

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО



1

ЯНВАРЬ
1966

ЭКОНОМИКА

Плановое Хозяйство

1

январь

1966

год издания

XLIII

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСПЛАНА СССР

Экономика СССР в 1966 году

Н. Лебединский,

*нач. сводного отдела народнохозяйственного плана,
член коллегии Госплана СССР*

Новый 1966 год имеет особое политическое и экономическое значение в жизни нашей страны. Это первый год новой пятилетки, год XXIII съезда Коммунистической партии Советского Союза, год перехода к новым формам управления промышленностью. От успехов, достигнутых в этом году, во многом будет зависеть развитие нашей экономики в последующие годы пятилетки. Естественно поэтому, что принятый Верховным Советом СССР план развития народного хозяйства страны на 1966 год предусматривает необходимые мероприятия и конкретные задания, связанные с решением не только текущих, но и важнейших перспективных проблем нашей экономики. В этом проявляется органическая связь текущего и перспективного планов, являющаяся одним из условий научного планирования.

План на 1966 год исходит из достигнутого уровня развития нашей экономики, сложившихся народнохозяйственных пропорций, итогов выполнения семилетнего плана, то есть из всех тех конкретных условий и реальных возможностей, без учета которых нельзя составить научно обоснованный план.

1965 год вошел в историю нашей Родины как год крупных преобразований в политической и экономической жизни страны. Претворение в жизнь решений мартовского и сентябрьского Пленумов ЦК КПСС будет способствовать более успешному осуществлению задач коммунистического строительства, ускорению технического прогресса, повышению эффективности общественного производства, дальнейшему росту народного благосостояния.

Установленные планом на 1965 год задания по общему объему производства, выпуску важнейших видов промышленной продукции, росту производительности труда в промышленности, строительстве, на железнодорожном транспорте, по продаже товаров в государственной и кооперативной торговле, по закупкам молока, скота, яиц, хлопка, шерсти и ряда других продуктов сельского хозяйства перевыполнены.

Прирост производства валовой продукции всей промышленности составил в 1965 году 8,5% против 7,3% в 1964 году.

Значительно возрос выпуск продукции тяжелой промышленности — основы экономической мощи нашей страны. Выработка электроэнергии увеличилась почти на 11%, добыча газа — на 17, нефти — на 8,6, угля — на 4,7, производство минеральных удобрений — почти на 21, пластических масс и синтетических смол — почти на 9, стали — на 7, проката черных металлов — на 6, цемента — более чем на 11%. Это создает хорошую основу для дальнейшего развития экономики страны в 1966 году. Увеличилось также производство предметов потребления. При этом выработка мяса из сырья государственных ресурсов возросла на 26%, масла животного — более чем на 27, цельномолочной продукции — на 11, масла растительного — на 19,5, производство хлопчатобумажных тканей — на 3, верхнего трикотажа — на 20,6, обуви — на 2%.

Как и в предыдущие годы, особенно быстро росло производство товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода. За 1965 год оно увеличилось почти на 11%, объем товарооборота в сопоставимых ценах — на 9,8, а продажа товаров на душу населения — на 8,4%.

Увеличению производства товаров для населения во многом способствовали решения мартовского Пленума ЦК КПСС, которые уже благотворно сказываются на развитии сельского хозяйства, несмотря на то что со времени их принятия прошел сравнительно короткий срок и в ряде районов страны сложились плохие погодные условия.

На 1 декабря 1965 года было закуплено больше, чем в 1964 году, скота и птицы на 13%, молока и молочных продуктов — на 24, яиц — на 28, шерсти — на 5%. Рост закупок продуктов животноводства сопровождался увеличением поголовья скота и его продуктивности.

В условиях маловодного года в результате исключительной организованности работников хлопкосеющих районов и принятых ими эффективных мер получен небывалый урожай хлопка: собрано и сдано государству почти 5,65 миллиона тонн хлопка-сырца, или на 7% больше, чем в наиболее урожайном 1964 году.

В результате сильной засухи в ряде районов Сибири, Казахстана, Южного Урала и Поволжья урожайность и валовой сбор зерновых культур в прошлом году были значительно ниже, чем в 1964 году, план закупки зерна в связи с этим не выполнен, а кормов для скота заготовлено в этих районах меньше, чем в предыдущем году. В целом валовой продукции сельского хозяйства в 1965 году получено примерно на 2% меньше, чем в урожайном 1964 году.

Центральный Комитет партии и Совет Министров СССР приняли необходимые меры для обеспечения бесперебойной торговли хлебобулочными изделиями и улучшения их качества. Принимаются меры к тому, чтобы наиболее рационально использовать имеющиеся ресурсы кормов.

В 1965 году осуществлен ряд крупных мероприятий по росту материального благосостояния народа: завершено повышение минимума заработной платы до 40—45 рублей и упорядочение заработной платы работников непродовольственной сферы; снижены цены на некоторые виды тканей и ряд других товаров; повышены закупочные цены на зерно и другие сельскохозяйственные продукты, в результате чего оплата труда колхозников за один человеко-день возросла почти на 11%. В итоге этого реальные доходы на душу населения увеличились за год на 7%, то есть в значительно большей мере, чем в среднем за последние годы.

Сдано в эксплуатацию за счет всех источников финансирования более 80 миллионов квадратных метров жилой площади против 75 мил-

лионов квадратных метров в 1964 году. Значительно возросло количество мест в школах, детских дошкольных учреждениях и больницах.

Приведенные данные свидетельствуют о больших достижениях в развитии народного хозяйства за истекший 1965 год. Однако было бы несправедливо не замечать имеющихся недостатков в решении некоторых хозяйственных проблем и выполнении плановых заданий, например чрезмерно длительных сроков строительства промышленных объектов, медленного освоения проектных мощностей, введенных в действие предприятий и производств, низкого качества отдельных видов продукции. Много недостатков еще в организации промышленного и сельскохозяйственного производства, внедрении в народное хозяйство достижений науки и техники, использовании в отдельных отраслях народного хозяйства машин и технологического оборудования.

Игнорирование в прошлом факторов, сдерживающих темпы развития экономики, нежелание разобраться в глубинных процессах экономики нередко приводили к непродуктивности и волюнтаризму в решении сложных хозяйственных проблем. На Пленумах ЦК КПСС в марте и сентябре 1965 года были обстоятельно проанализированы причины, отрицательно влияющие на эффективность общественного производства, и намечены конкретные пути устранения препятствий, мешающих в полной мере использовать преимущества и возможности социалистической системы хозяйства. Разумеется, решение столь крупных народнохозяйственных задач потребует известного времени и определенных издержек, связанных с накоплением опыта и отработкой новой системы управления и планирования промышленности, сельского хозяйства, а в будущем и других отраслей. Все это было учтено при разработке плана на 1966 год.

Главными задачами плана на 1966 год являются обеспечение подъема сельского хозяйства, преимущественное развитие отраслей промышленности, обеспечивающих технический прогресс и рост производительности труда во всем народном хозяйстве, быстрее внедрение достижений науки и техники, дальнейшее повышение жизненного уровня трудящихся.

Решению этих задач будут подчинены намечаемые изменения народнохозяйственных пропорций, направление материальных и трудовых ресурсов в течение длительного периода. В 1966 году предусмотрено осуществить ряд крупных мер по подъему сельского хозяйства, развитию связанных с ним отраслей промышленности и значительному увеличению масштабов жилищного строительства. На эти цели будет направлена подавляющая часть прироста накоплений в национальном доходе страны. Планом предусмотрены также необходимые меры по преодолению частичных диспропорций в народном хозяйстве, в частности отставания черной металлургии.

Существенное изменение сложившихся пропорций, если даже оно имеет целью ускоренное развитие прогрессивных отраслей, но не соответствует реальным условиям экономического развития и не подготовлено системой организационных и технических мероприятий, не приведет к повышению эффективности общественного производства. Преобразование этим положением в практике планирования и руководства хозяйством и попытки ускорения развития какой-либо одной отрасли или группы отраслей без достаточной экономической подготовки и в ущерб другим отраслям приводили лишь к снижению темпов роста национального дохода и эффективности производства.

План на 1966 год составлен так, что при значительном изменении соотношений в распределении капитальных вложений и материальных ресурсов между отдельными отраслями пропорциональность в развитии народного хозяйства не будет нарушена; темп прироста национального

дохода несколько возрастет и составит 6,4% против 6% в 1965 году. Еще более высокими темпами возрастет фонд потребления (6,8%), что впервые за последние годы приведет к повышению его доли в национальном доходе, которая составит примерно 73%, и соответственно к снижению доли накопления до 27%. Это имеет принципиальное значение, так как характеризует единственно правильный курс экономического развития: обеспечение устойчивых и высоких темпов роста общественного продукта и национального дохода при одновременном значительном улучшении материального благосостояния народа, то есть не за счет увеличения доли накоплений в национальном доходе, а за счет неуклонного повышения эффективности производства.

Развитие отдельных отраслей народного хозяйства, определяющих основные экономические пропорции, характеризуется в плане за 1966 год следующими показателями:

	1966 г. в % к 1965 г.
Валовая продукция промышленности (по методике и кругу плана)	106,7
в том числе:	
группа «А»	106,9
группа «Б»	106,0
Валовая продукция сельского хозяйства (расчет)	108—110
Грузооборот всех видов транспорта	107,1
Капитальные вложения за счет всех источников финансирования	106,4
Розничный товароборот	107,4

На темпе прироста валовой продукции промышленности сказалось уменьшение фонда рабочего времени с 309 дней в 1965 году до 306 в 1966 году, а также снижение прироста производства в пищевой промышленности из-за ограниченности ресурсов некоторых видов сельскохозяйственного сырья.

В плане на 1966 год, как и в предыдущие годы, предусмотрено опережающее развитие отраслей, определяющих уровень технического прогресса. Темпы роста электроэнергетики, химической, нефтяной и газовой промышленности значительно превышают темпы роста всей промышленности. Производство электроэнергии возрастет на 10,1% и превысит 560 миллиардов киловатт-часов, при этом потребление ее в сельском хозяйстве увеличится на 18%. Общая мощность электростанций страны возрастет на 10 миллионов киловатт и достигнет к концу года 124 миллионов киловатт. О размахе энергетического строительства в нашей стране можно судить по тому, что ввод мощностей, намеченный только на 1966 год, примерно равен мощности пяти таких гигантов энергетики, как Куйбышевская ГЭС.

Наращивание энергетических мощностей предусматривается в основном на тепловых электростанциях. В Европейской части страны, где особенно растет потребление электроэнергии, в 1966 году будет закончено строительство первых очередей Конаковской и Заинской ГРЭС мощностью по 1,2 миллиона киловатт; будет пущена на полную мощность (2,4 миллиона киловатт) крупнейшая в стране Приднепровская ГРЭС и Череповецкая ГРЭС (1,5 миллиона киловатт); продолжится строительство Новочеркаской, Криворожской, Молдавской и других электростанций с мощными турбоками.

Следует, однако, отметить, что наши машиностроители и энергетики еще медленно осваивают производство и эксплуатацию крупных турбоагрегатов (мощностью 300 тысяч киловатт и выше). В этом отно-

шении мы заметно отстали от наиболее развитых капиталистических стран. Между тем повышение единичной мощности энергетических установок дает огромную экономию в расходе топлива и других материальных и финансовых ресурсов. Новым министерствам надо принять энергичные меры по решению этой весьма важной задачи.

Дальнейшее улучшение произойдет в структуре топливного баланса страны. Доля нефти и газа в общем производстве топлива заметно повысится и составит 53,5%. Добыча нефти достигнет 264 миллионов тонн, газа — 148 миллиардов кубических метров, угля — 598 миллионов тонн, торфа — 75 миллионов тонн. И все же топливный баланс на 1966 год остается напряженным. Это обязывает всех потребителей топлива обеспечить всемерную экономию и рациональное использование его, а работников топливной промышленности принять меры не только к безусловному выполнению, но и к перевыполнению установленных заданий.

Возрастет производство черных и цветных металлов. Выплавка стали должна достигнуть 96,7 миллиона тонн, производство проката черных металлов — 75,6 миллиона тонн, что на 7% выше уровня 1965 года. Еще более высокими темпами будет развиваться производство стальных труб, которое возрастет почти на 10% и достигнет 9,8 миллиона тонн; улучшится качество, расширится сортмент металлопродукции, значительно увеличится выпуск наиболее прогрессивных и дефицитных ее видов.

Разрабатываются мероприятия по ускорению темпов развития черной металлургии в течение ближайших лет. Одновременно должны быть приняты решительные меры по экономии металла, особенно в машиностроении, где коэффициент его использования не превышает 60%.

Объем продукции химической промышленности возрастет за год на 12%. При этом выпуск минеральных удобрений составит 35,3 миллиона тонн, химических волокон — 475 тысяч, пластических масс и синтетических смол — более 1 миллиона тонн. Улучшится структура и качество химической продукции; удельный вес гранулированных фосфорных удобрений достигнет 44% общего их производства против 39% в 1965 году, а значительная часть калийных удобрений будет выпускаться в несложивающемся виде. Намного возрастет выпуск наиболее дефицитных видов пластмасс: полиэтилена — в 1,7 раза, полихлорвиниловой смолы — в 1,4 раза при общем увеличении производства синтетических смол и пластических масс на 29%. Производство стеклопластиков и изделий из них возрастет почти в 1,5 раза. Чтобы выполнить задания по развитию химической промышленности, Министерству химической промышленности СССР и строительным организациям необходимо обеспечить в установленные сроки ввод в действие новых производственных мощностей и быстрое их освоение. Нельзя мириться с тем, что в последнее время в ряде районов ослаблено внимание к стройкам химической промышленности и освоению мощностей действующих предприятий. Планы капитальных вложений и ввода в действие производственных мощностей в химической промышленности недоисполняются, а основные производственные фонды многих предприятий этой отрасли используются неудовлетворительно.

Продукция машиностроения и металлообработки с учетом ресурсов черных и цветных металлов и увеличения производства металлоемких видов машин и оборудования должна возрасти на 9,1%. При этом выпуск автомобилей увеличится на 9,4%, тракторов — на 8, зерноуборочных комбайнов — на 6,4, химического оборудования — на 8,9, технологического оборудования для пищевой промышленности — на 10,9, приборов и средств автоматизации — на 10,3%. Для сельского хозяйства надо изготовлено более чем на 1,5 миллиарда рублей сельскохозяйст-

венной техники, что полностью обеспечит заявленную потребность в ней почти по всем видам машин.

Предусматривается освоение производства большого количества новых и прекращение выпуска устаревших видов машин. Пережающими темпами будет расти производство наиболее прогрессивной техники. Так, при увеличении выпуска металлорежущих станков на 3,3% производство прецизионных станков повысится на 10,8%, а станков с программным управлением — на 16,2%. Почти в 1,5 раза возрастет производство алмазного инструмента, применение которого повышает производительность труда и улучшает качество обработки изделий.

Дальнейшее развитие получат промышленность строительных материалов. Производство цемента увеличится на 8,3% и достигнет 78 миллионов тонн, выпуск сборных железобетонных изделий составит 59 миллионов кубических метров. Для более полного обеспечения строek стеновыми материалами необходимо широко использовать возможности по увеличению производства местных строительных материалов, которое в ряде районов необоснованно сокращено.

За последние годы были осуществлены меры по преодолению отставания деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, которые в 1966 году должны положительно повлиять на ее развитие: производство целлюлозы увеличится за год на 23%, бумаги — более чем на 10, картона — на 21, древесно-стружечных плит — на 34%. Улучшится использование отходов лесной промышленности и дровяной древесины в качестве сырья для целлюлозно-бумажных предприятий. Однако сроки строительства, ввода в действие и освоения производственных мощностей в этих отраслях все еще очень длительны.

В отраслях, производящих предметы потребления, будут приняты меры по улучшению качества продукции и значительному увеличению выпуска товаров, пользующихся повышенным спросом населения: шерстяных тканей с ласаном, набивных тканей, верхнего и бельевого трикотажа, чудочно-носовых изделий; будет освоено производство новых видов модных тканей с применением фасонной пряжи, сорочечных и льняных (с несминаемой отделкой).

Особенно высокими темпами — почти на 11% возрастет производство товаров длительного пользования, в том числе холодильников — на 32%, телевизоров — на 17%.

Производство легковых автомобилей должно быть увеличено на 12%, что, однако, не удовлетворит спроса на них. При разработке проекта пятилетнего плана будут предусмотрены меры по значительному увеличению их выпуска и улучшению обслуживания автолюбителей.

План развития сельского хозяйства на 1966 год разработан в соответствии с решениями мартовского Пленума ЦК КПСС. В целях быстрого преодоления отставания этой важной отрасли народного хозяйства на ее развитие направляются значительные материальные и финансовые ресурсы. Государственные централизованные капитальные вложения в сельское хозяйство возрастут на 15,6% и составят 6,1 миллиарда рублей. Для их обеспечения в материальных балансах выделяется большое количество проката, цемента, строительных материалов, а также машин и оборудования. Сельскому хозяйству будет поставлено около 263 тысяч грузовых автомобилей, 160 тысяч тракторных прицепов, 15 тысяч экскаваторов, 13 тысяч бульдозеров, 5,5 тысячи скреперов и много другой техники. Поставка минеральных удобрений возрастет на 3 миллиона тонн и достигнет 29,5 миллиона тонн. Площади орошаемых земель увеличатся почти на 290 тысяч гектаров, развнут-

ся большие работы по осуществлению и мелиорации земельных угодий в районах избыточного увлажнения.

Осуществляемая система экономических и организационных мероприятий, отмена неоправданных ограничений в развитии личного подсобного хозяйства колхозников, рабочих и служащих дают основание рассчитывать на то, что объем валовой продукции сельского хозяйства возрастет не менее чем на 8%.

Установленные в соответствии с решениями мартовского (1966 год) Пленума ЦК КПСС твердые планы государственных закупок сельскохозяйственных культур позволяют колхозам и совхозам разработать перспективные планы совершенствования структуры посевных площадей, размещения культур в полях севооборота, определить наиболее соответствующие местным условиям направления развития животноводства. Уже в 1965 году, несмотря на сложные метеорологические условия, планы закупок по ряду видов продукции были значительно перевыполнены, особенно по молоку, скоту, шерсти, яйцам, хлопку-сырцу. Большое стимулирующее значение нового порядка закупок очевидно. Поэтому в годовых и перспективных планах необходимо правильно оценивать объемы возможных сверхплановых закупок сельскохозяйственного сырья для легкой и пищевой промышленности, с тем чтобы своевременно подготовить производственные мощности для его переработки и не допустить порчи или неполноценного использования продукции сельского хозяйства. Это учтено в плане и в балансах сельскохозяйственного сырья на 1966 год.

План развития всех видов транспорта предусматривает полное удовлетворение всех потребностей народного хозяйства в перевозках. Особенно высокими темпами возрастет грузооборот морского (на 20,3%) и воздушного (на 14,8%) транспорта. Оснащение железных дорог мощными локомотивами, вагонами большой грузоподъемности, средствами механизации и автоматизации позволит увеличить скорость движения поездов, сократить время оборота вагонов, повысить производительность труда и снизить себестоимость перевозок.

Удельный вес перевозок электровозами и тепловозами в общем грузообороте железнодорожного транспорта повысится на 5% и достигнет 90%, то есть задача замены паровозов более экономичными видами тяги практически будет решена. Сеть железных дорог увеличится в этом году еще на 1400 километров, более 2 тысяч километров дорог будет электрифицировано и столько же оборудовано диспетчерской централизацией и автоблокировкой.

Объем продукции связи в 1966 году увеличится на 8,6%, емкость городских телефонных станций — на 12,4 и сельских — на 10,8%. Будут введены новые радиовещательные и телевизионные станции; для телевизионной, радиотелефонной и телеграфной связи получат более широкое применение искусственные спутники Земли.

Объем всех капитальных вложений в народное хозяйство на 1966 год определен в 52,9 миллиарда рублей, в том числе 40,4 миллиарда составляют государственные централизованные вложения.

Огромный размах строительных работ, предусмотренный планом на 1966 год, позволит осуществить крупнейшие мероприятия по развитию экономики страны, улучшению культурно-бытовых и жилищных условий трудящихся.

Значительно увеличатся объем капитальных вложений в сельское хозяйство (на 15,6%), легкую промышленность (на 22,2%), авторотное и сельскохозяйственное машиностроение (на 26,5%). Большие ассигнования направляются на развитие черной металлургии, энергетики, топливной и химической промышленности.

Объем капитальных вложений на жилищное и коммунальное строительство возрастет на 6,8% и составит 9,5 миллиарда рублей. На строительство объектов просвещения, культуры и здравоохранения выделено 1,3 миллиарда рублей централизованных капиталовложений. Таким образом, каждый пятый рубль из средств, выделяемых на строительство, направляется на цели, связанные с непосредственными нуждами населения.

Предусмотрен ввод в действие основных фондов стоимостью 38,3 миллиарда рублей, или на 6,4% больше, чем в 1965 году. Во всех отраслях народного хозяйства войдут в строй большие производственные мощности за счет как нового строительства, так и реконструкции предприятий, замены устаревшего оборудования и проведения организационно-технических мероприятий.

Основные фонды — главная часть национального богатства страны. К концу 1965 года стоимость основных производственных фондов народного хозяйства достигла огромной суммы — около 300 миллиардов рублей. От интенсивности их использования в решающей степени зависит эффективность общественного производства, а следовательно, темпы развития нашей экономики и рост материального благосостояния населения. Однако имеющиеся во всех отраслях огромные резервы повышения эффективности производства, экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования используются крайне недостаточно. Известно, что основным показателем эффективности использования производственных фондов считается фондоотдача, то есть выпуск валовой продукции или национального дохода на рубль этих фондов. Однако этот показатель не всегда правильно характеризует эффективность общественного производства. Снижение отдачи фондов возможно и при повышении эффективности их использования, ибо это снижение может перекрываться экономией общественного труда за счет роста его производительности и снижения материальных затрат в результате внедрения нового оборудования и более совершенной технологии.

Для правильной оценки эффективности общественного производства следует учитывать не только изменение фондоотдачи, но и экономичность рабочего времени и материальные затраты на производство. Такие расчеты были сделаны в Госплане СССР за 1961—1965 годы в целом по народному хозяйству и по отдельным его отраслям. Это позволило примерно оценить имеющиеся резервы повышения эффективности общественного производства и учесть их при составлении плана.

Должна быть повышена роль показателей, характеризующих отдельные стороны эффективности (коэффициента использования производственной мощности, процента роста производительности труда и снижения себестоимости продукции, а также различных технико-экономических показателей, специфичных для отдельных отраслей). В плане на 1966 год им уделено серьезное внимание. Предусмотрено улучшение использования мощностей предприятий во всех отраслях промышленности. Производительность труда в промышленности намечено повысить на 4,7%, а суточную — на 5,5%; за счет этого будет получено до 70% всего прироста продукции против 60% в 1965 году. В строительстве задание по росту производительности труда установлено в 6% и на железнодорожном транспорте — в 4,3%.

Затраты на рубль товарной продукции промышленности должны быть снижены на 1,3%, а себестоимость строительно-монтажных работ — на 4,4%.

Нет такого раздела в народнохозяйственном плане, в котором не нашлась бы отражения конечная цель нашей экономической политики — повышение материального и культурного уровня жизни народа.

Количество материальных благ, которое может быть дополнительно направлено на увеличение потребления, определяется ростом национального дохода и эффективностью общественного производства. Для каждого периода фонд потребления является вполне конкретной величиной и находит свое естественное выражение в массе товаров и услуг, предоставляемых населению. Всякая попытка не считаться с этим обстоятельством и намечать масштабы повышения жизненного уровня народа, превышающие возможный рост фонда потребления, оказалась бы несостоятельной.

В плане на 1966 год в соответствии с намеченным ростом национального дохода и некоторым увеличением доли потребления в нем предусмотрено существенное повышение жизненного уровня советских людей. В результате роста денежных и натуральных доходов, а также поступлений из общественных фондов реальные доходы на душу населения увеличатся на 6,5%, что почти вдвое превысит среднегодовой прирост их за годы истекшей семилетки, а доходы колхозников от общественного хозяйства — примерно на 12%. Численность рабочих и служащих в народном хозяйстве возрастет примерно на 2,9 миллиона человек и достигнет 79,8 миллиона человек. Значительное развитие получит сеть предприятий торговли и общественного питания, учреждений культуры и здравоохранения.

Розничный товароборот увеличится на 8 миллиардов рублей и составит в 1966 году 110,5 миллиарда рублей. Предусматриваются мероприятия по значительному улучшению обслуживания населения: общий объем платных услуг возрастет более чем на 10%, а работ по бытовому обслуживанию — на 17%.

Возрастут масштабы жилищного и коммунального строительства. В эксплуатацию будут сданы жилые дома общей площадью около 90 миллионов квадратных метров, или на 11,6% больше, чем в прошлом году. Это позволит улучшить жилищные условия более 11 миллионов человек. Число мест в детских садах и яслях возрастет на 11% и достигнет 8,5 миллиона; ими будет обеспечено около 44% детей дошкольного возраста в городах.

Таковы в общих чертах основные показатели плана развития народного хозяйства на 1966 год. Экономика нашей страны сделает еще один значительный шаг к созданию материально-технической базы коммунизма.

Основой наших успехов является всемерное использование преимуществ социалистического общественного строя, тесное сотрудничество с братскими социалистическими странами. Все шире используются возможности международного разделения труда, взаимовыгодной торговли со всеми государствами независимо от их общественного строя.

