиц информации и время, за которое их нужно обработать, в разных моделях почти совпадают. Это обстоятельство является объективной потребностью для построения соответствующей вычислительной базы и проведения плана-экономических расчетов.

Во все четыре модели были заложены принципы максимального удовлетворения потребностей общества — жилищных, культурных, помочь другим странам и т. д. Эти модели приводят к оптимальному варианту перспективного в текущее планирование и наоборот. При осуществлении планирования ведется не просто на пять или семь лет, а так, чтобы перспективные задания были тесно связаны с текущими. Перспективное планирование по существу не основано на подсчете — по нормативу примерно полутора миллиона изделий.

Касаясь причин медленного внедрения математических методов, тов. Глушков приводит много замечаний на отсутствие необходимой и достоверной информации. Несовременная и вычислительная техника. По сути дела наши вычислительные машины созданы лишь для научных расчетов. У них короткий цикл, но нет резервов, не способны сами перекодировать информацию на машинный язык».

Доктор экономических наук Л. Б. Альтер подчеркнул важность применения математических методов в экономике. Без математических методов нельзя по-настоящему, в тонком количественном выражении решить такие вопросы, как совершенствование планирования, разработка моделей оптимального планирования вначале по отдельным отраслям, а затем в единичной многоотраслевой модели для всего Советского хозяйства и математически ведут большую работу по составлению межотраслевого баланса. ЦСУ ССРС впервые в мировой практике разработало общесоюзный межотраслевой балансовый баланс ИНИИ при Госплане СССР и Главный вычислительный центр разработали межотраслевой перспективный баланс на 1970 год, который стал составной частью народного хозяйства. Процесс развития пятилетия как 1966—1970 годы. Но это еще и другие проблемы, например проведение в порядок нормативной базы межотраслевого баланса. Более 100 институтов подготовили материалы первичных затрат. Их надо совершенствовать.

Что же касается ученых, затруниющих

применение математических методов, то они заключаются в том, что мы не разработали ряд методологических и теоретических вопросов. Математические методы сами по себе не конструируют экономические теории, и не являются с мнением, что математика только вспомогательная дисциплина. Нельзя упрощенно противопоставлять позитивному занимается качеством, математики — количеством. Но математика должна базироваться на уже завоеванных познаниях марксистско-ленинской науки. Но есть неясности. Например, некоторые категории, полученные в результате математического анализа, не дают объективной информации.

В чем экономическая природа объективно обусловленных оценок? Я не отношусь к тем, кто просто отрицает эту категорию, сказал тов. Альтер. Мы представляем, что в них имеется серьезный оригинальный смысл. Это связано с возможностью создания народнохозяйственного оптимума, поэтому отрицать их нет необходимости. И тем не менее перед нами стоит вопрос, что же это такое? Это категория, которая не имеет стоимости. Нет, не цена. Какова же ее экономическая категория? Может быть, это цена в какой-то частной случае? В случае, когда изменяется дефицитность товаров? И не исключена возможность такого ответа. Давайте обдумаем его. Может быть, это не цена в частном случае, а может быть, это наконец зово на пути к модификации и стоимости а цены? Возможно, и это направление имеет смысл. Мы должны сами по себе не выявляют универсальной системы, которая может заменить закон стоимости. Но какое-то отношение к его модификации она имеет.

Научный сотрудник ЦСУ СССР И. Н. Ковалев рассказал о работе центра, который уже переходит от решения отдельных локальных задач оптимального планирования к решению комплексных задач. Мы должны создать оптимальное планирование, сказал он, рассчитать сложные комплексные задачи по определенным пропорциям, уровням развития экономики, учитывая основные факторы, эффективность капитальных вложений, ресурсы. Мы должны научиться, как можно выполнять ряд расчетов в области комплексных методов планирования. Это межотраслевые балансы, топливно-энергетические балансы. Электронно-численные методы позволяют решать весьма эффективно их использование для решения и межотрасли массовых расчетов.

Нельзя не сказать и о трудностях. У нас очень мало с исходными данными и нормативами. При этом многие вычисления, когда результаты расчетов их не удовлетворяют, говорят: не те исходные данные. Мы имели возможность убедиться в этом при расчете размещения инвестиций в пятилетку. Электронно-численные методы позволяют проводить весьма эффективные расчеты. Когда результат оказался негодным для работников Гипроэкономики, они



сказали: мы вам выдали не те данные. У нас слаба техника ввода информации, а для решения новых задач техника нужна новая, прежде всего по вводу и выводу. Поделился между экономистами и математиками курсовка акад. В. С. Немчиной. Мы не должны забывать о тех достижениях, которые украшают советскую науку, сказал он. Но мы делаем большую ошибку, когда вместе с успехом выискиваем ребенка. Указывая на отдельные неравномерные формулировки математикой, скажем, попытку отождествить объективно обусловленную оценку с ценной. А. Я. Боярский и М. В. Казаков хотят выработать и то основание, что нужно нашей экономической системе.