Претворение в жизнь решений мартовского и сентябрьского Пленума ЦК КПСС создаст благоприятные условия для дальнейшего подъема экономики нашей страны. Нет сомнений, что творческим трудом советских людей будет обеспечено не только выполнение, но и значительное перевыполнение плана первого года новой пятилетки.

Научно-технический прогресс и пути развития отечественного машиностроения

В. Лисицын,

зам. председателя Госплана РСФСР

Мы живем и работаем в условиях научно-технической революции — эта мысль ярко выражена в материалах сентябрьского Пленума ЦК КПСС. Темпы развития ее неизменно увеличиваются, ибо технический прогресс есть объективная необходимость, вызванная все возрастающими материальными и духовными потребностями общества, и одно из главных условий повышения эффективности общественного производства.

Советские люди на всех участках народного хозяйства заняты творческими поисками наиболее эффективных путей решения экономических и социальных проблем коммунистического строительства. Особенности научно-технической революции определяют необходимость научного прогнозирования ее разнообразных проявлений в целях оптимизации планов развития народного хозяйства. Именно поэтому на сентябрьском Пленуме ЦК КПСС подчеркивалось значение перспективного планирования вообще и планирования опережающего развития науки и техники в особенности.

При этом обязательен учет как опыта хозяйственного строительства нашей страны и других стран социалистического лагеря, так и влияния научно-технической революции на экономику развитых капиталистических стран. Весторонний учет влияния научно-технического прогресса при перспективном планировании народного хозяйства — неслучайное условие совершенства наших планов, обеспечения высоких темпов экономического развития. Ни одна отрасль народного хозяйства не может оказаться вне воздействия научно-технической революции. Машиностроение же несомненно относится к числу отраслей, развитие которых является основой технического прогресса и высоких темпов роста всего народного хозяйства.

Результатом технического прогресса в сфере материального производства являются крупные, нередко революционные преобразования в орудиях и предметах труда, методах их обработки. Появление новых материалов чаще всего требует создания нового оборудования для их производства; превращение этих материалов в изделия — принципиально новых машин; коренное совершенствование технологических процессов обработки традиционных видов сырья — нового оборудования или модернизации существующего. Наконец, бурно растущие объемы материального производства и масштабы бытового обслуживания населения связаны с их комплексной механизацией и автоматизацией, что в свою очередь невозможно без разнообразных механизмов, приборов и их систем.

Готово ли машиностроение к выполнению тех огромных задач, которые диктуются ходом научно-технической революции? Во всем ли правильно развивались и продолжают развиваться многочисленные отрасли сердцевины тяжелой индустрии?

Отвечая на эти вопросы, мы приходим к выводу, что интересы народного хозяйства требуют существенного пересмотра сложившихся представлений о дальнейших путях развития машиностроения.

Обязательным условием технического прогресса является высокое качество создаваемых и выпускаемых машиностроителями средств производства — машин, оборудования, приборов.

Машиностроители не должны и не могут быть только исполнителями чужих идей и заданий; вместе со специалистами многочисленных отраслей народного хозяйства — потребителями машиностроительных изделий они должны принимать участие в разработке технологии производства новых видов продукции, схем механизации производственных процессов. Только в результате объединения усилий поставщиков и потребителей машин могут быть найдены в короткие сроки нужные конструктивные решения, созданы образцы необходимого оборудования и освоено его серийное производство.

Однако многие наши машиностроительные заводы не приспособлены к такой активной работе на потребителя и вместе с ним. При перестройке управления промышленностью по территориальному признаку у ряда предприятий были изъяты и переданы отраслевым госкомитетам или совнархозам конструкторские службы, занимающиеся созданием машин и их систем. Это лишало руководителей данных заводов возможности прямо воздействовать на конструктивную разработку изготавливаемых изделий. Некоторых устраивало такое положение: меньше ответственности перед потребителем.

В ходе укрепления отраслевого начала в управлении машиностроением следует осуществить программное требование партии об органическом соединении науки с производством. Предприятие — первичная ячейка народного хозяйства, где материализуется слияние науки с производством; именно там должны быть сосредоточены усилия всех организаций и специалистов, с тем чтобы повысить технический и организационный уровень производства.

Отнюдь не в ущерб деятельности и развитию общетеоретических и отраслевых научных учреждений нужно взять курс на перенесение центра тяжести исследований в область прикладной науки, на сосредоточение технического и рабочего проектирования машин и оборудования на крупных предприятиях и в объединениях. Это — веление времени, закономерность современного технического прогресса. Меры в этом направлении позволят ускорить приложение результатов научных исследований к практике, чему и должны быть подчинены наши усилия при решении вопросов организации и управления хозяйством. Поэтому важнейшей задачей планирования является создание на машиностроительных заводах объективных условий для выпуска продукции высокого качества. Речь идет о том, чтобы при реконструкции и строительстве предприятий предусматривать в первую очередь создание новых и улучшение существующих лабораторий, стендов, установок и полигонов для испытаний машин и узлов, укрепление инженерных служб, строительство инженерных корпусов, экспериментальных и производственных цехов, связанных с обеспечением высокого качества продукции, — термодинамических, термических, малярно-отделочных и др. Без этого некоторые машиностроительные предприятия не могут ни создавать комплексов машин на уровне лучших мировых образцов, ни закладывать в процессе их создания и серийного производства гарантий должной эксплуатационной надежности и долговечности.

По расчетам, сделанным применительно к машиностроительным заводам, находящимся на территории Российской Федерации, на эти цели следовало бы израсходовать в предстоящем пятилетии 8—10% общего объема капиталовложений, или в 2—2,5 раза больше, чем за 1961—1965 годы. Эти цифры не нормативы, они лишь показывают, каковы должны быть изменения в направлении капиталовложений. Такой шаг мог бы оказаться решающим в работе по обеспечению высокого качества машиностроительной продукции при условии постоянной заботы о модернизации и дальнейшем развитии и укреплении перечисленных выше инженерных служб и сооружений.

Только при этих условиях можно рассчитывать на то, что постепенно каждое машиностроительное предприятие или объединение окажется достаточно сильным в научно-техническом отношении, чтобы воспринимать слияние науки с производством не как лозунг, а как основу своей повседневной деятельности.

Однако практическая реализация такой задачи наталкивается на известные трудности. К сожалению, слишком распространено ошибочное представление о том, что затраты на перечисленные выше цели, как не дающие непосредственной отдачи в виде продукции, могут быть отложены на неопределенное время. Такое представление должно быть преодолено, ибо высокое качество продукции является основой деловых контактов как внутри страны, так и за рубежом.

Огромное значение в повышении качества машин, как и любых других изделий, имеют прямые контакты между машиностроителями и потребителями их продукции. У машиностроителей на всех ступенях управления — от предприятия до центральных планирующих и регулирующих органов — должно стать «условным рефлексом» стремление искать и находить технические и коммерческие контакты с потребителями, ибо только в результате своевременных, опережающих действий производителей машин возможны успехи отраслей, эксплуатирующих их продукцию.

Поставщик и потребитель машин, действуя в постоянном контакте, совершенствовали бы технологию, модернизировали выпускаемое и создавали новое оборудование, совместно проверяя его в работе. В эту плодотворную деятельность оказались бы вовлечены отраслевые научно-исследовательские институты соответственно обеих отраслей хозяйства, что приблизило бы их к нуждам и запросам производства и повысило научную ценность и эффективность выполняемых ими исследований.

Также взаимодействие нужно предусматривать в хозяйственных договорах и поощрять в текущих и перспективных планах. Схематизм, как и излишняя детализация организационных форм и норм поведения поставщика и потребителя в ходе создания новых технологических процессов и оборудования, вряд ли будет полезным, тем более в таком комплексном и сложном процессе, как совершенствование качества изделий.

Крупнейшим резервом улучшения качества по-прежнему остается повышение культуры производства: организация производства и труда, совершенствование технологии, а также усиление ответственности за выполняемую работу, укрепление органов технического контроля и улучшение их работы.

• • •

Обязательным условием технического прогресса является своевременность удовлетворения потребностей народного хозяйства в машинах и оборудовании. Одна из важнейших «примет» научно-технической

революции — автоматизация и механизация процессов как в производстве, так и в обслуживании населения — обуславливает постоянный рост этих потребностей. Поэтому перед нашими машиностроителями стоит задача увеличивать выпуск машин, оборудования, приборов в большей мере, чем в предыдущие годы, обеспечивать более высокие темпы роста машиностроения по сравнению с темпами развития народного хозяйства в целом.

В плановых расчетах должно быть предусмотрено проведение эффективных мер по улучшению использования основных фондов машиностроительных предприятий. Необходимо в ближайшие годы перевести заводы индивидуального и серийного производства на оптимальный режим работы в полные две смены. При устранении ряда «узких мест» (дефицит заготовок, проката и недостатков некоторых видов металлообрабатывающего оборудования) такой переход сможет обеспечить прирост продукции примерно на 15%. Однако это только малая часть того, что нужно народному хозяйству.

Машиностроение — одна из наиболее трудоемких отраслей сферы материального производства. Существенное увеличение выпуска продукции связано здесь с необходимостью привлечения большого количества рабочей силы, как правило, высокой квалификации. А если принять во внимание, что народное хозяйство испытывает сейчас некоторый недостаток в трудовых ресурсах, то сделать это весьма трудно.

Закономерным результатом научно-технической революции является снижение трудоемкости производства и рост производительности труда в большинстве отраслей. В машиностроении технический прогресс, кроме того, сопровождается частой сменемостью моделей и типоразмеров выпускаемых машин.

Многие развитые капиталистические страны уже столкнулись с этим важным по своим последствиям явлением. Оно становится нормой и в нашем машиностроении. Этому сопутствует повышение удельного веса мелкосерийного и серийного производства оборудования и как следствие рост трудоемкости изготавливаемых машин. Повышение качества машиностроительной продукции — фактор, также, как правило, увеличивающий трудоемкость. Таким образом, объективным результатом технического прогресса для машиностроения на данном этапе выступает усиление факторов, обуславливающих рост трудовых затрат на единицу продукции. Нужны специальные меры для преодоления вредных последствий этой тенденции в машиностроении. В еще большей степени, чем затраты труда, должны возрастать производительность, мощность и экономичность выпускаемых машин, призванных повышать эффективность общественного производства. Вот почему требуются глубокий анализ и тщательные расчеты при выборе путей формирования такого машиностроения, которое сможет обеспечивать как высокие темпы технического прогресса, так и быструю реализацию его результатов во всех отраслях народного хозяйства.

Рассмотрим некоторые из этих путей.

• • •

Советскому машиностроению присущ прогрессивный принцип предметной специализации, чем оно выгодно отличается от машиностроения ряда капиталистических стран. При строительстве новых и расширении действующих предприятий этот принцип в основном соблюдается.

Этому не противоречат часто критикуемое в нашей печати явление частичной «деспециализации» машиностроительных предприятий

индивидуального и мелкосерийного профиля. Некоторой универсализацией этих заводов способствует не только упоминаемая уже частая сменяемость моделей машин, но и то обстоятельство, что в процессе развития народного хозяйства в условиях технического прогресса на передний план выдвигаются то одни, то другие отрасли его, нуждающиеся в первоочередном развитии, а это, как известно, требует усиления снабжения их машинами и оборудованием. Между тем специализированные отрасли машиностроения не всегда оказываются способными решить эту задачу из-за недостатка мощностей. Поэтому рационально привлечение близких по технологическому профилю отраслей машиностроения к решению таких периодически возникающих задач. Отрицание целесообразности маневрирования ресурсами в условиях планового хозяйства повлечет за собой необходимость создания резервов в мощностях машиностроения, для чего в настоящее время может не оказаться свободных средств. Поэтому и при централизованном управлении отраслями машиностроения должна быть сохранена в разумных пределах свобода межотраслевого маневра.

Это отнюдь не умаляет значения предметной специализации, которая и впредь останется столбовой дорогой развития машиностроения. Однако она только первый, наиболее очевидный для восприятия и простой для реализации резерв роста производства и производительности труда в машиностроении.

Сейчас стоит задача создать условия для всестороннего использования технических и экономических преимуществ более действенных с этой точки зрения направлений специализации: детальной, узловой и технологической, а также специализации вспомогательных производств и служб в машиностроении, что несравненно сложнее, чем развитие предметной специализации.

Чтобы убедиться в этом, достаточно рассмотреть сложившуюся в нашем машиностроении интуитивную структуру производства. Ей присущи, как правило, черты замкнутого комплексного производства, когда все или большинство технологических процессов и переделов, необходимых для изготовления продукции, осуществляются в рамках данного завода. Наши заводы проектировались, строились и развивались в условиях полного или почти полного удовлетворения потребностей в литых, кованных, штампованных и сварных заготовках за счет производства их в собственных цехах и мастерских. Они производят для себя почти всю номенклатуру крепежа, резьбовых изделий, пружин и других деталей общемашиностроительного назначения; осуществляют все виды ремонта эксплуатируемого ими оборудования; изготавливают для этого в ремонтных цехах силовые детали и узлы, а в инструментальных — примерно треть нужного им нормального режущего и мерительного инструмента и почти весь специальный инструмент и технологическую оснастку. Эти традиции очень живучи, в соответствии с ними и сейчас продолжают развиваться многие предприятия.

Такой универсализм приводит к излишним затратам труда и снижению его производительности, недолгому использованию дорогого оборудования и производственных площадей, увеличению издержек производства.

Надо преодолеть эту традицию и разработать такой план развития машиностроения, в котором учитывались бы как ближайшие, так и отдаленные последствия научно-технической революции. Реализация такого плана должна резко расширить масштабы технологической, детальной и узловой специализации, а также специализации вспомогательных производств и служб.

Наше машиностроение по темпам роста опережает американское, а по объему производства и уровню производительности труда пока

отстает от него. Анализ имеющихся материалов показывает, что различия между этими отраслями обеих стран весьма значительны именно в перечисленных выше направлениях разделения труда между предприятиями и отраслями машиностроения; в них и следует искать главные причины отставания отечественного машиностроения.

* * *

В предстоящие годы в машиностроении опережающее развитие должны получить заготовительные производства, ибо недостаток литых, штампованных и сварных заготовок уже сегодня сдерживает рост выпуска многих машин и оборудования; в ряде случаев механически обрабатывающие и сборочные цеха машиностроительных предприятий из-за дефицита заготовок работают менее чем в две смены. Мощности заготовительных баз являются «узким местом» № 1 отечественного машиностроения.

В США машиностроительные заводы для собственных нужд изготавливают лишь около 20% производимого в стране литого. Три четверти стального и три пятых чугунового лития, выпускаемого в стране, продается на сторону предприятиями отрасли, производящей литые заготовки. По расчетам, около 40% поковок и штампов также выпускается специализированными предприятиями, которые обеспечивают высокое качество отливок, штамповок и поковок при меньших затратах.

Предприятия специализированной отрасли заготовительных производств в Российской Федерации выпустили в 1964 году для нужд машиностроения всего лишь 6,5% стального и 3,1% чугунового лития, 6,4% поковок и штампов. В том же году кооперированные поставки составили по стальному литью 20,3% и по чугуноному — 10,7%. Если это количество товарного лития условно прибавить к литью, получаемому со специализированных мощностей, то окажется, что в РСФСР в 1964 году специализированными литейными цехами и заводами выпущено товарного стального лития примерно четверть и чугунового — примерно одна седьмая часть годового объема производства этих заготовок. Очевидно, что для повышения специализации до необходимого уровня надо создавать оптимальные по мощностям специализированные предприятия, имеющие более высокие технико-экономические показатели, чем большинство ныне действующих литейных цехов и мастерских. Издержки производства в этом случае будут существенно снижены. Расчеты показывают, что на предприятиях с оптимальной мощностью себестоимость тонны лития может быть снижена примерно в 1,5 раза.

Какие должны быть приняты меры, чтобы постепенно ликвидировать отставание в области специализации производства заготовок?

Прежде всего следует определить, производство каких видов заготовок должно развиваться преимущественными темпами. По нашим расчетам, в предстоящем пятилетии следует запланировать рост производства «традиционных» видов заготовок — чугунового и стального лития на 25—28%, тогда как выпуск более прогрессивных с точки зрения веса машин и трудоемкости обработки заготовок — цветного лития, горячих штамповок и сварных металлоконструкций должен вырасти за этот период на 37—50%. Среднегодовые темпы прироста производства отливок должны быть в 1966—1970 годах меньше, чем за предыдущие пять лет, а для сварных металлоконструкций и горячих штамповок целесообразно поднять их примерно в 1,5 раза. К сожалению, пока представим к повышению уровня производства этих видов заготовок

является дефицит многих видов проката черных металлов, устранение которого — актуальная задача металлургии.

Одновременно в планах должны быть заложены опережающие темпы роста централизованного производства всех видов заготовок на крупных специализированных заводах. Так, для машиностроения, расположенного на территории Российской Федерации, по предварительным расчетам, предусматривается наращивать централизованное производство чугуниного литья со среднегодовым темпом роста в 35% против 4,5%, принятых для этого вида литья в целом, аналогично по сталеному литью — в 20% против 5% и по горячим штамповкам — в 12% против 7%. Для этого потребуется построить капитальные вложения на создание централизованных специализированных мощностей против предыдущего планируемого периода при увеличении капиталовложений всех отраслей машиностроения на развитие заготовительных производств только на 75%.

Ускоренное развитие централизованного производства заготовок должно заложить основы укрепления в течение следующих планируемых периодов необходимой для прогресса машиностроения отрасли, специализирующейся на этом виде продукции.

Централизованное производство заготовок для удовлетворения нужд ряда машиностроительных отраслей не освобождает их от заботы и ответственности за создание отраслевых заготовительных баз; следует лишь воздержаться от строительства заготовительных цехов и заводов неоптимальных мощностей. Неоптимальные мощности заготовительных цехов предприятий разных машиностроительных отраслей, расположенных в одном или близлежащих экономических районах страны, должны быть объединены в централизованный завод (центролит, центронуз, центросвар), обслуживающий все или многие машиностроительные заводы данного района независимо от их отраслевой подчиненности. В проекте такого завода следует предусматривать создание специализированных цехов, в которых учитывалась бы технологическая специфика производства заготовок различной номенклатуры. Организация при таких заводах цехов по изготовлению технологической оснастки как для самой заготовительной базы, так и для близлежащих машиностроительных заводов, располагающих своими заготовительными цехами, может оказаться целесообразной.

Все это лишь отдельные штрихи общей картины постепенного создания специализированной отрасли заготовительных производств.

* * *

Видимо, нет более радикального средства для устранения неблагоприятных последствий снижения серийного машиностроительного производства для технико-экономических показателей работы отрасли, чем развитие подетальной и полужоловой специализации. При этом поточного производства, определяющие уменьшение трудоемкости, снижение издержек производства и повышение производительности труда, приемлемы лишь при условии изготовления оптимальных партий деталей и изделий. В ряде отраслей отечественного машиностроения получают развитие специализированное производство деталей и узлов для этих отраслей, централизованное производство общемашиностроительных деталей и механизмов. Однако масштабы такого производства и темпы его развития не соответствуют современным требованиям.

Обратимся к опыту американского машиностроения. На протяжении нескольких десятилетий, особенно в послевоенные годы, в США сложились и продолжают развиваться предприятия и компании, спе-

циализирующиеся на изготовлении деталей и узлов отраслевого и общемашиностроительного применения. В официальной американской статистике учитываются заводы по производству крепежа, резьбовых деталей и изделий, пружин, редукторов, силовых передач, деталей и узлов к ним. Уже в 1962 году более четверти рабочих машиностроения работало на предприятиях с подетальной (и технологической) специализацией, выпускающих более пятую часть продукции американского машиностроения. В условиях развитого специализированного производства оказывается экономически целесообразным заказывать на стороне и нестандартные детали. Так, в 1947 по 1962 год стоимость произведенного в США крепежа выросла в 2,3 раза, причем стоимость стандартного крепежа увеличилась лишь на 80%, а нестандартного — более чем в 7 раз. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что темпы роста этих специализированных отраслей превышают темпы развития машиностроения в целом.

Нам предстоит преодолеть инерцию, мешающую пониманию действительного значения детальной и узловой специализации для машиностроения в период технического прогресса. В этом направлении перейти от слов к делу можно лишь при проведении планомерной отраслевой и межотраслевой унификации, нормализации и стандартизации деталей, узлов и материалов, наиболее широко применяемых в конструкциях машин и оборудования. Это должно стать государственной задачей, осуществляемой квалифицированными научно-конструкторскими силами нашего машиностроения, занятыми как на предприятиях, так и в исследовательских институтах; задачей планируемой и повседневно контролируемой. Применение нормализованных и стандартизованных деталей и узлов в создаваемых конструкциях должно стать обязательным. Отступления от этого правила могут допускаться лишь в редких случаях.

Параллельно с этим следует создавать мощности для изготовления нормализованных деталей и узлов. В 1961—1965 годах на эти цели всеми отраслями машиностроения будет направлено около 7% общего объема капиталовложений. В предстоящем пятилетии, видимо, было бы целесообразным израсходовать на развитие детальной и узловой специализации 11—12% выделяемых машиностроению капитальных вложений. Имеющиеся данные свидетельствуют об очень высокой эффективности капиталовложений в специализированные межотраслевые производства: затраты окупаются менее чем в два года. В связи с этим целесообразно, чтобы темпы развития подетальной специализации были выше, чем машиностроения в целом.

* * *

В поисках наиболее экономных путей увеличения выпуска высококачественной машиностроительной продукции при одновременном снижении ее себестоимости следует рассмотреть влияние на эти факторы еще одного вида специализации — специализации вспомогательных производств и служб. То, что мы весьма условно называем вспомогательными производствами и службами, занимает у нас примерно половину работающих в машиностроении. Самыми многочисленными из них и в наибольшей степени влияющими на ход и результаты производства являются ремонтный и мерительный инструмент и технологическая оснастка. Оба вида производств могут быть эффективно специализированы в результате разумной централизации обеспечения ими нужд машиностроительных предприятий.

Закономерным следствием научно-технической революции являются увеличение количества машин, приборов и оборудования, действующих во всех отраслях народного хозяйства и в быту, повышение требований к точности и надежности их работы. Легко понять, как возрастает в наше время значение служб и персонала, призванных поддерживать оборудование в работоспособном состоянии.

В отечественном машиностроении ремонтные рабочие составляют около 14% всех рабочих, в США — 3%. Если не повысить уровень организации ремонтной службы, придется вовлекать в эту сферу обслуживания все новые и новые контингенты квалифицированных рабочих, увеличивая тем самым и без того высокие издержки производства. Результаты проведенных исследований показывают, что разумная централизация ремонтных работ, позволяющая осуществить их специализацию, поможет избежать этого.

Бесперебойное централизованное снабжение народного хозяйства высококачественными запасными частями и сменными узлами к имеющемуся у них технологическому оборудованию — важнейшее условие улучшения и удешевления ремонта машин. Этому препятствует недостаточный объем производства сменных деталей и узлов, выпускаемых машиностроительными отраслями, и вытекающая из этого распыленность их изготовления по многочисленным мелким и мельчайшим цехам и мастерским как на машиностроительных заводах, так и на предприятиях других отраслей. Результатом такой распыленности является высокая трудоемкость и малая производительность труда, высокая себестоимость и низкое качество продукции. Поэтому необходимо довести централизованное производство запасных частей и узлов до оптимальных размеров.

Удельный вес товарного выпуска сменных и ремонтных деталей в общей стоимости выпуска соответствующих машиностроительных отраслей составляет в станкостроении США 12%, ФРГ — 11%; в нашей станкостроительной промышленности — примерно 2% стоимости выпуска металлорежущего оборудования; в пищевом машиностроении США — 11%, тогда как у нас в 1965 году — 5,5%; в текстильном машиностроении США — 46%, в СССР — 26,5%.

Необходимо преодолеть отставание в централизованном выпуске запасных частей, для чего надо увеличить мощности по производству сменных деталей и ремонтных узлов ко всем видам оборудования. По-видимому, целесообразно повысить удельный вес расходов на создание мощностей по централизованному производству запасных частей в общем объеме капиталовложений на машиностроение с 3—3,5% в текущей пятилетке до 7—8% в наступающем плановом периоде.

Как лучше использовать существующие мощности и какими путями следует пойти при создании новых мощностей по производству запчастей? Что касается организационной стороны вопроса, то было бы правильно установить порядок, при котором ответственность не только за производство, но и за обеспечение в оптимальных размерах народного хозяйства сменными деталями и запасными частями к выпускаемому оборудованию и к машинам, снятым с производства, была возложена на машиностроительные министерства и заводы, изготавливающие и изготавлившие ранее эти машины. Это значит, что, например, Министерство станкостроительной промышленности обязано обеспечить все отрасли сменными деталями и запасными частями, потребными для выполнения регламентированных видов ремонтов оборудования, выпускаемого предприятиями этого министерства.

Расчеты показывают, что трудоемкость изготовления деталей и узлов на станкостроительных заводах в 7—11 раз ниже, чем в ремонт-

но-механических цехах предприятий. Поэтому, развивая их производство на предприятиях, изготавливающих металлообрабатывающее оборудование, можно будет сокращать, а затем и прекратить производство их на заводах, эксплуатирующих это оборудование. Запасные части и узлы к выпускаемому оборудованию, а также детали и узлы для его модернизации могут и должны изготавливаться на станкостроительных предприятиях в основном потоке. В некоторых случаях целесообразно создавать узкоспециализированные цехи, а иногда и заводы по массовому производству деталей, идущих как на комплектацию машин, так и на нужды ремонта. Трудоемкость их производства окажется в 3—4 раза ниже, чем при серийном производстве на станкостроительных заводах.

Развитие мощностей централизованного производства запасных частей потребует значительных средств и времени. Однако эффективность капиталовложений на эти цели очень велика: они окупаются менее чем в два года. Однако нельзя терять время в ожидании этих мощностей. Поэтому в предстоящие годы необходимо улучшить использование существующих ремонтно-механических цехов крупных и средних машиностроительных заводов, специализировать их на производстве запасных частей и узлов к наиболее распространенному на предприятиях данного экономического района металлообрабатывающему оборудованию, организовать кооперирование этих предприятий по снабжению запасными частями. Эффективность этого мероприятия очевидна, и всякие ведомственные рогатки на пути его реализации должны быть устранены.

Решая задачу обеспечения народного хозяйства дешевыми и доброкачественными запасными частями и узлами, мы закладываем основу рационального решения ремонтной проблемы в целом. Второй стороной проблемы является разумная, то есть экономическая и организационно оправданная централизация работ по ремонту и модернизации оборудования. Методы и приемы этой задачи многочисленны и разнообразны. Вряд ли была бы целесообразной регламентация сверху недостаточных гибких организационных форм такой централизации, тем более что по этому кругу вопросов еще нет достаточно надежных и проверенных практикой научных рекомендаций. Следует лишь учесть, что в США, видимо, более трети предприятий обрабатывающих отраслей промышленности обращаются к услугам специализированных ремонтных предприятий, поручая им полностью или частично обслуживание своих нужд в ремонте машин и оборудования. Надо думать, что в этом есть экономическая целесообразность.

Было бы, по-видимому, целесообразно внести в обязанности машиностроительных министерств и ведомств, предприятиям которых поставляется оборудование, разработать наиболее рациональные пути и способы организации ремонта оборудования с одновременным повышением его качества.

Итак, создание централизованных ремонтных мощностей, не только общемашиностроительная, но и большая народнохозяйственная задача, решение которой в указанном направлении диктуется ходом технического прогресса. Выгодность этого для экономики страны иллюстрируется примером машиностроения, где в результате разумной централизации изготовления запчастей и рациональной организации производства ремонтов можно повысить производительность труда ремонтных рабочих на 40—50%, что равносильно высвобождению для нужд основного производства 300—400 тысяч человек или повышению производительности труда в машиностроении и металлообработке на 5—6%.

Ускорение промышленного освоения новых машин, приборов и оборудования — коренной вопрос научно-технической революции.

Без подготовки производства невозможно нормальная деятельность машиностроительного завода. В современном же машиностроении именно ей принадлежит решающая роль в деле быстрого внедрения научных достижений. Бесперебойное снабжение заводов в процессе освоения новых изделий и в ходе их производства инструментом, технологической и контрольной оснасткой — основа подготовки производства.

Действующие, а также новые и реконструируемые машиностроительные заводы идут по пути развития или создания своих инструментальных цехов и цехов приспособлений, штампов и другой оснастки. Расчетами доказано, что и в данном случае лучшим способом решения является разумная централизация мощностей подготовки производства, при которой могут быть созданы условия для специализации изготовления инструмента и оснастки. Полностью оставить машиностроительные заводы без цехов подготовки производства нельзя, ибо это значило бы лишить их необходимой в производстве маневренности, основы инженерно-технологической службы без экспериментальной базы.

Однако значительная по объему часть инструмента и технологической оснастки должна изготавливаться централизованно на специализированных предприятиях, так как это способствует экономии общественного труда. Определить правильное соотношение между централизованными и децентрализованными мощностями подготовки производства — непростая задача, решением которой должны заняться машиностроительные министерства под руководством Госплана СССР, поскольку по своему характеру она является общемашиностроительной.

О возможных масштабах и необходимых темпах развития централизованного производства инструмента и технологической оснастки на специализированных предприятиях можно судить по некоторым данным, касающимся машиностроения США, из которых следует, что рост специализированного производства инструмента и оснастки там опережает рост производства металлообрабатывающего оборудования. Так, стоимость ежегодно производимого металлообрабатывающего оборудования с 1939 по 1962 год выросла в 6,3 раза, а инструмента и технологической оснастки, изготавливаемых на специализированных предприятиях, — в 17,7 раза. Доля их в годовом объеме производства возросла с 28% в 1939 году до 52,1% в 1962 году, превняв долю металлообрабатывающего оборудования. При этом неизменно возрастает доля централизованного производства специального инструмента и технологической оснастки, заказываемых по индивидуальным чертежам специализированным фирмам. У нас в 1965 году стоимость инструмента, выпускаемого инструментальными заводами, составил только треть объема производства станкостроительной отрасли. Специальные инструмент и технологическая оснастка в централизованном порядке в СССР, как правило, не изготавливаются. Из приведенных цифр не следует, конечно, что относительное количество инструмента и оснастки у нас намного меньше, чем в США, хотя оснащенность технологических процессов в СССР несколько ниже, чем в американском машиностроении. Однако производство инструмента и оснастки распылено, преимущественно централизовано в этом деле не используется.

Сложившееся положение должно быть изменено, но этого нельзя сделать в короткие сроки и без соответствующих капиталовложений. Для обеспечения централизованного снабжения машиностроительных

заводов нормальными режущими и мерительными инструментом необходимо опережающими темпами развивать мощности существующих инструментальных заводов и строить новые предприятия этой отрасли. Выделить же в предстоящем пятилетии нужные для этого средства не представляется возможным; поэтому параллельно с наращиванием мощностей на инструментальных заводах следует временно организовать централизованное производство нормального инструмента в крупных инструментальных цехах заводов, осуществляя специализацию этого производства и кооперирование его в одном или нескольких экономических районах. Экономичность такой формы специализации и концентрации производства нормального инструмента на некоторый достаточно длительный переходный период доказана расчетами. Иля этими двумя путями, можно рассчитывать, что уже через шесть-семь лет кустарное изготовление нормального инструмента будет прекращено, а потребность в нем обеспечена за счет производства на специализированных заводах.

В проектах развития и строительства этих заводов и при выборе точек их расположения необходимо также учитывать удовлетворение ими значительной части потребности в специальном инструменте, возникающей у машиностроительных заводов, расположенных в зоне действия инструментальных предприятий. Разумеется, изготовлением такого инструмента в достаточном количестве они займутся лишь после решения ими задачи централизованного производства нормального инструмента. Такая постановка вопроса необходима для наших инструментальщиков, однако закономерность ее подтверждается опытом ряда развитых в технико-экономическом отношении стран.

Практически мы не имеем специализированных мощностей по производству технологической оснастки, и выход из этого положения один — создавать такие мощности в каждом крупном экономическом районе.

Целесообразно занимаясь проблемой создания мощностей для централизованного производства технологической оснастки, можно, видимо, рассчитывать на то, чтобы в течение восьми — десяти лет подготовить условия для обеспечения машиностроительных заводов нормальной оснасткой и нормализованными конструктивными элементами специальной оснастки со специализированных предприятий.

О машиностроении как об отрасли можно говорить весьма условно, ибо в его состав входят многочисленные отрасли, имеющие самостоятельное значение в экономике страны. Машиностроительные министерства призваны руководить десятками крупных, как правило, самостоятельных отраслей, для которых характерна тенденция к дальнейшей дифференциации. Каждая машиностроительная отрасль имеет свои специфические задачи и должна искать и находить наиболее целесообразные в конкретных условиях развития отрасли пути их решения.

В машиностроении наряду с отраслевыми есть общемашиностроительные, межотраслевые проблемы. От правильного и своевременного решения их зависит, как с затратой наименьших средств и в короткие сроки машиностроение окажется способным полностью обеспечить технический прогресс во всех отраслях хозяйства. Некоторые из этих проблем были перечислены выше.

В существе этих проблем и путях их решения очень много специфически отраслевого, но все они одновременно являются общемашиностроительными и даже общегосударственными. И не только потому, что

в их постановке и методах разрешения много общего, но главным образом потому, что централизация и специализация указанных выше производств и служб дает максимальные экономические и технические результаты при условии проведения их с учетом удовлетворения потребностей всех машиностроительных и не машиностроительных отраслей. Решение этих проблем требует умелого сочетания отраслевого принципа управления с удовлетворением территориальных нужд, на необходимость чего указывалось на сентябрьском Пленуме ЦК КПСС.

Правильное и своевременное решение общемашиностроительных вопросов в большей степени будет зависеть от того, насколько важной будет признана необходимость таких решений, насколько правильно будут использованы для достижения поставленных целей экономические рычаги управления и материальные стимулы. Речь в данном случае идет о ломке традиционных представлений, а, как известно, этот процесс не происходит «вдруг». Предоставленный самотеку, он приобретает затяжной характер, времени же у нас в обрез, ибо научно-техническая революция не ждет.

Кроме того, необходимо постоянно помнить, что развивать решающие направления специализированных производств нам приходится при наличии дефицита заготовок, запасных частей, инструмента и технологической оснастки. В этих условиях нельзя прекратить малорентабельное и децентрализованное их производство, не создав и не освоив централизованных мощностей. Нужна разумная последовательность в этих вопросах.

В течение некоторого времени предстоит идти по пути интенсификации использования имеющихся неспециализированных мощностей за счет максимально возможной отраслевой и межотраслевой централизации производства выпускаемой ими продукции. Маневрирование в решении этих вопросов во многом выходит за пределы возможностей отдельных машиностроительных отраслей.

Поэтому роль централизованного общесоюзного планирования в решении перечисленных вопросов должна быть проявлена со всей полнотой и твердостью, вытекающими из понимания их несомненной прогрессивности. Прежде всего это означает воздействие на создание централизованных специализированных мощностей через народнохозяйственный план.

Если очевидна необходимость опережающего развития машиностроения по сравнению с другими отраслями сферы производства, а стало быть, и опережающее обеспечение его капиталовложениями, то еще более бесспорным должно быть опережающее развитие отраслевых и межотраслевых специализированных производств и служб. Развитие машиностроения в этом направлении должно быть осуществлено в предстоящие годы при любом объеме капиталовложений, который можно будет выделить для нужд машиностроительной промышленности.

По нашим расчетам, на такие цели, как создание объективных условий для обеспечения высокого качества машин, увеличение мощностей по производству заготовок и запчастей, и на развитие подетальной и полужидкой специализации было бы правильно devoted удельный вес расходов в общем объеме капиталовложений на развитие машиностроения до 40—42% против 25—28% в настоящее время.

Однако мало выделить необходимые средства, важно их своевременно и экономно использовать, а введенные мощности быстро и полностью освоить. Все это должно быть запланировано и поставлено под постоянный контроль машиностроительных министерств, плановых органов.

Машиностроение существует и развивается внутри народного хозяйства рядом с другими его отраслями. Развитие любой отрасли на современном уровне может происходить лишь при активном, взаимном содействии связанных отраслей, осуществляющих снабжение материалами, полуфабрикатами, оборудованием и другими изделиями.

Машиностроение не является в этом смысле исключением. Возможности его дальнейшего развития определяются в современных условиях в первую очередь металлургией и химией.

Недостаток некоторых видов проката черных и цветных металлов сдерживает развитие прогрессивных сварных, сварно-литых и сварно-штампованных конструкций. По этой же причине в известной мере у нас отстает прогрессивное формообразование — горячая штамповка, вынужденно заменяемая отливкой, что влечет за собой в ряде случаев утяжеление машин и увеличение трудоемкости производства. Нет необходимости приводить длинный перечень отраслей и претензий к ним со стороны машиностроения. Разумеется, в создавшемся положении повинны и сами машиностроители, нередко случая, когда освоенные поставщиками прогрессивные материалы и полуфабрикаты длительное время не находят применения.

Прямым следствием решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС должно стать радикальное улучшение связи поставщика и потребителя на всех уровнях производства и сбыта, планирования и управления народным хозяйством и его отраслями. Работа поставщика на потребителя должна рассматриваться теперь с позиций не только безусловного удовлетворения сформулированных потребителем запросов, но и необходимости предвидеть его нужды, подготавливать с должным опережением материалы и изделия, предлагать их потребителю и помогать ему в их применении. Именно таких изменений во взаимоотношениях между отраслями народного хозяйства требует от нас развивающаяся научно-техническая революция. Машиностроение обязано быть застрельщиком таких отношений со своими многочисленными потребителями. В свою очередь его поставщикам следует внимательно изучать текущие и будущие нужды машиностроительных отраслей и принимать меры к скорейшему их удовлетворению.

Малые и средние города и размещение промышленности СССР

С. Михайлов, Н. Соловьев

Проблема малых и средних городов тесно связана с вопросом дальнейшего улучшения размещения промышленности на территории страны. Она особенно актуальна для тех экономических районов, в которых определилась тенденция к истощению природных ресурсов вблизи крупных и больших промышленных городов.

Малых и средних городов (вместе с поселками городского типа) в Советском Союзе насчитывается около 5000. Большая часть из них размещена на территории РСФСР. В стране ежегодно возникает свыше 20 новых городов и около 65 поселков городского типа.

В городах СССР живет около половины населения страны. К 1970 году численность городского населения, по приближенным расчетам, увеличится до 143 миллионов человек и составит примерно 70% всего населения страны. Рост городского населения связан с дальнейшим развитием производительных сил, в частности с размещением промышленности преимущественно в городах.

Темпы развития городов разные, одним из показателей чего является динамика роста численности их населения (см. таблицу).

Группы городов	Число жителей (в тыс. человек)	Среднегодовые темпы роста		
		1949-1959	1960-1965	1966-1970
Малые	10-20	150	152	105
Малые	20-50	221	154	107
Средние	50-100	157	155	108
Большие	100-500	262	156	122
Крупные	500 и более	311	189	121

Из таблицы видно, что темпы роста населения в больших городах были значительно выше, чем в малых и средних, причем разрыв в темпах роста населения имела тенденцию к увеличению.

В РСФСР с 1959 по 1964 год население возросло: в малых городах — на 6%, в средних — на 19,5, в больших — на 38 и в крупных — на 23%. Темпы роста населения в крупных и особенно в больших городах в 1,5-2 раза выше, чем в средних, и в 4-6 раз выше, чем в малых городах, то есть разрыв в темпах роста населения по группам городов РСФСР более значительный, чем в целом по СССР. Так, в столице Мордовской АССР Саранске только за 1959-1963 годы население увеличилось более чем на 40% и превысило 120 тысяч человек. Теперь Саранск является одним из больших городов страны.

В РСФСР 4,6% общей численности городов составляют крупные, в которых, по данным на 1 января 1965 года, сосредоточено свыше

40% городского населения Федерации, примерно столько же — в малых и средних городах, составляющих 88% всех городов республики. В четырех больших городах Центрально-Промышленного района сосредоточено примерно 55%, а более чем в 40 малых и средних — менее 45% городского населения.

Неравномерное размещение городского населения объясняется чрезмерной концентрацией промышленного производства преимущественно в больших и крупных городах. Так, в Москве и Московской области производится около 60% валовой продукции промышленности Центрального экономического района; в десяти больших городах Северного Кавказа (Ростов-на-Дону, Краснодар и др.) — свыше 55% промышленной продукции района; в шести крупных городах Дальнего Востока — основная часть промышленной продукции края. В столицах автономных республик Волго-Вятского района — Йошкар-Оле, Чебоксарах и Саранске производится около 50-60% промышленной продукции каждой республики. В Курске и Орле сосредоточено 65-70%, в Воронеже, Новосибирске, Барнауле — 75-85, а в Омске — почти 100% промышленного производства соответствующих областей и краев.

Однако концентрация даже производственно связанных предприятий имеет свои оптимальные пределы. Развитие больших и крупных городов в ряде случаев происходит за счет «штучных» предприятий, производственно не связанных и экономически не оправданных. Характерен в этом отношении пример Рязани и Чебоксар. В Рязани размещен завод вискозного шелка, работающий на дальнепривозной целлюлозе и дорогом топливе.

В Чебоксарах размещено свыше 50 предприятий различных отраслей промышленности, большая часть которых производственно не связана между собой. Кроме того, здесь строится мощный химический комбинат, хотя ни сырьем, ни потребителями на месте он не обеспечен, район испытывает дефицит топлива и электроэнергии. К тому же химический комбинат не имеет прямой железнодорожной связи и для ее создания, по-видимому, потребуется построить железную дорогу (протяженностью 260 километров) до Котельнича.

Отрицательная сторона концентрации промышленного производства в больших и крупных городах — чрезмерная скученность населения и трудности его обслуживания. Концентрация промышленности в крупных центрах вызывает трудности в организации жилищного строительства, снабжения, санитарного благоустройства, а также культурно-бытового обслуживания населения. Для развития городского хозяйства и сооружения инженерных коммуникаций требуются крупные капитальные вложения. По данным Гипрогора, при численности городского населения свыше 300 тысяч человек экономичность городского хозяйства снижается, ибо сильно растягиваются его коммуникации, затрудняется капитальное строительство и эксплуатация промышленных объектов. Жители теряют много времени при поездках на работу. Происходит уменьшение свободного времени, которое К. Маркс называл «вечеляющей производительной силой труда».

Вторая отрицательная сторона концентрации промышленного производства — дефицит рабочей силы в крупных и больших городах. В Курске ежегодный приток новой рабочей силы преимущественно из сельских районов составляет свыше 10-11 тысяч человек, следовательно его является «старение» населения последних, недостаток квалифицированных специалистов на селе.

Быстрый рост населения в больших и крупных городах вызывает затруднения с жильем и водоснабжением. В крупных городах Украины, Азербайджана, Казахстана, Туркмении, на Урале, в Центрально-

Черноземном и некоторых других экономических районах европейской зоны страны уже сейчас ощущается дефицит пресной воды. Особенно интенсивно используются водные ресурсы рек Урала и Минсы, где в меженные месяцы водопотребление превышает сток воды рек. В бассейнах Дона и Кубани водопотребление зимой достигает половины их стока.

Положение усугубляется тем, что в районах Центра берут начало такие крупные реки, как Волга, Днепр, Дон, Ока, Северная Двина, загрязнение которых отходами промышленного производства не только ухудшает водоснабжение сухопутных районов страны, но и создает опасность для рыбной промышленности и некоторых других отраслей народного хозяйства, связанных с южными и северными морями, куда эти реки впадают. В реки РСФСР ежегодно сбрасывается 55 миллионов кубометров сточных вод с промышленных предприятий, городов и поселков. В связи с этим возник вопрос о мерах предупреждения и борьбы с загрязнением прибрежных вод морей СССР, в первую очередь морей Европейской части страны.

Концентрация промышленного производства в больших и крупных городах сдерживает развитие малых и средних городов, усугубляет территориальную неравномерность размещения производства и населения внутри крупных экономических районов, автономных республик, краев и областей.

Несмотря на экономическую целесообразность концентрации промышленности в крупных и больших городах, этот процесс происходит в годы семилетки.

Так, в 1964—1965 годах из 7307 переходящих и новых объектов производственного назначения 1367 строек, или 18,7% (с капиталовложениями свыше 30 миллиардов рублей), приходилось на 65 крупных и больших городов. По данным одного из проектов нового пятилетнего плана этот процесс будет продолжаться и в дальнейшем.

На каждый крупный и большой город в 1965—1970 годах будет приходиться в среднем около пяти объектов нового строительства и лишь один объект на два малых или средних города, то есть в новой пятилетке промышленное строительство в РСФСР по-прежнему будет сосредоточено в основном в больших и крупных городах, испытывающих недостаток в рабочей силе.

В высокоиндустриальных районах страны — на Урале и в Центре — объем нового промышленного строительства в предстоящей пятилетке будет относительно небольшим, однако в них намечаются крупные работы по расширению и реконструкции действующих предприятий. Процесс концентрации промышленного производства в этих экономических районах будет происходить главным образом за счет больших и крупных городов, поскольку в них размещена большая часть предприятий, подлежащих расширению и реконструкции. В столицах республик Закавказья намечено построить свыше десяти новых промышленных предприятий, которые с успехом можно было разместить в малых и средних городах района, например в Самтредиа, Акстафе, Камо и других, имеющих необходимые трудовые ресурсы и благоприятные природные предпосылки для промышленного развития.

В 65 крупных и больших городах кроме нового строительства предусматривается реконструкция и расширение более чем 100 предприятий, хотя в стране имеется огромное количество малых и средних городов с благоприятными предпосылками для промышленного строительства. Например, сибирский город Зима расположен на перекрестке водных и железнодорожных путей, вблизи мощных запасов древесины; здесь имеются условия для создания строительной индустрии, кооперирования предприятий.

Между тем в ряде союзных республик и крупных экономических районов страны правильно понята задача необходимости более рационального размещения промышленности, децентрализации ее по малым и средним городам (разумеется, в тех случаях, когда это экономически выгодно). В Средней Азии в 1966—1970 годах три четверти новостроек будет размещено в малых и средних городах. Значительный сдвиг намечается и в Эстонской ССР, где промышленность размещена крайне неравномерно: около половины промышленной продукции республики вырабатывается в Таллине, а немногим более 30% — в 55 малых и средних городах. В целях рассредоточения промышленности и более равномерного размещения ее на территории республики нового промышленного строительства в 1964—1965 годах в Таллине не производилось. Свыше 75% капитальных вложений в промышленность было направлено в предприятия средних (Кохтла-Ярве и Нарва) и малых городов. В 1966—1970 годах в Таллине также не предусматривается нового промышленного строительства (за исключением коммунальных предприятий). Около 90% капитальных вложений в промышленность республики будет направлено на постройку и реконструкцию промышленных объектов средних и малых городов: создание ГРЭС в районе Нарвы, развитие сланцеводства на Кохтла-Ярвинском месторождении, строительство завода искусственной кожи в Тарту, реконструкцию шерстокачковой фабрики в Синди (спутник города Яарну) и т.д.

В Северо-Западном экономическом районе 75% капитальных вложений в промышленность в новой пятилетке намечается направить в малые и средние города. В Центрально-Черноземном районе 59 новостроек, которые к 1970 году должны дать 80% прироста валовой продукции промышленности, будут размещены в малых и средних городах.

К сожалению, в приведенных примерах почти исчерпываются намеченные мероприятия децентрализации промышленности в ближайшие годы. Так, сохраняется сложившаяся чрезмерная концентрация промышленности в больших и крупных городах Поволжья. Из четырех возможных вариантов размещения завода «Центролит» (в Ленинске, Калаче на Дону, Волгограде и Камышине) наиболее рациональным является последний, поскольку в этом случае обеспечивается экономия капитальных вложений, легче решается вопрос с рабочей силой и открываются возможности централизованного производства литья и поковок для всего Поволжья. Местные же организации, учитывая, что часть продукции «Центролита» будет реализовываться в Волгограде, настаивают на строительстве завода именно в этом городе, хотя здесь запрещено новое строительство, расширение и реконструкция существующих промышленных предприятий.

Принципы рационального размещения промышленности иногда нарушаются по вине не только местных организаций, но и госпланов союзных республик. Например, Госплан РСФСР отклонил предложение о строительстве комбината трикотажных изделий в Аткарске, рекомендуя для этой цели Саратов, где имеется дефицит рабочей силы.

Представление о том, что дальнейшая концентрация промышленного производства преимущественно в крупных и больших городах дает экономию в капитальных вложениях и облегчает решение вопроса о рабочей силе, неверное. По данным специалистов в области градостроительства и жилищного строительства, минимальные суммарные капитальные вложения в строительство и наименьшие эксплуатационные расходы на коммунальное хозяйство в современных условиях требуют средние города с населением 60—80 тысяч человек. Максимальная численность населения, при которой города имеют наиболее экономичные показатели, — 250—300 тысяч человек. Правда, в стоимость строительства

первого завода или фабрики в небольшом городе включается и стоимость всех инженерных коммуникаций, что увеличивает удельные капитальные вложения на единицу продукции. Однако это характерно только для первых этапов развития малых и средних городов. При объединении обособленных предприятий в промышленный узел, как показывают данные проектных организаций, происходит уменьшение капитальных вложений на 5—20%.

При формировании промышленного узла в составе основных и вспомогательных производств с единым инженерным управлением и общими коммуникациями экономия в капитальных вложениях увеличивается до 20% при одновременном снижении себестоимости продукции до 30% по сравнению с вариантом локализации отдельных предприятий на разных территориях. Строительство подобных и обслуживающих производств для отдельных «штучных» предприятий обычно поглощает около 40% всех капитальных затрат.

Таким образом, разница в удельных капитальных вложениях при размещении новых предприятий в небольших городах, с одной стороны, и в больших и крупных — с другой, либо будет минимальной, либо ее вообще не будет. Повышенные капитальные вложения при размещении промышленных предприятий в малых и средних городах могут быть оправданы с общеэкономической и политической точек зрения.

Далее, если имеет место экономия на строительстве предприятий в крупных городах, она обычно поглощается расходами на развитие города.

Несостоятелен также и довод о якобы более легком решении вопроса обеспечения предприятий рабочей силой. Для крупных и больших городов обычно характерен дефицит рабочей силы. Трудовые ресурсы малых и средних городов сравнительно значительны, однако используются они в общественном производстве неудовлетворительно, особенно женщины; число неработающих из них в ряде районов Украины, например Донецко-Приднепровском, составляет около 40%, а в отдельных поселках и небольших городах — 70—80% общего числа женщин трудоспособного возраста.