— Основное заключается в следующем: трудно думать, что экономика сможет обойтись только средствами дифференциала, чтобы достичь экономической эффективности и рентабельности, с дифференциальной рентой неизбежно впадет в нашу экономику некий другой порок — так называемая дифференциальная впадина, которые характеризуются отношением приращения, скажем, функции и аргумента — ресурсов и той целевой функции, которую они характеризуют. Не поставив цельностью и принципиальностью своего марксоведения, как надо не отмахиваться от математиков, не отвергать все с порога, как это делают некоторые экономисты, которые в силу пороков не видят ничего, кроме отдельных элементов, с одной стороны, высказанных математиками.

— На заседании «круглого стола» выступили также чл. корр. АН СССР Н. П. Федоренко и Б. М. Кедров, директор издательства «Экономика» С. П. Перушкин, директор МИГУ имени С. Я. Маршала О. В. Козлова, проф. А. Я. Боярский, И. А. Евенко и другие.

Подводя итоги дискуссии, Л. М. Гатовский отметил полезность совещания, которое дало огромный материал. Мы ничего не сказали, но вперед неспешно кривая работы, сказал он. Необходимо глубже разрабатывать экономические проблемы, совершенствовать вычислительную технику, укреплять творческие связи экономистов и математиков.

Что касается единого народнохозяйственного показателя, то практически его отыскать пока невозможно. Да и нужно ли, поскольку сомнительно, можно ли с помощью единого показателя решить столь обширные разносторонние задачи, которые объективно дифференцируются по от-

расам, сферам, различным народнохозяйственным аспектам. Нет такого показателя, и практики понимают это лучше, чем мы, ученые, сказал тов. Гатовский. Он поддержал интересную мысль о разработке отдельных блоков, высказанную акад. Дородницыным, который считает, что прежде чем ставить окончательные задачи, надо иметь готовые блоки. Такая разработка отдельных блоков, то есть разделение народнохозяйственного плана, с последующей увязкой этих блоков между собой, переход от отраслевых, частных к производным, синтетическим показателям плана — наиболее правильный путь быстрого внедрения математики в планирование.

Как бы мы ни оптимизировали или централизовали наш путь, не предпринимая здесь возможных типовых проблем, решение которых требует творческого подхода, и применение математики вовсе не меняет принципа сочетания централизованной планирования с местной инициативой.

Далее тов. Гатовский остановился на некоторых теоретических проблемах, в частности на вопросе об измерительности. Расчеты стоимости, общественно необходимых затрат — это обязательная работа, ее надо продолжать, довести до логического конца. Касаясь вопросов отклонения цен от стоимости, тов. Гатовский отметил, что такая постановка проблемы должна учитывать потребительную стоимость и базироваться на определении корреляции и закономерности.

По нашему мнению, сказал он, следует четко ограничить теорию линейного программирования от объективно обусловленной оценкой. Из линейного программирования вовсе не вытекает эта концепция, во всяком случае в том виде, как она изложена тов. Канторовичем. Нам кажется, что для решения определенных задач она может быть использована. Например, для учета дефицитности, спроса и предложения, отклонения цен от стоимости. Если жизнь покажет, что эта концепция важна, то есть если она практически складывается на нашу плановую систему, даст возможность решать народнохозяйственные задачи, то мы все будем готовиться за нее.

Между экономистами и математиками должно быть братское, деловое сотрудничество. Только при этом условии существующая работа по внедрению математических методов в экономику даст полезные результаты.

Ю. Давыдов

Информация

## В Госплане СССР

● Коллегия Госплана СССР на расширенном заседании с участием руководителей государственных отраслевых и ведомственных комитетов и ряда научно-исследовательских и экономических институтов рассмотрела вопрос об обосновании темпов и наиболее прогрессивной отраслевой структуры общественного производства на 1966—1970 годы.

Обсудив предложение Научно-исследовательского экономического института при АН СССР, коллегии приняла решение сосредоточить в ближайшее время внимание НИИ на обосновании прогрессивных темпов в отраслевой структуре общественного производства и народнохозяйственных пропорций на основе межотраслевого баланса с применением электронно-вычислительной техники и математических методов, особенно темпов развития отраслевой группы «А» и «В» промышленности.