Решение проблемы рабочей силы в больших и крупных городах путем привлечения в каждый из них 10—15 тысяч человек преимущественно сельского населения не может считаться более «легким», ибо с народнохозяйственной точки зрения это нецелесообразно. Но это, конечно, и не означает, что следует развивать все 5 тысяч малых и средних городов СССР. Развитие небольших городов не самоцель; оно должно быть экономически обосновано в каждом отдельном случае. Недостаток сырья, воды, «узость» топливно-энергетической базы, удаление районов сбыта и неудовлетворительные транспортные связи делают развитие средних городов, как правило, экономически нецелесообразным.

Невыгодно также развивать их за счет предприятий с большим сроком окупаемости капитальных вложений. Например, при постройке текстильной фабрики в Амурской области капитальные вложения, как показали предварительные расчеты, будут окупаться в течение нескольких десятилетий против не более полутора-двух лет, обычных для европейских районов страны.

То же относится к городам, возникшим в прошлом на иной промышленно-экономической основе (иногда на торговых путях), часто не имеющих строительных площадок для современных промышленных комплексов, требующих большого количества электроэнергии, привозного сырья, новых коммунальных и транспортных коммуникаций, которые небольшой город не в состоянии обеспечить.

Значение проблемы малых и средних городов для западных и восточных районов страны неодинаково, и решаться она должна по-разному.

В западных районах страны с высокой концентрацией производства и населения эта проблема связана с задачей более равномерного размещения производства и населения, а в восточных районах с их территориальной рассредоточенностью производства и населения — и с интересами ускорения темпов хозяйственного освоения огромной территории, богатой природными ресурсами. Однако в тех и других районах развитие промышленности в малых и средних городах должно преследовать одни и те же цели — улучшение размещения производительных сил, повышение эффективности производства, поднятие уровня сложности хозяйства районов, вовлечение в общественное производство трудоспособного населения, занятого в личном хозяйстве.

В западных районах в известной мере необходимо создавать города-спутники, на востоке малые и средние города должны развиваться самостоятельно. Однако vicinity крупных городов Урала и Сибири, например Новосибирска, также есть смысл создавать города-спутники. К сожалению, этот вопрос решается крайне медленно. А между тем создание городов-спутников с организацией в них комплекствующих производств могло бы значительно улучшить организацию производства на предприятиях Урала и Сибири.

В западных районах малые и средние города производственно тесно связаны не только с краевыми и областными центрами, но часто и между собой, чему способствуют развитые транспортные пути. На востоке же малые и средние города экономически обычно разобщены и их развитие происходит изолированно.

То же самое (даже в большей степени) характерно и для районов Севера, территория которых составляет 50%, а население — 2,5% к общему данным по стране, дающих 100% апатитовых концентратов, свыше 20% бумаги, около 35% леса и рыбы, значительное количество алмазов, золота, вольфрама. Здесь почти все производства сосредоточены в таких городах, как Мурманск, Кировск, Архангельск, Воркута, Норильск, Магадан, а малые и средние города, если не считать Братска в Якутской АССР, не развиваются.

Вопрос о размерах и технико-экономическом профиле предприятий, которые целесообразно размещать в малых и средних городах, является важным, но нерешенным. С нашей точки зрения, в малых и средних городах следует размещать средние и небольшие предприятия, в одном случае кооперированные с предприятиями областных и краевых центров, а в другом — «замкнутые», продукция которых рассчитана на местных потребителей.

Опыт показывает, что строительство крупных предприятий в небольших городах не улучшает, а ухудшает их положение, создает трудности при сооружении коммуникаций городского хозяйства, с рабочей силой и т. д. Обычно свыше 50% кадров (а квалифицированных — до 100%) на крупные предприятия приезжают из других городов и районов, что создает трудности в обеспечении их жильем.

При определении размера предприятий необходимо учитывать прежде всего местные трудовые ресурсы. Сколько-нибудь значительное привлечение сельского населения из близлежащих районов нежелательно. А это непременно произойдет при создании в небольших городах крупных предприятий, в частности предприятий группы «А», когда малые и средние города превращаются в «придаток» к этим предприятиям.

Размещение промышленности в малых и средних городах должно производиться с учетом необходимости использования как мужского,

так и женского труда. Нельзя признать нормальным положение, когда в одних городах сосредоточены предприятия легкой промышленности (Ивановская область), в которых широко применяется женский труд, а в других — тяжелой промышленности (Урал, Сибирь, Дальний Восток), где преобладает мужской труд.

Вопрос профиля предприятий еще более сложный и должен решаться с учетом конкретных условий в каждом отдельном случае.

Госплан РСФСР совместно с ЦЭНИИ и плановыми комиссиями экономических районов произвел обследование 150 малых и средних городов Федерации и пришел к выводу о возможности постройки в них предприятий широкого профиля.

Рассмотрим этот вопрос на примере Северного Кавказа. Из 27 малых и средних городов Северного Кавказа, рекомендованных для развития в ближайшие годы, возьмем только шесть. На их примере можно видеть, как широк отраслевой диапазон предприятий, которые могут быть размещены в малых и средних городах района.

Города	Отрасли промышленности и производства, рекомендуемые для развития
Кизляр	пищевая, легкая, приборостроение
Прохладный	металлоемкое машиностроение, пищевая
Майкоп	машиностроение, деревообрабатывающая, легкая и пищевая
Кропоткин	инструментальное и литейное производство, пищевая и легкая
Хадыженск	пищевая и эфиромасличная
Прикумск	нефтегазохимическая, машиностроение, строительных материалов, пищевая

За счет малых и средних городов можно значительно улучшить размещение производительных сил, обеспечить соблюдение принципа территориальной равномерности размещения социалистического производства, что является первым и важнейшим условием правильного решения проблемы малых и средних городов. Производство экскаваторов, отличающееся высокой металлоемкостью и малой транспортабельностью, сосредоточено на специализированных заводах в Европейской части РСФСР, в частности в Центральном, Центрально-Черноземном, Северо-Западном и Волго-Вятском районах, для которых характерен дефицит металла, топлива и электроэнергии. В Сибири же и на Дальнем Востоке, где имеется большая потребность в экскаваторах, они не производятся. Один из малых или средних городов близ металлургических заводов Кузбасса мог бы явиться районом размещения завода экскаваторов. Нужен такой завод и на юге страны, например в Донецке Ростовской области. Это позволило бы более равномерно разместить производство экскаваторов и уменьшить расходы по их перевозке.

Размещение промышленных предприятий в малых и средних городах должно происходить с учетом специализации и кооперирования производства. В машиностроении уже в настоящее время производство отдельных агрегатов, узлов, деталей, инструмента размещено в малых и средних городах, например инструмента и деталей — в Павлове-на-Оке (для Горьковского автозавода). Этот опыт себя оправдал и должен найти дальнейшее развитие. В районе Горького определялась необходимость создания специализированного завода по производству автодеталей и запасных частей. Такой завод можно построить на берегу Горьковского водохранилища, в поселке Заволжье.

Этот же район испытывает недостаток в чугунном лите среднего и тяжелого развеса. Такой завод может быть размещен в Семенове (в 60 километрах от Горького), в котором имеются квалифицирован-

ные кадры литейщиков, резервы рабочей силы, строительные площадки, электрифицированная железная дорога, соединяющая его с Горьким, и удобные сухопутные и водные пути для связи с другими потребителями литья в районе.

В малых и средних городах Поволжья есть все условия для размещения различных производств. В Туймазы можно построить крупный завод химического машиностроения, так как город имеет значительные ресурсы мужской рабочей силы, расположен недалеко от уральского металла и крупных потребителей — предприятий химической промышленности Башкирской и Татарской АССР и Куйбышевской области. Подобный завод целесообразно построить в Ленинском Волгоградской области. Он может работать на дономском угле и волгодарском металле, поставить оборудование предприятиям Нижне-Волжского и Приволжского экономических районов, а также Северного Кавказа. В Поволжье определялась необходимость организации производства землеройной и ирригационной техники, вызванная большим объемом предстоящих работ по орошению до 450 тысяч гектаров засухливших земель и отсутствием в Поволжье и в соседних экономических районах предприятий соответствующего профиля. Такое производство целесообразно создать в Котельниково, располагающем достаточными трудовыми ресурсами и удобными транспортными связями.

В Поволжье очень актуален вопрос об организации специализированного производства слесарно-монтажного инструмента. Размещение новых инструментальных заводов должно происходить в малых и средних городах, имеющих хорошие транспортные связи с крупными центрами машиностроения и достаточные трудовые ресурсы, например в Кинеле Куйбышевской области, Барыше Ульяновской области, Балахове Саратовской области, и т. д. Это позволит унифицировать режущий инструмент и обеспечить им все Поволжье. Капитальные вложения в строительство специализированных заводов слесарно-монтажного инструмента, как показывают предварительные расчеты, окупятся за пять-шесть месяцев.

Размещение специализированных предприятий в малых и средних городах с учетом возможности их кооперирования с предприятиями в больших и крупных городах — второе условие правильного решения данной проблемы, определения профиля предприятий, которые надлежит размещать в больших городах¹.

Третьим условием правильного решения рассматриваемой проблемы является концентрированное размещение предприятий. Необходимость концентрированного, а не разпыленного размещения производства вызвана задачей значительной экономии капитальных вложений. Специальное изучение этого вопроса в Центрально-Черноземном районе показало, что при концентрации нового промышленного строительства в 1966—1970 годах в Белгороде, Старом Осколе, Губкин, Борисоглебске и некоторых других городах экономия в капитальных вложениях только за счет единых транспортных коммуникаций, систем водоснабжения, канализации и т. д. составит около 13 миллионов рублей.

Концентрированное размещение предприятий в малых и средних городах позволит углубить промышленный профиль их специализации: в Губкин, Старом Осколе и Железнодорожном — железнодорожный, Борисоглебске, Лыгве, Мичуринске — машиностроительный и металлообрабатывающий, Валуйках, Калаче и Павловске — пищевого промышленный и т. д.

¹ СГОС в настоящее время разрабатывает варианты выбора малых и средних городов, описывающих инструментальные центры страны («исковские колыма города» с радиусом 50, 100, 150 км, «ленинградский треугольник городов», «волжская цепочка городов» и др.).

Углубление специализации будет сопровождаться повышением эффективности хозяйства этих районов.

Особого упоминания заслуживают исторически сложившиеся кустарные промыслы, которые в большинстве экономических районов страны запущены и пришли в упадок. Их необходимо восстановить, используя для этого сырьевые и трудовые ресурсы малых и средних городов. Следует также отметить, что в ряде районов ненормально используется местное сырье. Так, шкуры домашних животных в Калмыкии и оленей на Дальнем Востоке используются неполностью и малоэффективно. Между тем в малых и средних городах Поволжья и Дальнего Востока имеются возможности для организации промышленной переработки их в высококачественные кожаные и галантерейные изделия.

При развитии малых и средних городов надлежит также учитывать опыт строительства новых городов, который показывает, что первостепенное значение в этом случае имеет своевременное создание баз строительной индустрии. Предприятия строительных материалов должны создаваться за год-два до начала промышленного и жилищного строительства. Строительные базы необходимо проектировать с учетом обслуживания не одного, а по возможности двух и более малых и средних городов, то есть строительные базы должны иметь межрайонное значение. Создание таких баз в Ангарске и Братске себя оправдало. Первая база поставляет сборные конструкции и детали для Байкальска, вторая — обеспечивает деталями и конструкциями не только Братск, но и Железногорск, а в перспективе — и Усть-Илимскую ГЭС. Это позволяет значительно сократить сроки промышленного и жилищного строительства и отказаться от постройки дорогостоящих «палаточных» городов-временок.

Наконец, развитие малых и средних городов в ряде случаев будет означать полную их реконструкцию. В связи с этим возникает необходимость составления глубоко продуманных и научно обоснованных генеральных планов их застройки, с тем чтобы обеспечить развитие малых и средних городов по принципу создания архитектурных ансамблей и не допускать застроек, подобных в Усолье Сибирском, где в центре города оказался целый микрорайон деревянных двухэтажных домов, окруженных большими каменными зданиями.

Плановые органы и научные учреждения провели большую работу по определению экономической целесообразности размещения промышленных предприятий в малых и средних городах. Составлены паспорта на все малые и средние города, характеризующие их технико-экономические и природные условия.

Проблема малых и средних городов — это проблема № 1 как для предстоящей пятилетки, так и в перспективе. Ее правильное решение позволит улучшить размещение производительных сил, повысить эффективность общественного производства, поднять жизненный уровень населения, ускорить создание материально-технической базы коммунизма в нашей стране.

Международные сопоставления оборачиваемости оборотных средств¹

П. Бунич,

профессор, доктор экономических наук

Сопоставление скорости оборота оборотных средств в промышленности разных стран — важная часть системы международных экономических сравнений. Оно может быть весьма полезно для решения ряда научных и практических задач. Прежде всего укажем на возможность использования материалов оборачиваемости оборотных средств в промышленности социалистических стран для взаимного обогащения их опытом организации производства и материально-технического снабжения. Особое значение имеет сопоставление частных показателей оборачиваемости вложений в производственные запасы, незавершенное производство и готовые изделия, которое позволяет довести экономический анализ до уровня конкретных рекомендаций по улучшению материально-технического снабжения, более эффективному использованию производственных фондов, определению рационального ассортимента выпускаемой продукции и повышению ее качества.

К сожалению, при международных экономических сравнениях до сих пор, как правило, ограничивались сопоставлением показателей объема производства, национального дохода, капиталовложений, уровня жизни, оставляя в стороне оборотные средства. Поэтому сравнительный анализ оборачиваемости оборотных средств не получал должного применения в социально-экономических и прикладных работах, не была разработана даже методология его проведения. Попытаемся изложить в первую очередь исходные методологические основы такого анализа.

Первое требование, предъявляемое к научной методологии международных сопоставлений, состоит в обеспечении сравнимости анализируемых данных, в приведении их к единому статистическому и учетному кругу. Необходимо, чтобы анализируемый состав оборотных средств включал оди и те же элементы. Если в какой-либо стране оборотные средства содержат дополнительные компоненты, общая скорость их оборота (частное от деления суммы оборотных средств на дневную реализацию продукции) окажется сравнительно большей и не сопоставимой со скоростью оборота схожих элементов оборотных средств в других сравниваемых странах. В промышленности США, например, в оборотные средства включаются облигации правительства, векселя и долги покупателей в счет предоставленного им коммерческого кредита и т. д. В результате доля запасов товарно-материальных ценностей в составе оборотных средств США ниже, чем в СССР: в чер-

¹ Примечание. Автором использованы материалы сводного баланса предприятий и хозяйственных организаций союзных за 1962 год; по США — Statistics of Income, 1961—1962, US Treasury Department, Washington, 1964; The Economic Almanac, 1964, New York, 1964.

В подборе и разработке материалов автору помогли сотрудники НИФИ А. П. Букин, И. М. Гохман.

ной металлургии США она составляет 46—64%, СССР — 82,3, соответственно в нефтеперерабатывающей промышленности — 62,5 и 82,1, в машиностроении — 66 и 83,3%.

Если из оборотных средств США не исключить специфические компоненты, то общая скорость их оборота будет несопоставима с оборачиваемостью в СССР по совпадающему кругу затрат — стоимости запасов товарно-материальных ценностей.

В реализованную продукцию США не входят затраты на амортизацию, текущий и капитальный ремонт, зарплату служащим, социальные страховые, арендную плату, рекламу, налоги, взимаемые с промежуточных стадий производства, прибыль. Удельный вес названных сумм (за вычетом прибыли, налогов и расходов на рекламу) в учетной стоимости реализованной продукции составляет: в угольной промышленности — 39%, в металлургии — 28,2, в машиностроении — 21, в химии — 40,4, в нефтепереработке — 36,5, в деревообрабатывающей, бумажной и мебельной промышленности — 43,7, в легкой — 20,8, в пищевой промышленности — 19,3%. Такое преуменьшение стоимости реализованной продукции несомненно вызовет уменьшение скорости оборота, если, конечно, аналогичные вычеты не допущены при исчислении стоимости запасов товарно-материальных ценностей. На данном этапе работы не удалось с исчерпывающей ясностью получить ответ на вопрос, исключены ли вышеперечисленные общественные затраты только из реализованной продукции или также из стоимости запасов товарно-материальных ценностей. Возможно, они исключены только из стоимости реализованной продукции. В таком случае приведенные ниже данные о скорости оборачиваемости оборотных средств в США преувеличены.

Не ясен вопрос и о том, входят ли в запасы промышленности США остатки малочисленных и быстроизнашивающихся предметов и инструмента. Между тем на долю малочисленных предметов приходится значительная часть нормируемых оборотных средств: в среднем по промышленности СССР — 8,3%, в том числе в машиностроении — 11,6%. По мнению некоторых специалистов, эти остатки в запасы не включаются, хотя в реализацию входят. Чтобы добавить их к запасам, нужны конкретные данные, которыми мы не располагаем. Поэтому сопоставление сравнения обеспечивается путем вычета из запасов промышленности СССР остатков малочисленных и быстроизнашивающихся предметов и инструмента. Поскольку имеется вероятность того, что запасы США учитывают указанные остатки, одновременно проделан и расчет без вычета из запасов промышленности СССР остатков малочисленных и быстроизнашивающихся предметов и инструмента.

Рассматривалось предположение, что показатель реализованной продукции в США отражает лишь оплаченную продукцию и не включает товары, проданные в кредит. В данном случае скорость оборота оборотных средств в этой стране, исчисленная по реализации, оказалась бы искусственно преувеличенной и более правильным было бы использовать показатель отгрузки или продажи. Предварительное изучение этого вопроса показало, что стоимость реализации в США, как правило, не уменьшается на величину стоимости товаров, проданных в кредит. Поэтому показатель реализации сопоставим с запасами и не требуется его замена другим.

Скорость оборота оборотных средств исчисляется в натуральном показателе — днях, однако этот показатель произведен от стоимостных — объема запасов и стоимости реализованной продукции. Существенное влияние на величину оборота оказывают различия в рентабельности отдельных изделий. Если в той или иной стране по условиям ценообразования рентабельность продукции, находящейся в запасах, от-

носительно высока, а в реализованной продукции, наоборот, низка, то показатель оборачиваемости будет выше, чем в стране, где рентабельность продукции в запасах мала, а реализованной продукции высока. Возможны и другие комбинации названных факторов, например когда рентабельность запасов и реализованной продукции одновременно завышена или занижена. При однозначных и равных завышениях и занижениях числителя и знаменателя формулы расчета скорости оборота результаты анализа получаются сравнимыми; при неравных сдвигах, а тем более при противоположных они становятся неточными. Известно, что средства производства в СССР имеют несколько заниженную оценку. Но, поскольку это приводит к преуменьшению как стоимости реализованной продукции, так и запасов товарно-материальных ценностей, постольку результаты расчета оборачиваемости оборотных средств в СССР и других странах, где средства производства не имеют заниженной оценки, в основном сопоставимы. Это, конечно, не исключает влияния разной рентабельности отдельных изделий на известную несопоставимость данных об оборачиваемости, рассчитанных в разных странах.

Далее, нельзя производить расчеты скорости оборота оборотных средств по странам, если стоимость реализованной продукции в одном случае учтена по себестоимости, а в другом — по оптовой цене. Оборачиваемость, исчисленная на основе себестоимости реализованной продукции, будет заниженной по сравнению с показателями, рассчитанными на основе оптовой цены.

Объем реализации и величина промышленных запасов США, как правило, определяются в текущих ценах. Поэтому они вполне сопоставимы. Применение для оценки реализации текущих цен, а для запасов первоначальных не имеет массового распространения. Отсюда следует, что определение скорости оборота оборотных средств США не требует поправочных коэффициентов на оценку запасов в ценах, сопоставимых с реализацией.

Серьезные трудности в международных сопоставлениях оборачиваемости средств вызваны также следующими обстоятельствами.

Во-первых, в бухгалтерской отчетности предприятий, отраслей ряда стран в рубрике «запасы» числятся товарно-материальные ценности, сосредоточенные в промышленности. Между тем в некоторых странах значительная часть запасов находится в сфере обращения. Поэтому данные по промышленности для таких стран не являются достоянием собираемыми и могут привести к неточным выводам. Известно, что в США значительная доля запасов находится не в промышленности, а на складах поставщиков сырья. Если в этих условиях рассчитать оборачиваемость оборотных средств в США только по величине запасов в промышленности, то итог получится меньшим, чем в стране, где относительно большая часть запасов находится в сфере производства. К сожалению, нет данных о величине запасов, учтенных в сфере производства и сфере обращения в отдельных странах, поэтому нам придется пользоваться лишь сведениями по промышленности, сопровождая их необходимыми пояснениями.

Во-вторых, в различных странах неодинакова структура производства. По этой причине сравнение оборачиваемости в целом по промышленности может быть достаточно убедительным только при элиминировании различий в удельном весе отдельных отраслей. Не имея возможности провести такую работу, мы вынуждены оперировать главным образом материалами конкретных отраслей, однако и отрасли не всегда однородны, особенно отрасли обрабатывающей промышленности — машиностроение, химическая и др. Известный выход из этого трудного положения был найден на пути выявления стран, имеющих

ставностью запасов СССР, с одной стороны, и США и Англии — с другой, а именно более высокой долей запасов в США и Англии в сфере обращения, чем в СССР.

Вместе с тем образование больших производственных запасов в СССР, по-видимому, связано со стремлением предприятий застраховывать себя от срывов в материально-техническом снабжении, с чрезмерно частыми изменениями планов производства, слабыми стимулами в экономии оборотных средств и другими недостатками, конкретные пути преодоления которых намечены сентябрьским (1965 год) Пленумом ЦК КПСС.

В США и ряде других стран широко развиты специализированные торговые организации по поставке сырья, материалов на основе предварительных (по договорам) и оперативных (по телефону, телеграфу) запросов. Централизация производственных запасов способствует их относительному уменьшению, обеспечивает экономию средств на складском хозяйстве, лучшую организацию этого хозяйства, предохраняет товары от излишнего физического и морального износа. В социалистическом плановом хозяйстве централизация снабжения позволяет еще более уменьшить величину запасов, чем при капитализме, ограничить их величину локально для данной группы предприятий оптимумом, однако эта возможность используется недостаточно.

Следующий элемент оборотных средств — незавершенное производство. Скорость оборота товарно-материальных ценностей в незавершенном производстве приведена в таблице 3.

Таблица 3

Отрасли	СССР	ЧССР	СССР*	ГДР	США	Англия
Промышленность в целом	17,7	28,5	20,1	39,6	16,7 ²	31,1 ²
в том числе						
нефтеперерабатывающая	5,6	—	7,2	—	6,3	8,9
металлургическая	25,4	—	29,4	21,8	23,7	26,8
машиностроение	42,3	58,8	51,1	64,2	34,0	60,7
химическая и резиновая	7,7	15,0	9,2	20,5	8,0	4,3
деревообрабатывающая, мебельная, обувная	3,4	21,3 ³	4,0	13,6	8,7	8,8
текстильная	6,4	46,3	6,9	27,2	18,6	20,9
пищевая	11,5	19,1	13,0	4,8	2,4	14,3

¹ Реализация по себестоимости.

² Только обрабатывающая промышленность.

³ Без мебельной промышленности, мебельная — 19,6 дня.

Прежде чем перейти к анализу данных таблицы 3, надо сделать одно пояснение. В таблице отсутствует колонка о скорости оборота в СССР товарно-материальных ценностей в незавершенном производстве за вычетом стоимости малочисленных и быстрознающихся предметов и инструмента. Это объясняется тем, что речь идет об оборачиваемости затрат в незавершенном производстве, а не о производственных запасах. Во всех странах учет незавершенного производства является более или менее одинаковым и включает затраты на приобретение инструмента как обычную статью себестоимости. Чтобы обеспечить сравнимость скорости оборота оборотных средств в незавершенном производстве между социалистическими странами, с одной стороны, США и Англией — с другой, надо показатели оборачиваемости в социалистических странах «взвесить» соответственно структуре товарно-материальных ценностей, исчисленной за вычетом из запасов затрат на приобретение малочисленного инвентаря. Эти данные будут сопостав-

лены со структурой товарно-материальных ценностей США и Англии, не приведут к занижению сравнительной доли и скорости оборота средств в незавершенном производстве и готовых изделий и к завышению соответствующих результатов по производственным запасам.

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что в СССР оборотные средства в незавершенном производстве, как правило, обращаются относительно быстро. Если учесть, что оборачиваемость оборотных средств в целом по промышленности США и Англии исчислена только по обрабатывающей промышленности, а для добывающей промышленности характерно сравнительно небольшое незавершенное производство, то скорость оборота для всей промышленности США и Англии надо считать несколько меньшей (с учетом меньшей сравнительно с СССР доли добывающей промышленности).

Скорость оборота в незавершенном производстве в СССР быстрее, чем во всех рассматриваемых странах в нефтеперерабатывающей, текстильной, машиностроительной (кроме США), химической (кроме Англии) промышленности. Примерно на одном уровне показатели по металлургии. Высокая скорость оборота средств в незавершенном производстве — это показатель эффективного ведения хозяйства, интенсивного использования производственных мощностей. Более быстрый производственный цикл отражает успехи во внедрении новой техники и технологии, в научной организации планирования и труда.

Однако, отмечая высокую скорость оборота незавершенного производства в СССР, необходимо обратить внимание и на некоторые отрицательные явления, приурачивающие этот показатель. Речь идет о том, что в цехах ряда предприятий СССР нередко не хватает запасов полуфабрикатов, заготовок и т. д. Это искусственно уменьшает размеры незавершенного производства, но одновременно растягивает рабочий период, увеличивает эксплуатационные расходы, снижает накопления. Такое чрезмерное сокращение незавершенного производства влетит в конечном счете к излишним расходам и является нежелательным. Внешнее преимущество по частному показателю в подобных случаях превращается в недостаток с точки зрения более обобщающего критерия эффективности.

Учет остатков товарно-материальных ценностей в СССР проводится на первое число каждого месяца и года. Стремясь выполнить план по выпуску продукции, предприятия на эту дату всемерно «подчищают» незавершенное производство, переводят его в готовую продукцию. Это также несколько преуменьшает размеры незавершенного производства в СССР по сравнению с США, где ритм работы не связан с календарно-учетными сроками.

Наконец, о третьем элементе оборотных средств — готовых изделиях. Скорость оборота товарно-материальных ценностей в готовых изделиях приведена в таблице 4.

Скорость оборота товарно-материальных ценностей в готовой продукции в СССР быстрее, чем в других странах (кроме ГДР). Это характерно почти для всех перечисленных отраслей, особенно для металлургии, машиностроения, бумажной, легкой и пищевой промышленности. Если взять остатки готовых изделий не только собственно в промышленности, но и в сфере обращения, то разница скорости оборота готовых изделий между СССР и другими странами несколько уменьшится, поскольку в промышленности СССР готовые изделия, как правило, не задерживаются, а оседают в известной мере в сфере обращения.

Плановое социалистическое хозяйство облегчает реализацию изделий, создавая для этого необходимые условия. Не случайно, что норма-

Таблица 4
(в днях)

Отрасли	СССР	ЧССР	ССР*	ГДР	США	Анг- лия
Промышленность в целом	14,0	14,3	16,0	12,4	19,2 ²	23,1 ³
в том числе:						
нефтеперерабатывающая	14,9	—	6,1	—	18,3	36,8
металлургическая	6,9	—	7,9	8,7	22,5	16,0
машиностроение	13,4	18,8	16,2	18,7	17,3	25,2
химическая и резиновая	8,1	13,0	9,8	8,3	28,1	18,3
деревобрабатывающая, мебельная, бу- мажная	21,0	30,6 ³	27,0	6,3	18,4	31,5
текстильная	6,2	12,1	6,7	7,7	27,4	35,5
пищевая	11,5	26,2	21,1	38,0	20,2	30,7

¹ Реализация по себестоимости.² Только обрабатывающая промышленность.³ Без мебельной промышленности, мебельная — 9,5 дня.

тив по остаткам готовой продукции в ряде отраслей промышленности СССР составляет лишь три—шесть дней.

Вместе с тем по мере насыщения рынка товарами, уменьшения их дефицитности, создания необходимых товарных фондов для широкого выбора ассортимента продукции, а также по мере повышения требований к качеству изделий остатки готовой продукции у производителей и снабженческих организаций могут возрасти. Если часть изделий будет не распределяться по фондам, а реализовываться в порядке свободной продажи, то величина оборотных средств, овеществленных в готовой продукции, также повысится.

Сопоставление показателей оборачиваемости оборотных средств в известной мере отражает сравнительную эффективность различных факторов производства: скорость процесса производства и обращения, условия формирования общественных связей, емкость рынка и другие моменты, характеризующие работу промышленности в целом. Результаты такого сопоставления могут быть доведены до уровня конкретных предложений по улучшению использования производственных фондов и применимы в плановой работе.

В помощь изучающим вопросы совершенствования планирования



Оптимизация отраслевых планов

В. Чернявский,

з.л. специалист Госплана СССР

Для достижения более высокой по сравнению с ведущими капиталистическими странами производительности общественного труда и повышения на этой основе жизненного уровня населения необходима оптимизация народнохозяйственных планов. Ни в какой другой области знаний отклонения от оптимальных решений не приводят к таким огромным потерям для общества, к каким приводят неточности или ошибки в планировании. Между тем уже имеются необходимые условия для разработки оптимальных планов.

Строго говоря, нельзя достичь абсолютного оптимума. Оптимизация экономических решений, так же как и технический прогресс, не имеет границ. Но применительно к конкретным условиям оптимальный вариант плана всегда может быть найден. В настоящее время уже разрабатывается модель оптимального управления народным хозяйством, в которой комплексно решаются вопросы планирования, ценообразования и материального стимулирования. Ее тех-

нической базой должна стать сеть вычислительных центров, охватывающая на систему автоматизированного сбора первичной информации.

Важным шагом в повышении уровня планирования является разработка межотраслевого баланса, который обеспечивает сбалансированность и пропорциональность основных разделов плана. Оптимальный план народного хозяйства мыслится как синтез частных экономико-математических моделей, как решение многоступенчатой задачи применительно к предприятию, отрасли и народному хозяйству в целом.

Данная консультация посвящается важному и теоретически наиболее разработанному звену этой задачи — оптимизации отраслевых планов. Эта проблема рассматривается в двух аспектах: специализация и оптимизация текущих отраслевых производственных планов; оптимизация перспективных планов развития и размещения отрасли.

Оптимизация и специализация текущих отраслевых планов¹

План отрасли является основным звеном и составной частью народнохозяйственного плана. Вместе с тем отраслевой план может рассматриваться как детализация народнохозяйственных решений.

Коренное улучшение отраслевого планирования возможно на основе использования математических методов и электронно-

вычислительной техники. Только при этом может быть обеспечена многовариантность и оптимальность планирования, то есть

¹ По данному вопросу см. также статью В. Пугачева и Б. Смолинского «Общественные оптимальные планы народного хозяйства». «Плановое хозяйство», 1965, № 8.

выбор наилучшего варианта по заданному критерию.

До сих пор планы предприятий в большинстве случаев разрабатываются «от достигнутого уровня», что приводит к повторению сложившейся специализации. Чтобы выдержать установленный для отрасли ассортмент продукции, планирующие организации, как правило, ищут по пути минимальных изменений в сложившейся специализации предприятий и их агрегатов. Разумеется, при такой ситуации не представляется возможным использовать выгоды специализации. Практически разрабатывается один вариант плана. В процессе его утверждения вносятся поправки, не всегда взаимоувязанные. Для разработки нескольких вариантов плана и выбора из них наилучшего нет времени и сил.

Методика разработки текущего оптимального отраслевого плана покажем на примере бумажной промышленности. Как известно, продукция этой отрасли является весьма дефицитной вследствие недостаточных мощностей бумажодельных машин. Была поставлена задача вдобавок к основной загрузке бумажодельных агрегатов и определения оптимального ассортимента плана предприятий. Значительным резервом роста производства бумаги является рациональная специализация бумажодельных машин. Каждая из них может быть загружена продукцией, для которой она более всего приспособлена. Частая переналадка агрегатов приводит к снижению их производительности и росту издержек производства. Так, на бумажной фабрике «Герой труда» бумажодельная машина № 6 в течение 1964 года переналаживалась с одного вида бумаги на другой 129 раз, что привело к потере 750 часов рабочего времени.

В таких отраслях, как топливная, цементная промышленность, где транспортные затраты весьма значительны, некоторая универсальность производства выгодна с точки зрения экономики на перевозках готовой продукции. В бумажном производстве затраты на доставку готовой продукции относительно невелики, поэтому особое значение приобретает специализация предприятий.

Оптимальный план загрузки и специализации разрабатывался по 126 бумажодельным машинам, производившим около миллиона тонн 136 видов бумаги. В данной задаче оптимальная загрузка агрегатов

совпадает с наиболее рациональной специализацией. Разумеется, специализация производства не должна нарушать заданного ассортимента продукции.

Задача по составлению текущего оптимального плана производства бумаги решалась следующим образом. Для каждой машины можно представить такой вариант загрузки, при котором в течение года выпускается только один вид бумаги. Годовой объем производства бумаги i на машине K может быть характеризован числом a_i^K .

Если через J_i^K обозначить часть ресурса времени машины K , которая отводится для производства бумаги i , то годовой объем производства бумаги на машине K составит $a_i^K J_i^K$, а отраслевой объем производства бумаги будет равен

$$X_i = \sum_K a_i^K J_i^K. \quad (1)$$

Для каждой бумажодельной машины следует соблюдать естественное ограничение

$$\sum_i J_i^K < 1. \quad (2)$$

С учетом времени на переналадку и переходов с одного режима на другой величина J_i^K должна быть меньше единицы и завышен от принятого варианта загрузки машины. Величину a_i^K находим путем обработки данных о существующей среднесуточной производительности, где время на переналадку уже учтено. Плановый объем производства отрасли обозначим Θ , коэффициент перевыполнения обязательного задания — θ . Таким образом, конечный объем производства по отрасли может быть выражен $\theta \Theta$. По всем видам бумаги принимаем условие

$$X_i \geq \theta \Theta. \quad (3)$$

Задачу оптимальной загрузки бумажодельных машин можно записать так:

$$\sum_i a_i^K J_i^K \geq \theta \Theta, \quad \theta = \max. \quad (4)$$

Это обычная задача на максимизацию продукции в заданном ассортименте. Искомые величины являются: J_i^K — интенсивность загрузки машин отдельными видами бумаги; θ — коэффициент перевыполнения задания.

В соответствии с характером задачи была организована исходная информация: средняя суточная выработка по каждому виду бумаги и количество дней работы

года. Все машины и сорта бумаги были закодированы. При разработке кодов в основу были положены кв квадратного метра бумаги.

Требуемые ассортименты соотношения для отрасли установлены следующим образом. Сначала был просуммирован имеющийся план производства бумаги по 126 машинам, что определило обязательное задание. Затем была решена задача на максимум продукции в пропорциях обязательного задания. После этого пропорции были скорректированы так, чтобы получить наибольшее перевыполнение обязательного задания по наиболее дефицитным видам бумаги. После нескольких пересчетов была получена обязательная структура отраслевого производства.

Задача (4) решается итеративными методами линейного программирования. На все виды бумаги назначаются произвольные оценки, и в этих оценках для каждой машины устанавливается наилучший вариант загрузки, в результате чего определяется расчетный (промежуточный) отраслевой план производства. Полученный таким образом план сравнивается с обязательным заданием по отрасли. Сравнительный анализ позволяет скорректировать первоначальные оценки. Повторяются оценки на дефицитные и возникают на избыточные позиции. В новых оценках снова определяется наилучшая загрузка машины и рассчитывается новый отраслевой план.

В результате решения задачи оптимальной загрузки бумажодельных машин для 1963—1965 годов были получены интересные результаты. Загрузка многих машин существенно изменилась, повысился уровень специализации. Ранее машины загружались двумя-пятью видами бумаги, а по оптимальному плану — одним-двумя. Вы-

работка тетрадной бумаги в оптимальном плане осуществляется вместо двенадцати тремя машинами; писчей цветной — вместо десяти шестью; обложной — вместо двенадцати шестью машинами. Одновременно со специализацией бумажодельных машин значительно сократилось количество видов бумаги, вырабатываемых отдельными предприятиями. Так, на фабрике имени Горького число видов бумаги уменьшилось с восьми до пяти, при этом на каждой машине вырабатывается только один вид бумаги.

В результате оптимизации производство бумаги по плану 1963 года увеличилось на 40 тысяч тонн, или на 4%. По отдельным дефицитным видам ее прирост более значительный: по бумаге для глубокой печати — 104%, по офсетной № 1 — 11,3, по писчей № 2 — 9,2%. Значительный эффект получен за счет сокращения простоев, вызываемых частыми переналадками. По ориентировочным подсчетам, рост производства в результате специализации составит 5—7%. Таким образом, оптимизация загрузки 126 бумажодельных машин может увеличить их производительность примерно на 10% и дать дополнительно около 100 тысяч тонн бумаги в год.

Полученные результаты являются основой для организации текущего оптимального планирования производства бумаги. При наличии методики, отлаженной программы и доработки необходимой информации расчеты можно провести в течение нескольких дней. Повторяя расчеты вариантов, внося уточнения и ограничения, можно получить окончательный вариант плана.

Такая система планирования создаст наилучшие условия для удовлетворения потребностей страны в бумаге на основе наиболее полного использования производственных мощностей.

Оптимизация перспективных отраслевых планов развития и размещения производства

Разработка отраслевых планов развития и размещения производства и определение необходимых для этой цели капитальных вложений — наиболее трудоемкая часть народнохозяйственного плана. Всегда существовало стремление сделать отраслевой план наиболее экономичным и эффективным. За последние годы в результате внедрения в экономику математических методов и применения ЭВМ произойти глубо-

кие качественные сдвиги. Экономисты научились составлять оптимальные отраслевые планы, то есть на многочисленных вариантах возможного решения поставленной задачи выбирать единственный, дающий минимум или максимум заданного критерия. Собственно, и раньше теоретически можно было сделать несколько тысяч вариантов отраслевого плана и выбрать по заданному критерию один, наилучший. Но

практически выполнять это было невозможно, и разрабатывались одновариантные, реже двухвариантные планы.

Какие выгоды дает возможность многовариантного просмотра планов и выбор оптимального решения? Результатом опытных расчетов по оптимальным планам развития и размещения цементной и химической промышленности оказалось, что благодаря оптимизации отраслевых планов можно снизить суммарный объем производственных и транспортных затрат на 15–20%. При расчетах следует учитывать ограниченность возможностей оптимизации при разработке отраслевых планов. Отраслевой оптимальный план позволяет найти суммарный минимум приведенных затрат при удовлетворении заданной потребности. Потребность определяется за пределами отраслевого оптимального плана.

Для производства стали необходимы чугун, топливо, электроэнергия и многие другие материалы. Мартеновский процесс производства стали требует дополнительно расхода топлива, конверторный — чугуна, электрический — электроэнергии. В значительной степени выбор технологического процесса и взаимозаменимых материалов предопределяет цены на топливо, чугун, дом и электроэнергию. Если цены существенно отклоняются от общественно необходимых затрат с учетом дефицитности и взаимозаменимости, то выбор технологического процесса, расчет потребности и производства чугуна, топлива, электроэнергии не будут оптимальными.

Оптимизация отражает достигнутый уровень знаний в области технологии, математики и экономики. По мере их уточнения и развития будут уточняться и оптимальные расчеты.

Какие же задачи может решить перспективный оптимальный отраслевой план? Рассмотрим этот вопрос на примере черной металлургии. Оптимальный план развития и размещения черной металлургии позволяет решить следующие задачи: выбрать наиболее экономичные варианты реконструкции и расширения действующих предприятий, нового строительства; определить оптимальный вариант размещения новых заводов, рациональные границы развития предельной металлургии; рассчитать оптимальные размеры вновь строящихся и реконструируемых предприятий; установить, какие из числа действующих предприятий подлежат закрытию либо нуждаются в но-

вейной реконструкции. Такие вопросы, как выбор рудной и топливной базы, выбор технологических процессов, вопросы сортировки и качества продукции решаются при разработке и оптимизации проекта строительства либо реконструкции металлургического завода.

Оптимизация отраслевых планов начинается с планирования перевозок, при этом используется известная транспортная задача линейного программирования. Расчет проводится по закрытой модели, когда размер производства равен потребности. По сути дела решается задача на минимум перевозок в тонно-километрах либо на минимум транспортных затрат.

Открытая модель транспортной задачи, когда размер производства превышает размеры потребления, позволяет решать вопросы размещения и развития отрасли. Оптимальный вариант «включает» (распределяет) продукцию только наиболее эффективных предприятий, «вызывает» дополнительные предприятия, определяет концентрацию производства, масштабы реконструкции, места нового строительства и обеспечивает суммарный минимум приведенных затрат на производство и доставку продукции к местам потребления. По мере усложнения задачи по оптимизации отраслевых планов усложняются и математический аппарат, при учете затрат в процессе потребления используется распределительная задача.

Ниже приводится математическая формулировка задачи развития и размещения отрасли на примере черной металлургии.

Для математического расчета должны быть заданы следующие величины:

A_j^0 — годовая потребность j -го пункта потребления в K -ом сорimente для всех $j=1, 2 \dots n$ и $K=1, 2 \dots K$;

M_i^0 — годовая производственная мощность i -го завода при выпуске K -го соримента для всех $i=1, 2 \dots m$ и $K=1, 2 \dots K$;

C_{ij}^0 — суммарные приведенные затраты на производство и перевозку проката K -го соримента от i -го пункта производства до j -го пункта потребления.

По условным задачам $\sum_{i=1}^m M_i^0 > \sum_{j=1}^n A_j^0$.

Возможный суммарный выпуск проката по каждому сорименту должен быть больше суммарной потребности в данном сорименте. Практически возможное производство в 2 и более раз превышает потребность. В процессе решения задачи нужно выбрать заводы, на которых следует выпускать данный вид продукции, а также прикрепить потребители к поставщикам таким образом, чтобы суммарные затраты на производство и перевозку проката были наименьшими.

Математически это означает, что по каждому виду проката из заданного количества заводов i нужно выбрать число их, равное I_i^0 , для которого

$$\sum_{i \in I_i^0} M_i^0 = \sum_{j=1}^n A_j^0$$

то есть нужно отобрать заводы и агрегаты, должны обеспечивать заданную потребность.

Величина поставок K -го соримента от i -го поставщика j -му потребителю должна удовлетворять условию:

$$\sum_{i \in I_i^0} X_{ij}^0 = A_j^0 \text{ для } j=1, 2 \dots n,$$

то есть сумма поставок всех поставщиков от каждого потребителя должна быть равна его потребности.

Сумма поставок поставщика, производящего данный сорт проката, всем потребителям должна быть равна или меньше выпуска проката по данному сорименту:

$$\sum_{j=1}^n X_{ij}^0 \leq M_i^0 \text{ для } i \in I_i^0.$$

При этом суммарные затраты на производство и перевозку по всему сорименту проката должны быть минимальными:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij}^0 C_{ij}^0 \rightarrow \min.$$

Это условие и является критерием оптимальности.

Для потребителей виды проката по укрупненному сорименту не являются взаимозаменимыми, поэтому задача по равномерному производству проката распадается на I самостоятельных задач (где I — общее количество позиций укрупненного соримента).

В настоящее время нет достаточно хороших методов целочисленного решения подобных задач, поэтому их можно решать приближенно с использованием открытой модели транспортной задачи с ограничениями:

$$\sum_{i=1}^m X_{ij}^0 = A_j^0; \quad \sum_{j=1}^n X_{ij}^0 \leq M_i^0,$$

на минимум $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij}^0 C_{ij}^0$.

Решение открытой модели определит нижнюю границу функционала. Далее ручным путем решение может быть доведено до нескольких целочисленных вариантов, каждый из которых просчитывается на машине для выбора наилучшего.

Первой попыткой составить оптимальный отраслевой план был эскизный оптимальный топливный баланс на 1980 год, выполненный в июле 1961 года бывшим Госкомсоветом СССР совместно с Институтом электронных управляющих машин. Расчет производился по закрытой и открытой модели. Расчет по открытой модели по сравнению с закрытой позволил сократить суммарные приведенные затраты на 14,8%. Эскизный оптимальный топливный баланс имел оптимальное значение. Он позволил проверить основные методические предпосылки и вскрыть трудности дальнейшей работы в этом направлении. Новое освещение получило, казалось бы, уже решенные проблемы. Оказалось, например, что природный газ Газлинского месторождения целесообразнее направлять в Москву, в районе Калинин наиболее экономичное топливо торф. После эскизного проработки было сделано несколько более усложненных топливных балансов, не выходящих за рамки экспериментальных работ.

В начале 1964 года была выполнена работа по оптимальной схеме развития и размещения цементных заводов. Результаты этой работы можно использовать в планировании.

Госпланом СССР утверждена программа разработки оптимальных отраслевых планов размещения для использования их при составлении пятилетнего плана народного хозяйства на 1966–1970 годы. Согласно этой программе разработаны оптимальный топливный баланс, оптимальные планы развития и размещения цементной, химической промышленности, производства азотных, фосфорных и калийных удобрений.

Институтом горючих ископаемых, НИИЗи в Главном вычислительном центре Госплана СССР совместно с другими организациями разработано несколько вариантов оптимального топливного баланса СССР на 1970 год. Принимая во внимание, что намеченный объем производства обеспечивает только покрытие потребностей и что увеличение производства топлива сверх предусмотренного в 1970 году невозможно (проектирование и строительство угольной шахты или разреза занимает более пяти лет), расчет выполнен по закрытой модели. Так как производство топлива равно его потреблению, в рассматриваемом балансе оптимизируются только перевозки. Тем не менее эти расчеты, выполненные по ограниченной схеме, ставят много важных и интересных вопросов. Например, по первому варианту сахалинский уголь должен завозиться в Новосибирскую область. На первый взгляд казалось, что машина ошиблась. Но при детальном рассмотрении выяснилось, что она «выдала» оптимальное для данного варианта решение. При закрытой модели уголь, добытый на Сахалине и не потребленный на месте, должен быть реализован на материке. Однако потребители Владивостока, Хабаровского края, Забайкалья обеспечены местными углями. Значит, уголь нужно везти дальше на Запад, до Новосибирска. Какой уголь следует везти? Очевидно, наиболее calorificный независимо от затрат на его добычу. Однако Новосибирская область снабжена более calorificным и более дешевым кузнецким углем. Поэтому вопрос может быть решен путем сокращения добычи сахалинских либо приморских углей и увеличения добычи кузнецких либо кузнецких. Может быть также рассмотрен экспортный вариант.

Пропуская способность большей части газопроводов в 1970 году используется не полностью. Возможно, строительство некоторых газопроводов следует отнести на более поздний период и полнее использовать другие. Эти и многие другие вопросы возникают в связи с выполненной работой по оптимальному топливному балансу на 1970 год.

Работа по оптимальному размещению предприятий промышленности азотных удобрений, выполненная Центральным экономико-математическим институтом, Государственным институтом азотной промышленности и Главным вычислительным цент-

ром, показала, что расчеты следует производить за пять лет до начала планового периода, так как предприятия, возводимые до 1968 года включительно, в 1965 году должны рассматриваться как законченные, потому что строительство их уже началось и не может быть приостановлено. Таким образом, применительно к 1970 году оптимизацией производства азотных удобрений охвачено только 20% планируемой продукции. Экономия приведенных затрат по отношению к первоначальному плану составила 3,4%. Если бы оптимизацией было охвачено 100% производства, то экономия приведенных затрат составила бы 17%.

В оптимальном плане развития и размещения предприятий фторфторной промышленности рассмотрены вопросы нового строительства, концентрации производства, выбора технологии и организации перевозок фторфторных удобрений. Работа выполнялась при обязательном использовании действующих мощностей. В последующих расчетах следует отказаться от обязательного использования действующих мощностей, иначе будет продолжена эксплуатация заведомо убыточных предприятий с отставкой техники. Оптимизацией охвачено 47% планируемого производства фторфторных удобрений в 1970 году. По сравнению с первоначальным проектом перспективного плана в пересчете на вновь размещаемое производство экономии составила 6,6 миллиона рублей (3,8%) по себестоимости и 91,3 миллиона рублей (20%) по капитальным вложениям.

В области отраслевой оптимизации накопилось много нерешенных вопросов. В математическом аспекте до конца не отработана методика получения целочисленных решений. Как быть, если при расчете оказываются распределенными только 60% продукции завода или прокатного стана? Ведь нельзя строить половину прокатного стана.

В методических указаниях по определению оптимальных схем перевозок, снабжения и размещения предприятий с помощью линейного программирования дается описание способов приведения к целочисленным решениям. Однако такого рода расчеты довольно громоздки, требуют много машинного времени. В большинстве случаев эта работа производится обычным, не математическим формализованным способом. Поэтому, конечно, нет уверенности в оптимальности решения.

При разработке оптимальных отраслевых планов развития и размещения предприятий особое значение имеет правильный выбор расчетного уровня эффективности. Оптимальный вариант выбирается по минимуму приведенных затрат, в состав которых входят себестоимость и процентные отчисления от основных и оборотных фондов.

Для нахождения оптимального решения большое значение имеет точное определение коэффициента эффективности — процентных отчислений от капитальных вложений, учитываемых в составе приведенных затрат. При завышенном коэффициенте эффективности будут выгодны варианты со сравнительно высокой себестоимостью и низкими капитальными затратами при относительно низкой автоматизации и механизации. При завышенном коэффициенте эффективности будут выгодны варианты с относительно низкой себестоимостью и большими единовременными затратами при высоком уровне автоматизации. Однако в этом случае объем капитальных вложений может оказаться недостаточным для обеспечения запланированного прироста производства. Очевидно, в расчетах приведенных затрат нужно руководствоваться коэффициентом эффективности, соответствующим возможностям и уровню развития нашей экономики.

Коэффициент эффективности (отношение продукта для общества к основным и оборотным фондам) за 1958—1963 годы составлял 0,264. Отношение прироста продукта для общества к капитальным вложениям, по нашим расчетам, составляет 0,243. Между тем в работах в большинстве случаев принимается коэффициент эффективности капитальных вложений в размере 0,125—0,150. «Уменьшение» капитальных вложений ведет к выбору более капитало-емких вариантов. Мотивируется это различными методами, а главное, стремлением получить большие капитальные вложения.

С нашей точки зрения, оптимальные планы должны предусматривать коэффициент эффективности, равный 0,2.

Что можно сказать о ближайших перспективах в области оптимизации отраслевого планирования? Проверенные возможности и накопленный опыт позволяют ставить вопрос о принятии этой методики на вооружение плановых и проектных организаций и разработке оптимальных перспективных планов развития и размещения по всем моноотраслям (алюминиевой, шарико-

подшипниковой, хлопчатобушковой и др.). Как уже отмечалось, наибольший эффект может быть получен при разработке оптимальных планов примерно за пять лет до начала планового периода. Очевидно, по таким отраслям, как топливная промышленность, энергетика, черная металлургия, цементная, оптимальные планы следует разрабатывать на 1975 и 1980 годы.