В соответствии с поручением коллегии НИИ должен подготовить разветвленную межотраслевую баланс производства и распределения продукции народного хозяйства СССР на 1970 год; конкретные обоснования и расчеты коэффициентов затрат (по ценам и в натуре) и фондемента, удельных капитальных вложений и трудоемкости, а также обоснования и расчеты отраслевой структуры общественно-го производства.

Внимание Института экономики АН СССР должно быть сосредоточено на углубленной разработке пути повышения экономической эффективности производства с рентабельным вложением. В соответствии с решением коллегии институт должен представить в Госплан СССР подробные материалы о путях повышения экономической эффективности капитальных вложений и о путях и методах увеличения эффективности общественного производства в 1966—1970 годах, которые разрабатываются им совместно с институтами экономики академии наук союзных республик, государственными отраслевыми комитетами и с научно-исследовательскими и проектными организациями.

Подготовку материалов к проекту пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы необходимо вести в постоянном контакте с научно-

исследовательскими и проектными организациями государственных отраслевых производственных комитетов, а также Советом по изучению комплексных транспортных проблем и отделами Госплана СССР.

● На расширенном заседании коллегии Госплана СССР с участием руководителей государственных отраслевых и производственных комитетов, госпланов союзных республик и планово-комиссии экономических районов рассмотрено состояние минерально-сырьевой базы СССР и перспективы ее развития в 1966—1970 годах.

Коллегия поручила Государственному геологическому комитету СССР переработать представленный доклад, уточнить и определить в нем главные вопросы и основные направления развития минерально-сырьевых ресурсов и геологоразведочных работ в СССР на 1966—1970 годы.

Пятилетний план геологоразведочных работ должен исходить из задачи подготовки в 1970 году запасов минерального сырья для всех отраслей производящей промышленности в объемах, обеспечивающих намечаемые размеры добычи и производства не только для уровня 1970 года, но и с опережением также на 1975—1980 годы.

При разработке плана геологоразведочных работ следует определять примерный срок минимального обеспечения разведанными запасами А+В+С<sub>1</sub> по категориям и отдельным предприятиям, рудникам, промыслам или районам, разведано по предприятиям черной и цветной металлургии, угольной, нефтяной и газовой промышленности, горнодобывающим предприятиям химической промышленности и промышленности строительных материалов.

В проекте пятилетнего плана должны быть определены основные направления геологоразведочных работ по отдельным видам полезных ископаемых с целью наилучшего обеспечения для цветной и черной металлургии, редких металлов, химической промышленности и других отраслей.

# СОДЕРЖАНИЕ

Ф. Котов — Актуальные проблемы разработки нового пятилетнего плана . . . . .	1
А. Ефимов — Проблемы структурных сдвигов и повышения эффективности общественного производства . . . . .	13
Н. Федоренко, А. Вайн — К проблеме размещения химической индустрии . . . . .	24

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ

М. Мелешкин, А. Сидоров, И. Черевко — К методике определения нормативных сроков освоения проектных мощностей . . . . .	33
М. Белов — Опыт предварительного расчета национального дохода Литовской ССР на 1966—1970 годы . . . . .	43
В. Чернявский — Интенсификация строительного производства . . . . .	49

## ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАВОДСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

М. Шнайдер — Совершенствовать измерители плана производства резинотехнических изделий . . . . .	55
Г. Сотников — Итоги смотра экономической работы предприятий . . . . .	59
В. Каменецкий — Советские фирмы — итоги и перспективы . . . . .	62
В. Коротков — Важные вопросы технического прогресса . . . . .	67

## ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Л. Грушецкий — Некоторые вопросы экономики применения удобрений . . . . .	73
Н. Евстигнев — Планирование государственных закупок сельскохозяйственных продуктов . . . . .	78

## ЭКОНОМИКА СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

Ю. Юрьев — Экономическое стимулирование в народном хозяйстве социалистической Югославии . . . . .	82
---	----

## НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Ю. Давыдов — Кибернетика и планирование . . . . .	90
---	----

## ИНФОРМАЦИЯ

В Госплане СССР . . . . .	95
---------------------------	----

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: А. В. Бачурин (и. о. главного редактора),  
Л. М. Володарский, Г. С. Гапоненко, Н. С. Дьяконов, А. Н. Корольков,  
Н. А. Паутин, С. П. Первущин, А. П. Подугольников, Н. И. Роговский,  
Я. Е. Чадаев

Ответственный секретарь Б. С. Сурганов

Технический редактор М. П. Бродский

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

А-03395	Подписано к печати 20/IV 1964 г.
Формат бумаги 70 × 108 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> — 3 бум. л.	Печ. л. 6 (8,22).
Тираж 22 500 экз.	Цена 30 коп. Зак. 77

Московская типография № 13 Главполиграфпрома Государственного комитета  
Совета Министров СССР по печати. Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30.