В настоящее время назрела возможность и необходимость в разработке оптимальных межотраслевых планов по взаимозаменяемым видам изделий. При решении вопроса о том, какие трубы надлежит использовать в жилищном строительстве — стальные, чугунные, асбоцементные, пластиковые, стеклянные, керамические, — следует рассчитать поработорную потребность и определить все возможные варианты производства труб для этой цели. Размеры возможного производства должны быть больше численной поработорной потребности, при этом условии можно производить выбор оптимального варианта.

Зная поработорную потребность, все варианты выпуска и полные приведенные затраты на производство и транспортировку до места потребления по каждому виду труб, делают расчет на минимум суммарных приведенных затрат для удовлетворения расчетной потребности. Такой оптимальный баланс труб определенного назначения и сортамента позволит установить, где, какие и в каком количестве трубы данного сортамента следует производить; откуда и как завозить; какие предприятия следует ликвидировать, какие расширить и вновь построить, чтобы получить минимальные общественные затраты при полном удовлетворении расчетной потребности. Опыт составления таких балансов уже есть.

Как правило, такие балансы должны рассчитываться по стране. Однако, когда рассматриваются вопросы взаимозаменяемости, скажем, местных строительных материалов, могут составляться и региональные балансы.

Нужно иметь в виду, что разработка оптимальных балансов по взаимозаменяемым продуктам — трудоемкая работа. По уровню наших знаний и возможностей составление оптимальных межотраслевых балансов — вполне реальная задача, а работа над ними повлечет ускорение проектирования и планирования. В этом направлении нужно в первую очередь начать работу по

оптимальным балансом водогазопроводных труб, кроли, стеновых материалов. Далее пора провести исследование по взаимозаменяемости железобетонных и стальных конструкций.

Оптимальные балансы из взаимозаменяемых продукты и изделия должны стать одним из методов планирования и определения новых, прогрессивных пропорций народного хозяйства.

КРАТКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ К ТЕМЕ

1. «Применение математики и электронной техники в планировании». Коллектив авторов. Экономиздат, 1961.
2. «Методические указания по определению оптимальных схем перевозок, снабжения и размещения предприятий с помощью линейного программирования». «Экономика», 1964.
3. «Народнохозяйственные модели. Теоретические вопросы потребления». Изд. АН СССР, 1963.
4. «Применение математики в экономических исследованиях». «Мисль», 1965.

Об оптимизации планов промышленных предприятий

М. Федорович,
профессор, доктор экономических наук
И. Разумов,
кандидат экономических наук

Переход к новой системе планирования и экономического стимулирования развития и совершенствования промышленного производства, предусмотренный решением сентябрьского (1965 год) Пленума ЦК КПСС, предполагает рациональное сочетание централизованного государственного планирования с широкой хозяйственной инициативой предприятий. С расширением прав предприятий возрастает и ответственность их перед коллективом работающих и обществом за наиболее эффективное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Соответственно возрастают требования к уровню планирования.

Технико-экономическое планирование производства осуществляется в два этапа. На первом этапе промышленное предприятие на основе пятилетнего плана с учетом необходимости обеспечения потребностей народного хозяйства, сложившихся хозяйственных связей с потребителями, бытовыми

и торгующими организациями, а также выявленных собственных резервов и возможностей разрабатывает проект годового плана на всем видам производственно-хозяйственной деятельности.

Вышестоящий орган (министерство, ведомство, производственное объединение и т. д.) рассматривает с участием предприятия представленный проект плана и утверждает годовые плановые задания по установленному кругу показателей.

На втором этапе промышленное предприятие на основе утвержденных вышестоящей организацией показателей разрабатывает развернутый годовой техпромфинплан с разбивкой по кварталам.

Кроме утвержденных вышестоящей организацией показателей техпромфинплан включает также обосновывающие их расчетные показатели (паловая продукция, производительность труда, численность работающих, средняя заработная плата, себе-

стоимость продукции, внедрение новой техники и другие), необходимые для руководства производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, анализа и оценки итогов его работы.

1. Оптимальный план промышленного предприятия и методические основы его разработки

Какое содержание вкладывается в понятие оптимального плана предприятия? Оптимальный план — это наилучший план в условиях ограниченности ресурсов, это программа наиболее эффективного использования наличных ресурсов для достижения задачи, поставленной вышестоящими органами перед предприятием на плановый период. Поставленная задача является критерием оптимальности плана, а наличные ресурсы или условия — ограничителями.

К наличным ресурсам в первую очередь относятся основные производственные фонды и оборотные средства. Задача коллектива предприятия по оптимизации плана состоит в разработке системы мероприятий, обеспечивающих максимальное их использование. Наиболее активной частью основных фондов является производственное оборудование, наличие, состав и использование которого во многом определяют производственную мощность предприятия. Последняя представляет собой потенциальную способность оборудования производить максимальное количество продукции установленного качества в оптимальных условиях производства. Задача коллектива предприятия состоит в разработке мероприятий, обеспечивающих создание условий производства, максимально приближающихся к оптимальным.

Для повышения уровня использования производственных мощностей на действующем предприятии требуется, как правило, проведение системы организационно-технических мероприятий. К ним относится обеспечение надежности работы оборудования. Она достигается за счет проведения планово-предупредительного ремонта по утвержденному графику. Своевременный и качественный ремонт наряду с надлежащим обслуживанием и правильной эксплуатацией обеспечивает требуемую надежность работы оборудования.

Важным фактором оптимизации условий производства является также устранение «узких мест», то есть выравнивание произ-

водство утверждения техпромфинплана предоставлено директору предприятия при условии, что расчетные показатели техпромфинплана полностью соответствуют утвержденным вышестоящей организацией.

водительности всех производственных цепей по основному ведущему оборудованию, от работы которого прежде всего зависит выпуск товарной продукции. Обороты на предприятиях согласно решению сентябрьского (1965 год) Пленума ЦК КПСС развития производства представляют им широкую возможность за счет отчислений от прибыли и части амортизационных отчислений устанавливать для ликвидации «узких мест» новое оборудование, модернизировать устаревшее и т. д.

Оптимизация плана производства предполагает приведение ассортимента выпускаемой продукции в точное соответствие со специализацией предприятия. Нельзя допускать, чтобы на предприятии из-за выпуска продукции, не соответствующей его специализации, оставались частично или полностью неиспользуемые станки, машины, аппараты или непродуктивно использовались для изготовления продукции, не соответствующей их возможностям. При этом, конечно, ассортимент продукции должен соответствовать потребностям народного хозяйства для спроса населения. В тех случаях, когда продукция, хотя и отвечающая специализации предприятия, перестает пользоваться спросом вследствие вытеснения ее продукцией, удовлетворяющей те же потребности, но обладающей более высокими эксплуатационными свойствами, необходимо соответственно реконструировать предприятие, а не подаждать его «частичному свертыванию». Планирование выпуска продукции по ассортименту, количеству и качеству в соответствии с потребностями народного хозяйства и одновременно со специализацией и возможностями предприятия является одним из важнейших условий оптимизации работы предприятия. Для повышения эффективности производства необходимо также полное освоение работниками предприятия оборудования и технологии производства. Для этого требуется укомплектование производства рабочими и инженерно-техническими работниками надлежащей квалифи-

калии и систематическое повышение последней. К числу мероприятий, обеспечивающих улучшение использования производственных мощностей, относятся увеличение емкости и ликвидация простоев, улучшение условий работы персонала на их рабочих местах, повышение безопасности, обеспечение, воздухообмена, введение удобных графиков сменности, освещение рабочих мест необходимыми приспособлениями и т.д.

Важным фактором оптимизации условий производства является улучшение использования оборотных средств, ускорение их оборачиваемости. Этому способствует прежде всего снижение материальных затрат на единицу продукции, снижение объема незавершенного производства путем сокращения производственного цикла и ликвидации пролежавших комплектующих деталей на промежуточных стадиях, сокращение запасов сырья, материалов и готовой продукции на складах предприятия. Этого должно способствовать установление непосредственных договорных связей с поставщиками и покупателями, предусматривающих точные и равномерные сроки отгрузки и расчетов.

Все перечисленные мероприятия (за исключением уточнения договорных отношений с поставщиками и покупателями) должны найти отражение в первом разделе техпромпланила предприятия — плане организационно-технических мероприятий. В этом разделе содержится, как правило, перечень, график выполнения и внешние всех производных мероприятий, необходимые затраты, источники финансирования и ожидаемая эффективность внедрения каждого из них для самого предприятия и народного хозяйства в целом.

Все остальные разделы техпромпланила должны быть взаимоувязаны и базироваться на плане ортехмероприятий. Например, если по графику мероприятие по ликвидации «узкого места» приходится на второй квартал, то в плане начавшая с третьего квартала должно быть предусмотрено соответствующее увеличение выпуска продукции.

Очевидно, что все перечисленные ортехмероприятия должны включаться в техпромпланила предприятия при наличии реальных условий для их внедрения. Например, ликвидация «узкого места», требующая установки соответствующего оборудования, может предусматриваться в плане только при условии, если оно может быть получено в необходимые сроки от завода-

заготовителя и если у предприятия имеются на это средства по фонду развития производства или договоренность с банком о кредитах.

Натуральные показатели могут в той или иной мере характеризовать отдельные стороны работы предприятия. Однако в условиях социалистических товарно-денежных отношений и предоставления предприятиям оперативной самостоятельности на основе полного хозяйственного расчета комплексный критерий оптимальности плана может быть установлен только в денежном выражении.

Таким критерием до перехода на новую систему социалистического хозяйства являлось задание по снижению себестоимости сравнимой товарной продукции, а ограничителями — выпуск продукции в натуральном выражении и плановый фонд заработной платы.

При переходе на новую систему социалистического хозяйства критерием оптимальности производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий становится общая сумма прибыли и уровень рентабельности, а ограничителями — задание по реализации продукции (с выделением важнейших видов ее в натуральном выражении, в том числе для экспорта), включая показатели качества, и плановый фонд заработной платы.

В действующей системе планирования уровень рентабельности также предусматривается в техпромпланиле, но определяется он по отношению к себестоимости продукции и не является для предприятия критерием оптимальности. На уровне рентабельности предприятия сейчас практически не отражается стоимость используемых им основных производственных фондов и оборотных средств. Она находит отражение в себестоимости продукции только через амортизационные отчисления, удельный вес которых, как правило, в затратах на производство относительно невелик.

Предусмотренные решения сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС введения платности основных производственных фондов и оборотных средств, закрепленных за предприятием, создаст дополнительный стимул к их эффективному использованию.

По новой методике рентабельность будет определяться в виде отношения прибыли к сумме основных производственных фондов и оборотных средств предприятия. Установленный таким методом уровень рен-

табельности становится критерием оптимальности производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Если показатель рентабельности (прибыли) характеризует уровень использования закрепленного за предприятием государственного имущества, то в качестве ограничителей служат задание по реализации (отгрузке) продукции и фонд заработной платы.

Необходимо учитывать, что размер прибыли зависит во многом от уровня цен. Основные цены на промышленную продукцию должны обеспечивать нормально работо-

шему предприятию возмещение затрат на производство продукции и получение прибыли, достаточной для оплаты производственных расходов и создания фондов предприятия. Однако величина прибыли зависит в первую очередь от уровня затрат на производство продукции. Поэтому установление в качестве критерия оптимальности прибыли (рентабельности) не только не снимает задачу снижения себестоимости продукции, а, наоборот, усиливает ее. При стабильности цен увеличение прибыли (рентабельности) является прямой функцией снижения себестоимости продукции.

2. Методика расчета техпромпланила на основе матричного исчисления

Каждое промышленное предприятие на основе утвержденных или вышедшейся организации основных показателей вырабатывает развернутый техпромпланил по всем разделам производственно-технической и финансово-хозяйственной деятельности.

Разработка его вручена с применением обычных вычислительных средств — работа очень трудоемкая и отнимает почти на полгода большое число заводских работников от их прямых обязанностей по управлению производством. При этом большая трудоемкость разработки техпромпланила не позволяет разрабатывать несколько вариантов плана для поиска оптимального.

Наиболее действенным средством снижения трудоемкости плановой работы является выполнение плановых расчетов с помощью современных вычислительных машин. А для этого необходимо облегчить расчеты в математической форме. Наиболее основана в настоящее время методика плановых расчетов, основанная на применении матричной алгебры.

Хотя сам по себе матричный метод не обеспечивает оптимальности плана предприятия, он позволяет с наименьшими затратами времени (при условии использования современной вычислительной техники) полностью указать все параметры и технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Эта возможность находит выражение в составленной основе матричного метода системе линейных уравнений:

$$X_i = \sum_{j=1}^m a_{ij} X_j + Y_i$$

где $j = (1, 2, \dots, m)$ — число цехов;

$i = (1, 2, \dots, n)$ — число продуктов. Она состоит из ряда нормативов (a_{ij}), любой из которых определяет величину затрат каждого i -го продукта на единицу продукции, выпущенной j -м цехом.

Задаяя то или другое количество и ассортимент товарной продукции и решая систему уравнений

$$Y_i - X_i = \sum_{j=1}^m a_{ij} X_j$$

где A_{ij} является функцией всех A , можно рассчитать валовой оборот завода в целом.

Ниже приведен пример применения такой методики для разработки техпромпланила химического завода, выпускающего азотные удобрения. Цифры в примере условные.

Исходные данные. Азототопящий завод изготавливает синтетический аммиак, слабую азотную кислоту, аммиачную селитру и карбамид. Он имеет также два вспомогательных производства — водоканализацию и парокотельную. Электроэнергия поступает от районной энергосистемы.

Завод специализированный, и продукция его имеет неограниченный сбыт.

На плановый год рассчитаны следующие научно обоснованные расходные коэффициенты полуфабрикатов и услуг собственного производства:

воды промышленной, м³, — на 1 тгк пара — 800, на 1 т аммиака — 580, на 1 т азотной кислоты — 150, на 1 т аммиачной селитры — 70, на 1 т карбамида — 240;

пара, мтк, — на 1 т аммиака — 1,3, на 1 т аммиачной селитры — 0,44, на 1 т карбамида — 2,0;

аммиака, т. — на 1 т азотной кислоты — 0,29, на 1 т аммиачной селитры — 0,21, на 1 т карбамида — 0,6;

кислорода-газа, тыс. м³, — на 1 т карбамида — 0,01;

углекислоты, т. — на 1 т карбамида — 1,6; азотной кислоты, т. — на 1 т аммиачной селитры — 0,8.

Обозначим каждый вид продукции и услуг собственного производства через X с порядковым индексом:

$$X_1 - 800X_2 - 580X_3 - 0X_4 - 0X_5 - 150X_6 - 70X_7 - 240X_8 = 0;$$

$$X_2 - 1,3X_3 - 0X_4 - 0X_5 - 0,44X_6 - 2,0X_7 = 0;$$

$$X_3 - 0X_4 - 0,29X_5 - 0,21X_6 - 0,6X_7 = 0;$$

$$X_4 - 0X_5 - 0X_6 - 0X_7 - 0,01X_8 = 0;$$

$$X_5 - 0X_6 - 0X_7 - 1,6X_8 = 0;$$

$$X_6 - 0,8X_7 - 0X_8 = 0;$$

$$X_7 - 0X_8 = 10^4;$$

$$X_8 = 10^4.$$

Из коэффициентов при неизвестных составим нормативную матрицу¹ прямых (непо-

1	—800	—580	0	0	—150	—70	—240	
1	—1,3	0	0	0	0	—0,44	2	
0	0	0	0	0	—0,29	—0,21	0,6	
1	0	0	0	0	0	0	—0,01	
1	0	0	0	0	0	0	1,6	
1	0	0	0	0	1	—0,8	0	
					1	0	0	
							1	

В приведенной нормативной матрице нашли отражение затраты полуфабрикатов и услуг собственного производства на единицу продукции. На основании этой матрицы и принятых заводом на плановый год расходных коэффициентов сырья, материалов и энергии, получаемых со стороны, составим объединенную нормативную матрицу (таблица 1).

Кислород-газ и углекислота являются отходами производства аммиака, и все затраты в аммиачном производстве относятся без распределения полностью на производство аммиака.

Для того чтобы обеспечить возможность разработки нескольких вариантов плана в сжатые сроки, целесообразно помимо прямых расходных коэффициентов рассчитать также полные расходные коэффициенты, под которыми понимается совокупный затрат каких-либо ресурсов как непосред-

¹ Под матрицей в линейной алгебре понимают прямоугольную таблицу некоторых чисел; матрицы обозначаются круглыми скобками $()$ или квадратными $[]$ скобками. Для двух вертикальных черт $\|$ 1.

вола промышленная — X_1 ; пар — X_2 ; аммиак — X_3 ; кислород-газ — X_4 ; углекислота — X_5 ; азотная кислота — X_6 ; аммиачная селитра — X_7 ; карбамид — X_8 .

Товарной продукцией завода являются аммиачная селитра и карбамид. Производственная мощность каждого из цехов по их производству составляет 10⁴ тонн.

По приведенным данным можно составить следующую систему линейных уравнений:

$$\begin{aligned} X_1 - 800X_2 - 580X_3 - 0X_4 - 0X_5 - 150X_6 - 70X_7 - 240X_8 &= 0; \\ X_2 - 1,3X_3 - 0X_4 - 0X_5 - 0,44X_6 - 2,0X_7 &= 0; \\ X_3 - 0X_4 - 0,29X_5 - 0,21X_6 - 0,6X_7 &= 0; \\ X_4 - 0X_5 - 0X_6 - 0X_7 - 0,01X_8 &= 0; \\ X_5 - 0X_6 - 0X_7 - 1,6X_8 &= 0; \\ X_6 - 0,8X_7 - 0X_8 &= 0; \\ X_7 - 0X_8 &= 10^4; \\ X_8 &= 10^4. \end{aligned}$$

средственных) затрат на изготовление продукции и услуг собственного производства:

венно, так и косвенно, через какие-либо другие виды затрат идущих на изготовление данного вида продукции.

Полные затраты дают возможность рассчитать потребность во всех видах ресурсов на изготовление всей продукции по конечным показателям, без пересчетов.

Полные расходные коэффициенты определяются путем обращения нормативной матрицы прямых затрат.

Прежде всего найдем одним из способов обращения обратную матрицу A^{-1} к первой части — нормативной квадратной матрице A .

¹ В высшей алгебре понятие обратной матрицы аналогично понятию обратного числа в элементарной алгебре. Числом, обратным к числу a , если последнее не равно нулю, в элементарной алгебре называется такое число, которое при умножении на число a дает единицу. Такое число обозначается через $\frac{1}{a}$ или a^{-1} . В высшей алгебре обратной матрицей к матрице A будет матрица A^{-1} , которая при умножении на матрицу A дает единичную матрицу и является аналогом единицы. Единичная матрица обозначается единицей или E .

Таблица 1

Нормативная матрица прямых затрат на изготовление единицы продукции

Виды цехов	Ко- те- лая	Цех аммиака			Цех азотной кислоты	Цех аммиачного селитры	Цех карбамида	
		аммиак	кисло- род- газ	угле- кис- лота				
I. Полуфабрикаты и услуги собственного производства								
Вода, м³	1	—800	—580	0	0	—150	—70	—240
Пар, мкг	0	1	—1,3	0	0	0	—0,44	—2
Аммиак, т	0	0	1	0	0	—0,29	—0,21	—0,6
Кислород, тыс. м³	0	0	0	1	0	0	0	—0,01
Углекислота, т	0	0	0	0	1	0	0	—1,6
Азотная кислота, т	0	0	0	0	0	1	—0,8	0
Аммиачная селитра, т	0	0	0	0	0	0	1	0
Карбамид, т	0	0	0	0	0	0	0	1
II. Сырье, материалы и энергия со стороны								
Природный газ, тыс. м³	0	50	1000	0	0	0	0	0
Сода каустическая, кг	0	0	1	0	0	0	0	0
Катализатор синтеза аммиака, кг	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Электроэнергия, кВт-ч	0,1	3	1800	0	0	130	16	400
Вспомогательные мате- риалы, руб.	0,0009	0,01	4	0	0	1	1,342	3,701

Одним из наиболее удобных и простых способов обращения является метод шифра. Сущность его состоит в следующем.

Рядом записываются две матрицы: слева — нормативная квадратная матрица A , справа — единичная матрица.

1	a_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{14}	a_{15}	a_{16}	a_{17}	a_{18}
0	1	a_{22}	a_{23}	a_{24}	a_{25}	a_{26}	a_{27}	a_{28}
0	0	1	a_{33}	a_{34}	a_{35}	a_{36}	a_{37}	a_{38}
0	0	0	1	a_{44}	a_{45}	a_{46}	a_{47}	a_{48}
0	0	0	0	1	a_{55}	a_{56}	a_{57}	a_{58}
0	0	0	0	0	1	a_{66}	a_{67}	a_{68}
0	0	0	0	0	0	1	a_{77}	a_{78}
0	0	0	0	0	0	0	1	a_{88}

1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1

Затем над обеими матрицами одновременно производится операция, с тем чтобы все элементы a_{ij} нормативной матрицы A вне главной диагонали превратились в нули и нормативная матрица A , записанная слева, превратилась в единичную, тогда на

месте записанной вначале справа единичной матрицы будет получена искомая обратная матрица A^{-1} с элементами k_{ij} , отражающими полные расходные коэффициенты затрат.

1	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	1

K_{11}	K_{12}	K_{13}	K_{14}	K_{15}	K_{16}	K_{17}	K_{18}
K_{21}	K_{22}	K_{23}	K_{24}	K_{25}	K_{26}	K_{27}	K_{28}
K_{31}	K_{32}	K_{33}	K_{34}	K_{35}	K_{36}	K_{37}	K_{38}
K_{41}	K_{42}	K_{43}	K_{44}	K_{45}	K_{46}	K_{47}	K_{48}
K_{51}	K_{52}	K_{53}	K_{54}	K_{55}	K_{56}	K_{57}	K_{58}
K_{61}	K_{62}	K_{63}	K_{64}	K_{65}	K_{66}	K_{67}	K_{68}
K_{71}	K_{72}	K_{73}	K_{74}	K_{75}	K_{76}	K_{77}	K_{78}
K_{81}	K_{82}	K_{83}	K_{84}	K_{85}	K_{86}	K_{87}	K_{88}

Рассчитывая таким образом обратная матрица к первой части нормативной матрицы прямых затрат азототукового завода имеет следующий вид:

A^{-1}_{ms}	1	800	1620	0	0	619,8	1258,04	2812
	0	1	1,3	0	0	0,377	1,0145	0,78
	0	0	0	0	0	0,29	0,442	0,6
	0	0	0	1	0	0	0	0,01
	0	0	0	0	1	0	0	1,6
	0	0	0	0	0	1	0,8	0
	0	0	0	0	0	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	1

Далее находим обратную матрицу ко второй части нормативной матрицы прямых затрат на полученную обратную матрицу к ее первой части:

0	50	1000	0 0	0 0	0	× A [—]
0	0	1	0 0	0 0	0	
0	0	0,2	0 0	0 0	0	
0,1	3	1800	0 0	130 16	400	
0,0009	0,01	4	0 0	1 1,342	3,701	

Например, чтобы определить полные затраты природного газа на единицу каждого вида продукции завода, достаточно сточную матрицу, содержащую нормативы прямых затрат природного газа, умножить последовательно на все столбцы полученной обратной матрицы A^{-1} .

$$\begin{aligned} & (0 \times 1) + (50 \times 0) + (1000 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) = 0; \\ & (0 \times 8620) + (50 \times 1) + (1000 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) = 50; \\ & (0 \times 1620) + (50 \times 1,3) + (1000 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + \\ & \quad + (0 \times 0) = 1065; \\ & (0 \times 0) + (50 \times 0) + (1000 \times 0) + (0 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) = 0; \\ & (0 \times 0) + (50 \times 0) + (1000 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) = 0; \\ & (0 \times 619,8) + (50 \times 0,377) + (1000 \times 0,29) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 1) + (0 \times 0) + \\ & \quad + (0 \times 0) = 308,35; \\ & (0 \times 1298,04) + (50 \times 1,0146) + (1000 \times 0,442) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0,8) + \\ & \quad + (0 \times 1) + (0 \times 0) = 492,73; \\ & (0 \times 2812) + (50 \times 2,78) + (1000 \times 0,6) + (0 \times 0,01) + (0 \times 1,6) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + \\ & \quad + (0 \times 1) = 730. \end{aligned}$$

Аналогичным образом производятся расчеты по всем остальным видам затрат со стороны.

Рассчитанная обратная матрица ко второй части нормативной матрицы прямых затрат имеет следующий вид:

0	50	1065	0	0	308,83	492,73	730
0	0	1	0	0	0,29	0,442	0,6
0	0	0,2	0	0	0,038	0,0884	0,12
0,1	83	1965,9	0	0	715,111	1044,4478	1769,54
0,0009	0,73	5,471	0	0	2,72150	5,052382	8,6596

Элементы полученных двух обратных матриц, являющиеся полными затратами полуфабрикатов и услуг собственного про-

Таблица 2

Нормативная матрица полных затрат на изготовление единицы продукции

	Водо- тек	Ко- тель- ная	Цех аминной			Цех эст- ной кс- лоты	Цех аминной селитры	Цех кар- бената
			амин- ные	испар- ная	улав- ливая			
I. Полуфабрикаты и услуги собственного производства								
Вода, м³	1	800	1620	0	0	619,8	1258,04	2812
Пар, мкг	0	1	1,3	0	0	0,377	1,0146	2,78
Аммиак, т.	0	0	1	0	0	0,29	0,442	0,6
Кислород, тыс. м³	0	0	0	1	0	0	0	0,01
Углекислота, т.	0	0	0	1	0	0	0	1,6
Азотная кислота, т.	0	0	0	0	0	1	0,8	0
Аммиачная селитра, т.	0	0	0	0	0	1	0	0
Карбонат, т.	0	0	0	0	0	1	0	1
II. Сырье, материалы и энергия со стороны								
Природный газ, тыс. м³	0	50	1065	0	0	308,85	492,73	739
Соли каустическая, кг	0	0	1	0	0	0,29	0,442	0,6
Катализатор синтеза аммиака, кг	0	0	0	0,2	0	0,058	0,0884	0,12
Электроэнергия, кВт-ч	0,1	83	1965,9	0	0	715,111	1044,4478	1709,54
Вспомогательные материалы, руб.	0,0009	0,73	5,471	0	0	2,72159	5,052382	8,6596

Переходим к составлению по матричному методу годового плана азототукового завода. Произведем расчет производственной программы завода. Для этого решим систему линейных уравнений (см. стр. 10—11):

$$\begin{aligned}
 X_0 &= 100\,000 \text{ руб.} \\
 X_1 &= 100\,000 \text{ руб.} \\
 X_2 &= (100\,000 \times 0,8) + (100\,000 \times 0) = 80\,000 \text{ руб.} \\
 X_3 &= (80\,000 \times 0) + (100\,000 \times 0) + (100\,000 \times 1,6) = 160\,000 \text{ руб.} \\
 X_4 &= (160\,000 \times 0) + (80\,000 \times 0) + (100\,000 \times 0) + (100\,000 \times 0,01) = 1\,000 \text{ руб.} \\
 X_5 &= (1\,000 \times 0) + (160\,000 \times 0) + (80\,000 \times 0,29) + (100\,000 \times 0,21) + (100\,000 \times 0,6) = \\
 &= 104\,200 \text{ руб.} \\
 X_6 &= (104\,200 \times 1,3) + (100\,000 \times 0) + (160\,000 \times 0) + (80\,000 \times 0) + (100\,000 \times 0,44) + \\
 &\quad + (100\,000 \times 2,0) = 379\,460 \text{ руб.} \\
 X_7 &= (379\,460 \times 800) + (104\,200 \times 580) + (100\,000 \times 0) + (160\,000 \times 0) + (80\,000 \times 150) + \\
 &\quad + (100\,000 \times 70) + (100\,000 \times 240) = 407\,000 \text{ руб.}
 \end{aligned}$$

В случае изменения задания по товарной продукции производственную программу завода легко определить, используя обрат-

жить на столбецкую матрицу товарной продукции:

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \\ x_7 \\ x_8 \end{pmatrix} = A^{-1} \times \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 10^6 \\ 10^6 \end{pmatrix}$$

Расчет производится путем последовательного умножения элементов, содержащихся в строках матрицы полных затрат A^{-1} , на столбецкую матрицу товарной продукции. Например, по строке первой (производственная программа водоснабжения):

$$(1 \times 0) + (800 \times 0) + (1620 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (619,8 \times 0) + (1258,04 \times 100\,000) + (2812 \times 10\,000) = 125\,804\,000 + 28\,120\,000 = 407\,004\,000 \text{ м}^3 \text{ воды;}$$

по строке второй (производственная программа котельной):

$$(0 \times 0) + (1 \times 0) + (1,3 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0,377 \times 0) + (0,1046 \times$$

$$\times 100\,000) + (2,78 \times 100\,000) = 101\,450 + 278\,000 = 379\,450 \text{ мкг пара и т. д.}$$

Далее необходимо выяснить, располагают ли все цехи предприятия необходимыми производственными мощностями для выполнения установленного объема работ. Для этого достаточно разделить объем производства по каждому виду продукции на соответствующий утвержденный коэффициент использования производственной мощности. Если выяснится, что какой-либо из основных или вспомогательных цехов не располагает необходимой производственной мощностью, возникнет необходимость в проведении организационно-технических мероприятий для ликвидации выявленного «узкого места» в цехе, приведения в соответствие производственной мощности данного цеха с производственными мощностями цехов, выпускающих товарную продукцию.

Допустим, что азототуковый завод располагает необходимыми производственными мощностями.

Результаты расчетов по определению программы производства представим в виде матрицы (таблица 3).

Таблица 3

Матрица — производственная программа азототукового завода

	Воздушная	Котельная	Цех аминиака				Цех азототуковый	Цех аммиачной селитры	Цех карбамидов	Товарная продукция
			аминиака	использ. мощности	установл. мощность	утилизация				
Вода, тыс. м ³	407 004	303 568	60 436	0	0	12 000	7 000	24 000	0	
Пар, мкг . . .	0	379 460	135 460	0	0	44 000	200 000	0	0	
Аминиака, т . . .	0	0	104 200	0	0	23 200	21 000	60 000	0	
Кислород, м ³	0	0	0	1000	0	0	0	1 000	0	
Азотистая кислота, т . . .	0	0	0	0	160 000	0	0	160 000	0	
Аминиака селитра, т . . .	0	0	0	0	0	80 000	80 000	0	0	
Карбамид, т . . .	0	0	0	0	0	0	100 000	0	100 000	
	0	0	0	0	0	0	0	100 000	100 000	

Теперь определяем потребность завода в материальных и энергетических ресурсах, необходимых для выполнения производственной программы и задания по товар-

ной продукции. Для этого вторая часть нормативной матрицы полных затрат умножается на матрицу-столбец товарной продукции:

$$\begin{pmatrix} 0 & 50 & 1065 & 0 & 0 & 308,85 & 492,73 & 739 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0,29 & 0,442 & 0,6 \\ 0 & 0 & 0,2 & 0 & 0 & 0,058 & 0,084 & 0,12 \\ 0,1 & 83 & 1965,9 & 0 & 0 & 715,111 & 1044,478 & 1769,54 \\ 0,0009 & 0,73 & 5,471 & 0 & 0 & 2,72159 & 5,052382 & 8,6396 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 10^6 \\ 10^6 \end{pmatrix}$$

Расчет производится путем последовательного умножения элементов, содержащихся в строках обратной матрицы, на

столбецкую матрицу товарной продукции. Например, по строке первой:

$$(0 \times 0) + (50 \times 0) + (1065 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (308,85 \times 0) + (492,73 \times 100\,000) + (739 \times 100\,000) = 123\,173\,000 \text{ м}^3 \text{ природного газа;}$$

по строке второй:

$$(0 \times 0) + (0 \times 0) + (1 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0,29 \times 0) + (0,442 \times 100\,000) + (0,6 \times 100\,000) = 104\,200 \text{ мкг соды каустической и т. д.}$$

В результате расчетов определяем, что потребность в материальных ресурсах для выполнения производственной программы азототукового завода с товарной продукцией 10⁶ тонн аммиачной селитры и 10⁶ тонн карбамидов составляет 123 173 тысяч кубометров природного газа; 104,2 тонны соды каустической; 20,84 тонны катализатора; 281 398,78 тысячи киловатт-часов электроэнергии; на 1 371 198,2 рубля вспомогательных материалов.

Далее определяем сумму денежных затрат на производство, исходя из выявленной потребности и следующих планово-заготовительных цен:

Цена за единицу, руб.
Природный газ, тыс. м³ 15
Сода каустическая, т 85
Катализатор, т 560
Электроэнергия, тыс. кВт-ч 10

Например, сумма затрат на природный газ составит 123 173 тысячи кубических метров $\times 15$ рублей = 1 847 595 рублей, на каустическую соду 104,2 тонны $\times 85$ рублей = 8 857 рублей и т. д.

Определим также сумму затрат на заработную плату, амортизационные отчисления и накладные расходы, исходя из нормативов прямых денежных затрат на изготовленные единицы продукции. Нормативы приведены в таблице 4.

Таблица 4

Нормативная матрица прямых денежных затрат на изготовленные единицы продукции

(в руб.)

	Воздушная	Котельная	Цех аминиака						Цех азототуковый	Цех аммиачной селитры	Цех карбамидов
			аминиака	использ. мощности	установл. мощность	утилизация	утилизация	утилизация			
Заработная плата, основная и дополнительная с отчислениями на социальное страхование	0,002	0,12	1,9	0	0	0,16	0,5	2,8			
Амортизация . . .	0,001	0,06	9	0	0	1,45	0,5	3,2			
Цеховые расходы	0,0001	0,04	0	0	0	2	1	3			
Заводские расходы	0	0	6	0	0	0,5	0,3	2,1			
Вспомогательные расходы . . .	0	0	0	0	0	0	0,8	1,6			
Отходы (исчисляются)	0	0	0	9,5	0	0	0	0			

На основании нормативов денежных затрат и объема производства определяем общую потребность в денежных затратах. Например, сумма затрат на заработную плату составит:

$$(0,002 \times 123\,173 + 0,12 \times 104\,200 + 1,9 \times 8\,857 + 0,16 \times 1\,847\,595 + 0,0001 \times 123\,173 + 0,04 \times 104\,200 + 0,06 \times 8\,857 + 0,09 \times 1\,847\,595 + 0,001 \times 123\,173 + 0,04 \times 104\,200 + 0,06 \times 8\,857 + 0,09 \times 1\,847\,595) = 814\,008 + 45\,535,2 + 1\,972\,980 + 0 + 0 + 12\,800 + 50\,000 + 280\,000 = 1\,400\,323,2 \text{ рубля и т. д.}$$

Результаты выполненных расчетов объединим в матрицу затрат на производство

в денежном выражении (таблица 5).

Таблица 7

Сводная матрица проекта плана азотнотукового завода

	РАЗДЕЛ I										РАЗДЕЛ II	
	мол.	нпр	камен.	азотная кислота	аммиачная селитра	карбамид	материалы	материалы	материалы	материалы	сводная матрица	сводная матрица
Вода	—	1 517 840	302 180	60 000	35 000	120 000	2 035 020	190 1004,6	2 035 020	190 1004,6	—	—
Пар	—	—	67 8654,6	1 392 232	220 440	1 002 000	1 002 000	6 253 042	1 002 000	6 253 042	—	—
Азотная кислота	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Аммиачная селитра	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Карбамид	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	—	1 517 840	965,4	1 452 232	3 480 682	5 712 600	12 514 188,6	11 693 482	11 693 482	11 693 482	—	—
РАЗДЕЛ III												
Сырье и основные материалы	—	284 595	1 583 527,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Электроэнергия	407 004	11 983,8	1 875 590	104 000	16 000	400 000	1 893 172,4	281 395,7	1 893 172,4	281 395,7	—	—
Вспомогательные материалы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Зарплата	306 503,6	3794,6	418 800	180 000	134 200	370 100	1 371 198,2	140 033,2	1 371 198,2	140 033,2	—	—
Амортизация	814 008	5535,2	197 980	12 800	50 000	320 000	124 078,8	124 078,8	124 078,8	124 078,8	—	—
Целевые расходы	407 004	255 712,4	625 200	100 000	100 000	210 000	905 200	905 200	905 200	905 200	—	—
Опекунские расходы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Вспомогательные расходы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	2 035 020	383 254,6	6 253 042	512 800	460 200	2 040 100	11 693 482	2 040 100	11 693 482	2 040 100	—	—
Всего	2 035 020	190 094,6	6 253 042	1 965 032	3 540 882	7 752 600	23 847 070,6	3 906 518	23 847 070,6	3 906 518	—	—
Прибыль	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Если предположить, что остаток товарной продукции на начало планового года был на 10% меньше и составлял $292\,337 \times 0,9 = 263\,103$ рублями, то план по реализации продукции азотнотукового завода составит:

$$11\,693\,482 - 292\,337 + 263\,103 = 11\,664\,248 \text{ рублей.}$$

Для расчета плановой прибыли определим процент рентабельности по отношению к себестоимости продукции:

$$\frac{3\,906\,518}{11\,693\,482} \times 100 = 32,5.$$

Приняв условно этот процент по отношению к товарной продукции, предназначенной к реализации, определим сумму прибыли:

$$\frac{11\,664\,248 \times 32,5}{100} = 3\,771\,380 \text{ рублей.}$$

Это и будет план по прибыли на плановый год, подлежащий утверждению вышестоящей организацией.

Теперь необходимо рассчитать план по рентабельности по отношению к сумме ос-

новных производственных фондов и собственных оборотных средств предприятия.

При среднегодовой стоимости основных производственных фондов 30 892 860 рублей и собственных оборотных средств 1 169 348 рублей плановая рентабельность составит:

$$\frac{3\,771\,380}{30\,892\,860 + 1\,169\,348} \times 100 = 11,8\%.$$

Матричная форма техпромфинплана позволяет механизировать работы по его составлению. Это дает возможность подготавливать несколько вариантов плана, различающихся по составу продукции, распределению ее выпуска по кварталам и месяцам, а в многоменклатурных производствах — по декам и дням. Многовариантные расчеты — важное условие повышения уровня внутризаводского планирования, составления планов цехов и участков, загрузки оборудования и использования мощностей.

Возможность выбора лучшего, наиболее эффективного варианта способствует оптимизации плановых решений.

КРАТКИЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ К ТЕМЕ

1. А. Н. КОСЫГИН — Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства. Доклад на Пленуме ЦК КПСС 27 сентября 1965 года. Политназдат, 1965.
2. В. С. Немчинов — Экономико-математические методы и модели, Соцгиз, 1962.
3. М. Кекелидзе — Матричные модели в легкой промышленности, «Плановое хозяйство» № 5, 1965 г.
4. М. М. Федорович — Матричная модель техпромфинплана, «Знание», 1962.

наличия этих условий можно создать у хозяйственных кадров уверенность в том, что итоги работы предприятий являются в первую очередь результатом их организационности, умения использовать все хозяйственные и общественные рычаги в руководстве предприятием.

В Положении о социалистическом производственном предприятии предусмотрено весьма значительное расширение их прав, что создает предпосылки для уверенной работы предприятий. Задача сейчас заключается в том, чтобы правильно и последовательно осуществить на практике принятые решения.

Практика внутризаводского хозрасчета показала, что организационные мероприятия дают положительные результаты и способствуют превращению хозяйственной инициативы заводских работников лишь в тех случаях, когда плановые показатели четким — производственным заданиям, плановой себестоимости — устанавливаются не на месяц или даже квартал, а на более длительный период — на полугодие или год. Именно в таких условиях в наибольшей степени проявляются организаторские способности руководителей цехов и заводских служб.

К сожалению, сроки действия установленных плановых показателей как одному из необходимых условий для плодотворной организаторской работы с учетом перспективных задач и разработок продуманных мероприятий до сих пор не придалось должного значения. Напротив, наблюдается тенденция под флагом «непрерывного планирования» культивировать неустойчивость плановых заданий.

Характерным примером в этом отношении может явиться практика утверждения лимитов по труду заводу имени Лихачева за последние пять лет. В течение этого периода завод ни разу своевременно не получал экономически обоснованный план по труду. Проходило длительное время (полгода и более), и лишь после вмешательства директивных органов заводу устанавливали окончательный план, соответствующий условиям работы. Ясно, что, если руководители предприятий с начала года не знают лимитов по труду, они не могут уверенно и целенаправленно руководить.

Нельзя хорошо управлять производством, если в течение года как это было, например, в практике Мосгорсовнархоза, плановые показатели по себестоимости подвергались существенным изменениям, а пред-

приятия, рассчитывающие на получение положительных по результатам своей работы за первое полугодие, а иногда даже за три истекших квартала, вдруг оказываются в трудном хозяйственном положении и лишаются благоприятной перспективы. Надо ли говорить об отрицательных последствиях дополнительных заданий сверх утвержденного годового плана, которые устанавливаются не только без согласования с заводом-исполнителем, но и без надлежащего их обеспечения материальными ресурсами. Отмеченные и аналогичные им обстоятельства обуславливают нежелание руководителей предприятий брать на себя решение даже второстепенных вопросов. Нередко высказываются мнение, что руководители предприятий добиваются заниженных планов. В большинстве случаев это вызвано вовсе не стремлением их к уменьшению заданий, а неуверенностью в том, что будут обеспечены необходимые условия для выполнения утвержденных планов.

Для устранения этих отрицательных явлений нужно всемерно повысить ответственность руководящих органов за качество планирования, налагая соответствующие взыскания на виновных за допущенные ошибки. Планирующие организации, например, обязаны доводить утвержденный план до предприятия не менее чем за два месяца до начала года. Но, чтобы это было правилом, необходимо в тех случаях, когда по каким-либо причинам план не доведен, руководителям предприятий предоставить право устанавливать план на первый квартал планируемого года по показателям четвертого квартала предшествующего года.

Не менее важным должно быть строгое соблюдение правила, согласно которому после утверждения годового плана всякое его изменение должно быть согласовано с заводом, причем все взаимосвязанные показатели плана скорректированы.

Практически взаимоотношения министерств и предприятий должны строиться на основной предпосылке, что министерства должны проявлять себя как органы управления только при выполнении плановых заданий на год. В течение же года исполнительный хозяйственный план предприятия должен быть только его коллектив. Без согласования с администрацией не может приниматься ни одно решение, касающееся деятельности завода, и директор вправе принимать любые задания, если они выгодны для предприятия. Министерство в своей

деятельности в течение года должно только способствовать выполнению установленных показателей. Создание государственных резервов будет гарантировать министерству что, при необходимости какого-либо дополнительного задания предприятию и если последнее согласовано с ним, завод может быть обеспечен необходимыми материальными и финансовыми ресурсами.

При рассмотрении и утверждении показателей плана необходимо соблюдать известную последовательность в принятии соответствующих разделов: производственной программы, плана снабжения, капитальных вложений, заданий по накоплениям. Наряду с соблюдением определенного порядка установления планов планирующие организации должны нести ответственность за качественное составление их, в частности за строжайшую согласованность всех показателей, а также чтобы все планируемая продукция была обеспечена сырьем.

В области материально-технического снабжения должны также соблюдаться определенные правила, обеспечивающие нормальную работу предприятия. Следует запретить практику аннулирования невыполненных на первое января следующего года заказов и обязать поставщиков восполнить недозаказ прошлого года в январе следующего. По заказам завода, утвержденным вышестоящими организациями, должна быть гарантирована полная их реализация. Снабженческие и сбытовые органы должны возмещать убытки предприятию, происшедшие в результате ошибок планирования материально-технического снабжения.

В вопросах образования фонда предприятия необходимо обеспечить безусловное выделение причитающихся сумм по итогам хозяйственной деятельности независимо от того, имеют ли в своем распоряжении министерства необходимые средства. Остатки не использованных в течение года средств должны оставаться в распоряжении предприятия и в следующем году. Следует запретить вышестоящим учреждениям и организациям без согласования с предприятием отапливать рабочую силу на выполнение работ, не предусмотренных планом.

При передаче изготовителям деталей с одного завода на другой отпускная цена их поступает потребителю должна быть ниже себестоимости изготовления в прежних условиях; в противном случае не будет заинтересованности в проведении специализа-

ции. В настоящее время дело обстоит далеко не так. Например, в результате передачи производства цинкового литья на Московский бронзолитейный завод себестоимость продукции на автомобильном заводе имени Лихачева за год возвысилась на 300 тысяч рублей. Это было обусловлено тем, что при средней себестоимости тонны литья на ЗИЛе 515 рублей бронзолитейный завод стал поставлять литье по 850 рублей за тонну.

Определенные изменения должны быть внесены в законодательство о труде, с тем чтобы создать стабильные условия в работе предприятий. В частности, должно быть оговорено, что ученики, получившие квалификацию на заводе, обязаны отработать на нем не менее двух лет. Было бы целесообразно заключать трудовые соглашения при приеме на работу некоторых категорий работающих с указанием минимального срока, который они должны отработать на данном предприятии. Необходимо установить обязательное правило, что все виды рецензий, включая и проводимые общественными организациями, должны проводиться только с разрешения вышестоящих хозяйственных организаций.

Для организационного выявления нужд и требований предприятий в области улучшения форм и методов руководства целесообразно было бы создать совет директоров. Его представители должны входить и в состав коллегий министерства с правом решающего голоса.

Директорам заводов надо предоставить право предъявлять претензии по поводу неправильных действий планирующих организаций в Госарбитраж. В состав арбитража следовало бы ввести представителей совета директоров. Кстати, в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР 20 марта 1964 года сказано: «Применять к строгой партийной и государственной ответственности лиц, нарушающих права колхозов и совхозов в планировании производства». Было бы целесообразно распространить действие этого документа и на промышленные предприятия.

И, наконец, чрезвычайно важным является вопрос материальной ответственности хозяйственных кадров за убытки, понесенные в результате неудовлетворительного их руководства.

Положением о социалистическом государственном производственном предприятии предусмотрено усиление материальных санк-

ний за нарушение договоров о поставке и других обязательствах, причем с возмещением убытков. Это, бесспорно, поощрит договорную дисциплину и укрепит хозяйсчет. Но, очевидно, следует подкрепить материальную ответственность предприятия коллективной и личной материальной ответственностью руководителей и отдельных работников предприятий и цехов с целью улучшения хозяйсчета. Было бы полезно усилить известные указания В. И. Ленина на этот счет.

Чтобы борьба за снижение себестоимости носила постоянный, а не эпизодический характер, необходимо установить такую систему материальной ответственности хозяйственных кадров, которая обязывала бы их нести определенную ответственность за сверхплановые убытки. Можно привести немало случаев, когда при невыполнении производственной программы или в случае предпологаемого перерасхода по данному заводу, цеху, вследствие чего проваливаются надежды на получение премии в данном месяце (квартале), руководители заводов, цехов не стремятся улучшить показатели, а иногда даже ссылаются на себестоимость побольше затрат, с тем чтобы в следующем плановом периоде улучшить перспективы выполнения плана по себестоимости.

Имел место и такие факты, когда хозяйственные руководители не заинтересованы в мероприятиях по улучшению организации производства, поскольку итоги работы отдельных подразделений положительны, а недостатки в работе вскрываются только в конце года, за что руководители лишаются только месячной премии. При существующей системе, когда отсутствует ответственность цеха за причиненные убытки в течение года, искажаются показатели себестоимости, необоснованно завышаются премии, а главное, нет причин, побуждающих бороться за снижение себестоимости в течение года.

Рабочий, допустивший брак, поломавший инструмент отвечает за это материально, хозяйственник же, по вине которого допущены убытки в сотни тысяч рублей, в худшем случае лишается премии. Чтобы изменить это ненормальное положение, завод, цех, имеющий перерасход, обязан погасить его последующей экономией, что означает снижение премиального фонда за результаты последующих месяцев.

Многолетняя практика ЗИЛА, где несколько лет назад применялось стимулирование за сверхплановое снижение себестоимости, показывает, что часть экономики текущего месяца (до 23%) следует резервировать для покрытия возможных перерасходов в последующих месяцах. Подобный порядок являлся одним из эффективных средств, позволяющих ответственности хозяйственных кадров за расходование материальных ресурсов. Это заставляло руководителей цехов, с одной стороны, «бояться» за результаты работы, с другой — проводить мероприятия, которые позволяли бы избежать потерь в будущем. К сожалению, этой системы больше не существует, и многочисленные разговоры о снижении себестоимости не подкрепляются проведением необходимых мероприятий.

Материальная ответственность хозяйственных кадров за превышение себестоимости должна определяться не только коллективной ответственностью. Снижение, например, до 80% должностного оклада при сверхплановых убытках может быть использовано в качестве личной материальной ответственности руководящих кадров заводов — директоров, главного инженера. Это несомненно будет способствовать действительности внутривзводного хозяйсчета.

Таким, на наш взгляд, некоторые задачи, от решения которых зависит внедрение полного хозяйсчета на предприятиях,

Текстильным предприятиям — единые нормативы

Б. Астрахан,

инженер

Каждая отрасль промышленности имеет свои специфические особенности, которые отражаются на всех сторонах ее деятельности. Но для предприятий одной и той же

отрасли, занятых производством одинаковых изделий, характерна общность основных черт организации труда и производства, структур и уровня себестоимости

продукции. Обеспечение на таких предприятиях равных условий производственной деятельности, способствующих достижению наилучших результатов, — важное требование эффективного ведения хозяйства.

Однако анализ отчетных данных предприятий за 1964 год показывает, что на практике достигнуть этого еще не удалось. На многих предприятиях, занятых производством одинаковых изделий и находящихся в примерно равных естественных условиях, действуют разные нормы выработки, использование оборудования, расхода сырья и материалов и т. д. В результате искажается оценка эффективности работы предприятий, коллективы их ставятся в неравные условия оплаты труда, что вызывает неоправданную текучесть рабочей силы.

Такое положение характерно, в частности, для многих предприятий хлопчатобумажной промышленности. Так, на московских прядильно-ткацкой фабрике имени Фрунзе и Измайловской прядильно-ткацкой фабрике миткаль (арткула 560) выработается на одинаковых станках системы АТ-100-2, однако нормы часовой выработки ткачей существенно различаются: на фабрике имени Фрунзе они составляют 3,9 метра, а на Измайловской — 4,26 метра. Среднечасовая заработная плата ткачей на Измайловской фабрике несколько ниже, чем на фабрике имени Фрунзе.

Аналогичное положение и на предприятиях других городов и районов. Например, в Ленинграде на прядильно-ткацкой фабрике «Рабочий» норма часовой выработки ткачей, занятых производством сатина (арткула 144) на станках системы АТК-100, составляет 2,15 метра, а на фабрике «Октябрьская» — 2,22 метра. Не удивительно поэтому, что и среднечасовая зарплата ткачей на этих предприятиях неодинакова.

Следует подчеркнуть, что речь идет не о средней фактической выработке, которая колеблется под влиянием различной квалификации рабочих и других факторов, а о нормах выработки, для расхождения которых нет объективных оснований.

Существенные различия имеются и в нормах расхода сырья и материалов. Так, на 100 метров миткаля (арткула 560) в плане предусмотрено нормы расхода хлопчатобумажной пряжи № 54 для основы: на владимирском комбинате имени III Интернационала — 4,918 килограмма, на Фурмановской иппостройшей фабрике — 4,933, на Из-

майловской — 4,944, на фабрике имени Фрунзе — 4,961 килограмма. Еще более существенны расхождения в нормах расхода хлопчатобумажной пряжи на производство 100 метров суровых (сатин — арткула 144) на ленинградских фабриках «Рабочий» (3,74 килограмма) и «Октябрьская» (4,03 килограмма); они достигают 8%.

Влияние различий в нормах расхода сырья еще более усиливается тем, что на предприятиях нередко на один и тот же вид сырья в плане по себестоимости закладываются разные цены. Так, на Измайловской фабрике в плане 1964 года по хлопчатобумажной пряже № 54 была предусмотрена цена за 10 килограммов 15 руб. 44 коп., на ленинградской фабрике «Рабочий» — 15 руб. 94 коп. и т. д.

В результате плановая себестоимость однородной продукции, вырабатываемой на одинаковом оборудовании, которая, как правило, должна быть примерно одинакова, существенно различается по предприятиям, причем эти расхождения достигают сейчас 15–20%. Например, на комбинате имени III Интернационала себестоимость 100 метров суровых (миткаль — арткула 560) составляла в среднем за 1964 год 18 руб. 6 коп., а на московской фабрике имени Фрунзе — 21 руб. 43 коп. Разница настолько велика (3 руб. 37 коп.), что не может быть объяснена только различиями в составе оборудования. Она вызвана прежде всего различиями в организации труда и заработной плате: на фабрике имени Фрунзе действовали заниженные нормы выработки, а затраты по основной заработной плате (в расчете на 100 метров суровых) составили 2 руб. 73 коп. против 1 руб. 95 коп. на комбинате имени III Интернационала.

Несмотря на то что за последние годы произошли существенные изменения в составе оборудования, технологии, организации производства, предприятия при составлении техпромфинпланов продолжают руководствоваться нормативами, которые были введены еще в 1956 году. Сами нормативы в значительной мере устарели, но и они, как видно из приведенных примеров, не соблюдаются, причем отклонения в ту или иную сторону не являются результатом изменения условий работы предприятия: они вызваны исключительно сложившейся практикой корректировки норм исходя из достигнутого на каждой фабрике уровня.

В результате предприятия оказываются в правовом положении в отношении нормы рентабельности и сумм прибыли, а следовательно, и возможностей материального поощрения работников. Причем лучше работающие предприятия оказываются передою в худших условиях и имеют меньше возможностей для материального поощрения работников именно потому, что на них, как правило, действуют более жесткие нормы расхода сырья и материалов, ниже плановая себестоимость одинаковых изделий и т. п.

Следует отметить также, что до сих пор не достигнута унификация в учете затрат на производство и в исчислении себестоимости продукции на предприятиях, изготовляющих одинаковые изделия. Так, на одних текстильных предприятиях расходы по содержанию оборудования выделяются отдельной статьей, на других — включаются

в состав цеховых расходов; на одних предприятиях дополнительная заработная плата рабочих и отчисления на социальное страхование выносятся отдельными статьями, на других — нет и т. д.

Если в прошлом при территориальной форме управления промышленностью устранение подобных расхождений было затруднено, то сейчас созданы благоприятные условия для разработки и внедрения унифицированных прогрессивных нормативов расхода сырья и материалов.

Министерство легкой промышленности с помощью научно-исследовательских институтов и лабораторий должно произвести анализ применяемых на предприятиях нормативов и добиться повсеместного применения наиболее прогрессивных из них, обеспечения равных возможностей для коллективов, работающих в аналогичных условиях и производящих одинаковую продукцию.

Коэффициенты затрат по содержанию оборудования

Л. Гамрат-Курек, В. Дидрихсоне,
К. Иванов, И. Синявская,

сотрудники Рижского политехнического института

В соответствии с инструкцией по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на предприятиях машиностроения и металлообработки вводится новый порядок распределения расходов по содержанию и эксплуатации оборудования. Предприятиям придется подсчитать для каждой группы оборудования машинокоэффициенты затрат. Их расчет, а также определение сметных ставок вызывают некоторые затруднения, что является одной из причин, тормозящих внедрению новой инструкции.

Большая работа по расчету машинокоэффициентов проведена в Рижском политехническом институте. Нами рассчитано около 500 машинокоэффициентов для оборудования различного назначения: металлообрабатывающих станков, прессов, электросварочных аппаратов и т. д. Результаты исследования могут быть использованы для калькулирования себестоимости продукции.

Величина машинокоэффициента K_M определяется с помощью эмпирических формул по группам оборудования. Так, для токарных станков с высотой центров до 200 миллиметров формула расчета такова:

$$K_M = (0,003Ц + 0,54R_M + 0,4R_K + 0,34M_T + 4,5) \frac{1}{18,2},$$

где $Ц$ — базисная стоимость станка;

R_M — группа ремонтной сложности механической части станка;

R_K — группа ремонтной сложности электрической части станка;

M_T — установленная мощность электродвигателей;

4,5 — средний часовой расход электроэнергии в копейках на один станок.

Данная формула справедлива при условии, если оборудование работает в две смены, 4000 часов в год. С ее помощью можно найти сумму машинокоэффициентов и для

группы станков. В этом случае в расчет принимается балансовая стоимость всей группы. Что касается расхода инструмента, то эта величина увеличивается пропорционально числу единиц оборудования. Теоретическая (нормативная) стоимость машиночаса при $K_M = 1$ нами была принята равной 18,2 копейки. Плановая же величина должна быть значительно выше. Это расхождение объясняется тем, что оборудование в большинстве случаев имеет загрузку ниже 100%, на заводах не всегда укладываются в смету затрат на ремонт и др.

Плановая стоимость коэффициента машиночаса $C_{M.п.}$ определяется по формуле

$$C_{M.п.} = \frac{P_M}{\sum_1 \Phi_0 \cdot H \cdot K_M \cdot K_Z},$$

где P_M — расходы по содержанию и эксплуатации оборудования;

Φ_0 — годовое фонд рабочего времени;

H — количество станков в данной группе;

K_M — средний машинокоэффициент в группе;

K_Z — коэффициент загрузки станков данной группы;

z — количество групп оборудования.

Если не определена величина машинокоэффициента для данного станка, можно воспользоваться приближенными формулами, учитывающими всего три переменных — $Ц$, R_M , M_T . Обработка исходных данных в вычислительном центре Рижского политехнического института (РПИ) позволила сделать вывод о допустимости таких приближенных вычислений; средняя величина отклонений не превышает 3–5%. Приближенная формула расчета коэффициента часовых затрат для пневматических молотов, фрикционных прессов, горизонтально-ночных машин имеет следующий вид:

$$K_M = \left(\frac{3,07 Ц}{1000} + 1,34R_M + 0,7M_T \right) \frac{1}{18,2}.$$

Возможно и другое упрощение. В РПИ определены средние значения K_M по 117 группам оборудования.

Готовые средние машинокоэффициенты по группам оборудования удобны тем, что позволяют легко образовать в планировании расходы, связанные с работой оборудования, возможно сопоставлять затраты на час работы определенного станка по различным заводам.

В какой мере сказывается на величине часовых затрат коэффициент загрузки? Очевидно, что, чем выше этот показатель, тем меньше плановые затраты по содержанию и эксплуатации каждого станка. Однако только часть затрат, связанных с работой оборудования, растет обратно пропорционально снижению загрузки. Расходы на двигательную энергию в расчете на час работы оборудования остаются более или менее постоянными независимо от величины загрузки. В расчете же на головной объем работы они становятся переменными, а часть издержек, связанных с амортизацией оборудования, постоянна по отношению ко всему объему работ. Поэтому необходимо сделать сметные ставки более точными, то есть прибегнуть ко второму варианту расчета:

$$C_{M.п.} = \frac{P_M}{\sum_1 \Phi_0 \cdot H \cdot u \cdot K_M \cdot K_Z},$$

где

u — поправочный коэффициент на полную загрузку оборудования.

Величина поправочного коэффициента может быть определена по формуле:

$$u = 1 + \frac{a(1 - K_Z)}{K_Z},$$

где

a — доля условно-постоянной части расходов.

По второму варианту расчета плановая величина $C_{M.п.}$ приблизится к своему теоретическому значению. В конкретных условиях завода, используя указанную формулу, можно составить графическую или табличную зависимость для определения значения u , что упростит вычисления.

Расчет сметных ставок производится в два этапа. На первом — оборудование классифицируется по группам, определяются величины машинокоэффициента, доля условно-постоянной части расходов, коэффициент загрузки станков по каждой группе оборудования, производится корректировка поправочных коэффициентов. На втором этапе определяются общая трудоемкость изделия в человеко-часах, сумма плановых производственных затрат, плановая стоимость коэффициента машиночаса. Плановая сметная ставка расходов на единицу изделия равна произведению суммы коэф-

фичностей машиночасов на плановую стоимость коэффициента машиночасов.

Мы полагаем, что предлагаемые расчетные формулы могли бы облегчить заводским работникам расчет сметных ставок при kalkulировании себестоимости продукции. Использование многими заводами вычислительных центров для обработки информации о выпуске продукции делает надежным оперативный учет. Если в память

ЭВМ заложить дополнительную информацию о среднем машинокоэффициенте по оборудованию, обрабатывающему каждую деталь, вычислительная машина сможет ежедневно выдавать информацию о нормативных затратах на материалы, зарплату, расходы, связанных с работой оборудования. Зная величину отклонений от нормативных затрат, нетрудно получить данные о фактической себестоимости деталей и изделий.

О «Типовой методике непрерывного оперативно-производственного планирования»

А. Козлов,

инженер калининского завода «Электроаппаратура»

Хотя об опыте новочеркасцев написано немало, появление такого систематизированного пособия, как указанная методика, безусловно, радует. Кто из работников диспетчерской службы промышленных предприятий не испытал на себе, как трудно, а порой невозможно наладить ритмичную работу, не имея соответствующих методических пособий. Только на предприятии РСФСР насчитывается около 90 тысяч диспетчеров. Приходилось удивляться, что для такой армии организаторов производственного ритма не была разработана серия методик. Что касается учебников по оперативному планированию, то их общим свойством является удивительная неспособленность к требованиям практики.

Типовая методика — это рабочий документ, практические пособия, поэтому неразумительные положения, нечеткие формулировки затрудняют превращение в жизнь содержащихся в ней рекомендаций.

К сожалению, этот документ не свободен от подобного рода недостатков.

Начнем с того, что в методике недостаточно конкретно определена сфера применения условно-комплексной системы непрерывного оперативно-производственного планирования (УКС НОПП). Авторы методики утверждают, что условно-комплексная система применима во многих отраслях промышленности, при любой серийности, вплоть до единичного производства, лишь была бы наличие многооперационная парал-

лельно-последовательная обработка деталей.

Согласится с такими широкими границами применения УКС НОПП вряд ли можно. Нам представляется, что было бы правильнее область применения этой системы определить следующим образом:

«Система УКС НОПП применима в производстве с параллельно-последовательным накоплением деталей, если не менее 60% объема производства составляют изделия, для которых:

а) по всем объективным обстоятельствам (размер серии, габариты, стабильность планов, организационные особенности и т. п.) выпуск целесообразно осуществлять периодически равномерно, без взаимного чередования и притом на протяжении нескольких месяцев подряд;

б) изготовление деталей заготовительными участками при этом целесообразно осуществлять в основном многоделными оптимальными партиями, чередующимися между собой».

В такой формулировке границы применения УКС НОПП несколько сужаются. Не трудно убедиться, что это вызвано объективными условиями ряда производств. В самом деле, если основная масса изделий выпускается периодически равномерно (например, изделие А — ежедневно по одному, изделие Б — по 400, изделие В — по три за две дня), то условный комплект применим.

Но можно ли применить это там, где сборочные участки или конвейеры в течение месяца несколько раз перестраиваются с одного изделия на другое (имеется в виду не хаотичный ритм работы цехов, а вполне упорядоченный, целесообразный выпуск изделий по графику чередования)? Можно ли в таком случае планировать по дате деталей и узлов заготовительными цехами на основе стабильного условного комплекта? Или взять случай нестабильности планов, когда плановые задания на каждый месяц различны. И конечно, не приходится говорить об условном комплекте (УК) для изделий, выполняемых по разным заказам.

Во всех этих случаях оперативное планирование теряет свою абсолютную непрерывность, графики движения деталей приходится составлять на месяц, в месяц, ассортимент деталей, необходимых для сборки, меняется. Как же тогда применить условные комплекты, стабильные на длительный период?

В Типовой методике для таких случаев предусмотрены так называемые картотки последовательности выполнения работ, сущность которых сводится к тому, что на все нестабильные изделия составляется график (видимо, на листах) выполнения работ, затем все переносится в картотки, которые расставляются соответствующим образом в картотки. Выход ли это из положения? Сами по себе такие картотки последовательности работ — вещь применимая, но опытные-таки в методике нет пояснения, когда их можно применять, какова сфера их действия.

Надо было пояснить, что в тех случаях, когда основная масса (скажем 70%) изделий выпускается периодически равномерно, то можно и остальную часть продукции (нестабильно, разовую, чередующуюся и т. п.) с помощью картотек последовательности присоединить к основному условному комплекту. Но «присоединить» — это еще не означает перейти на непрерывность и условную комплектность. В тексте методики такого пояснения нет. Напротив, можно пометить, что, даже не имея периодичности равномерного производства, стоит только для чередующихся, нестабильных, разовых изделий сделать указанную картотку — и будет УКС НОПП. Это, конечно, неверно, ибо одно дело иметь картотку вообще, а другое — картотку непрерывного условно-комплексного планирования.

При этом авторы методики допускают еще одну серьезную неточность. При составлении графиков, по которым должна строиться картотка последовательности для нестабильного производства, они дают ссылку только на пункт 33, где изложен метод так называемых критических шлюзов. Напрашивается вывод: использовать только указанный метод, можно составить график работы производства по всем этапам. Действительно, указанный метод весьма полезен, но нельзя думать, что им можно ограничиться. Кто знаком с нестабильным производством, тот знает, что вопросы его оперативно-производственного планирования очень сложны и не следовало бы в методике извлекать из них горюшки.

Поясним теперь, почему следует оговаривать и второе условие применимости УКС НОПП.

Известно, что при равномерном периодическом выпуске готовых изделий изготовление и подача деталей от заготовительных участков может строиться в основном дублично:

детали изготавливаются по всему ассортименту комплекта и одновременно с выпуском готовой продукции (пример — полностью поточное производство);

выпуск и подача на сборку производится многоделными партиями, которые чередуются между собой; комплектность их постоянно меняется. Главное в таком варианте, чтобы ежедневно на сборке был минимум комплектов деталей.

Не трудно видеть, что работа по первому варианту, особенно в условиях массового производства да еще по часовым графикам, не нуждается в картотке с условным комплектом (разве, что для какой-то части планируемых позиций).

Второй вариант как раз является той сферой, для которой и разработана методика непрерывного планирования на базе условных комплектов. По нашему мнению, а «Типовой методике непрерывного оперативно-производственного планирования» следует отметить это обстоятельство.

Недостатком методики является то, что в ней в сущности оболен вопрос об организации материального стимулирования ритмичной работы при условно-комплексном планировании. Известно, что на Новочеркасском электровозостроительном заводе проведен следующий эксперимент: за каждую сутку отставания с цехов или отделов — виновников снимается один процент

применяющему составу с правом отнесения этого штрафа к конкретным виновникам. По-видимому, этот элемент в борьбе за ритмичность достаточно важен, чтобы его отразить. Во методике, хотя, разумеется, нет нужды устанавливать единые проценты штрафов.

Недостатком методики является также то, что она требует проводить внедрение УКС НОПП непременно вместе с карточками, графиками на листах категорически исключаются. Действительно, карточки имеют ряд преимуществ перед графиками (большая емкость, возможность сочетания карточек со сдаточной накладной, возможность применения машинно-счетной техники, большая психологическая внушительность и др.). Однако в ряде случаев временно или постоянно графики на листах могут быть более удобны, чем карточки.

Главные их качества — большая наглядность, легкость поиска нужных позиций, возможность видеть комплектность деталей по каждому изделию, входящему в условный комплект, быстрота чтения графика, наглядность позиций, которые по выпуску не являются срочными, но уже пугаются в запуске, возможность вести одновременный учет деталей, поступивших на обработку.

Потому, будет правильным внести в текст методики такой пункт: «В порядке исключения могут применяться вместо карточек графики на листах с зашифрованными обеспечениями по каждой позиции дней — в тех случаях, когда число контролируемых на данном участке позиций не превышает 500, а машинный подсчет хода производства не дается».

Необходимо отметить и неточные в ряде случаев формулировки отдельных положений методики. Например, в пункте 10 говорится, что переход на УКС НОПП приводит к достижению строгой комплектности заделов. Как это понимать? Известно, что строгая комплектность заделов бывает только при полностью поточном производстве, когда детали по всему ассортименту изготавливаются в заданном темпе изо дня в день (то есть как раз в том случае, когда карточка УКС НОПП становится вовсе ненужной). Речь видно, должна идти не о строгой комплектности, а об улучшении комплектности заделов.

В пункте 73 неправомерно поясняется понятие «сутко-позиция отставания». Она является суммой произведений деталей и

дней, что, конечно, неверно. Сутко-позиция — это единица оценки отставания цеха или отдела от графика; она равна отставанию на один сутки по одной позиции. Сумма же произведений дней и деталей — это размер самого отставания (в сутко-позициях), что, понятно, не одно и то же.

Нет ясности в вопросе об условном снятии с учета норматива задела. Трудно понять, что, с какого учета снимают. Не проще ли сказать, что обеспечение по каждой позиции в днях по карточке уменьшаются (карточки переносятся влево) на установленное по нормативу количество дней для каждой позиции, а учет деталей и узлов пусть идет своим чередом, поскольку нет и не может быть деталей учитываемых и неучитываемых.

Необходимо сделать еще одно замечание. В приводимых примерах авторы методики бракуруют точностью шифр и расчеты: «39,47 колеса», «59,21 ось», «105,20 ступица» и т. п. В практике подобная точность не нужна. Кроме того, затрудняется оперативный учет. Вполне допустимы округления до целого числа. Если же эти округления приводят к постепенному накоплению ошибки, есть выход из этого положения. Например, вместо 39,47 колеса вписать в УК 40 Цех — изготовитель за квартал делает лининых 39 колес [(40—39,47)·76 дней]. В таком случае можно поступить двояко: исходный запас (снимаемый с учета) уменьшить на 39 колес либо по истечении квартала соответствующую карточку поставить на одну клетку вперед.

Мы привели только часть примеров, показывающих, что текст методики не обладает должной четкостью. Поэтому он должен быть заново отредактирован и уточнен.

Опыт Новочеркасского электровозостроительного завода показывает, что в оперативном планировании децентрализация более целесообразна и эффективна, чем оптика цехов и служб главным диспетчерам. Практика подтверждает, что наглядность и общедоступность диспетчерско-плановой документации, непрерывность в оперативном планировании — необходимая база для такой децентрализации, а также позволяют развернуть систему материального стимулирования ритмичности.

Отсюда возникает вопрос, а нельзя ли и в тех случаях, когда применение УКС НОПП невозможно (например, при нестабильном производстве), пояснить методику,

которые заметно улучшили бы наглядность и непрерывность диспетчерского планирования, а на этой базе усилили элементы децентрализации, личной ответственности прямых исполнителей. Практика подсказывает способы применения принципов новочеркасского метода в условиях нестабильного производства.

Во-первых, при подготовке производства обеспечивать цехам и отделам минимум наменений и загрузки из месяца в месяц.

Во-вторых, чередование повторяющихся и единичных партий изделий должно на протяжении месяца строиться так, чтобы как можно меньше менять загрузку по профессиям в смежных цехах и участках.

В-третьих, разработка и доведение до всех исполнителей Типовых графиков, устанавливающих очередность изготовления изделий на ряд месяцев вперед.

В-четвертых, графики или карточки должны быть наглядными, что даст возможность знать сроки поставки и обеспеченность по каждой позиции. Хотя графики не удастся привязать к условным ком-

плектам, сделать указатели обеспеченности по каждой позиции возможно. В графиках повторяющихся изделий должно быть оговорено время овереджения каждой позиции по отношению к срокам готовности изделия, а также оговорены допустимые размеры партий запуска, чтобы избежать траты сил и средств на несрочные объемы работ и дать возможность там, где это целесообразно, делать по некоторым позициям многодневные и даже многомесячные заделы.

Если есть определенное количество деталей, которые вследствие своей унификации могут быть использованы для нескольких чередующихся изделий и требуются, таким образом, весь месяц, для них следует разработать условно-комплектный график.

Существует немало способов придать диспетчерскому планированию и при нестабильной продукции максимум непрерывности и наглядности. Поэтому методика оперативного производственного планирования для заводов с нестабильной программой также должна быть создана.



Экономические стимулы и управление сельским хозяйством

А. Емельянов,

доцент МГУ им. М. В. Ломоносова

Мартовский (1965 год) Пленум ЦК КПСС, осудивший субъективизм в руководстве сельским хозяйством, напомнил развернутую программу совершенствования управления сельскохозяйственным производством на основе расширения инициативы колхозов и совхозов и широкого использования системы материальных стимулов. Практический переход от администрирования к воздействию на колхозы и совхозы с помощью экономических рычагов предполагает разработку ряда конкретных проблем.

Управление сельским хозяйством охватывает широкий круг вопросов работы колхозов и совхозов. Сейчас много внимания уделяется использованию их инициативы в регулировании производства. Обычно говорят о расширении оперативной самостоятельности колхозов и совхозов прежде всего в решении вопросов текущей производственной деятельности. Бесспорно, это очень важно. В сельском хозяйстве заранее, в централизованном порядке, трудно предусмотреть перечень необходимых работ, сроков и методов их выполнения. Обоснование возможно только на месте, в хозяйстве, с учетом сложившихся условий.

Главной проблемой управления в сельском хозяйстве, определяющей место колхозов и совхозов в регулировании производства, является планирование. Уже при планировании учитывается направление развития хозяйства и отраслевая структура производства. Выбор же специализации в централизованном порядке сводит на нет инициативу колхозов и совхозов.

Ограничение плановых показателей только объемом товарной продукции, решение всех других вопросов развития производства самими колхозами и совхозами означают существенное расширение демократических основ управления, сужение сферы административного регулирования сельскохозяйственного производства.

Однако реализация инициативы колхозов и совхозов, вытекающая из новых принципов планирования, во многом зависит от того, как на практике будет использоваться существующий порядок планирования. Особенно важно обоснование доводить план до каждого хозяйства. Если план закупок механически разверстывается по районам и хозяйствам без учета местных условий, это существенно ограничивает инициативу колхозов и совхозов.

На практике проявляется немало критериев установления плана отдельным хозяйствам; как правило, при этом исходят из качества закреплённой за ними земли. Разумеется, естественное плодородие почв характеризует объективные условия работы колхозов и совхозов. Однако возможности производства продукции зависят не только от качества земель, но и от обеспеченности хозяйства средствами производства и рабочей силой. К счастью, при планировании производственной программы на промышленном предприятии этим факторам уделяется большое внимание.

Установление в централизованном порядке лишь объема реализуемой продукции даже при правильном использовании действующих принципов планирования еще не

гарантирует инициативу колхозов и совхозов, ибо план товарной продукции уже определяет направление развития хозяйства и его структуру, а все другие вопросы, относящиеся к компетенции хозяйства, подчинены ему. В самом деле, исходя из плана реализации продукции, хозяйство должно развивать ту или иную отрасль, если даже это для него невыгодно. Если доводится план по мясу, тем самым уже предопределяется, что материальные средства и труд будут вкладываться именно в животноводство, хотя развитие другой отрасли, возможно, дало бы хозяйству больший доход. Кроме того, этим уже предполагается развитие отраслей полеводства, производящих корма. С углублением специализации и ростом товарности колхозов и совхозов все большая сфера их деятельности охватывается централизованным планированием.

Как же в таком случае будет осуществляться планомерное регулирование сельскохозяйственного производства в масштабах страны? Огромное преимущество социализма в том и состоит, что на основе общественной собственности можно в планомерном порядке определять потребность в отдельных продуктах и с учетом интересов общества регулировать специализацию отдельных хозяйств и размещение производства. Это позволяет повысить эффективность сельского хозяйства и всего общественного производства. Отдельное хозяйство не может знать общей потребности страны в различных продуктах и непосредственно определять эффективность их производства по районам. Это доступно лишь центральным плановым органам, призванным разрабатывать для страны баланс по видам продукции, намечать пути ее наиболее эффективного производства по зонам. Следовательно, не может быть и речи об ослаблении планового начала в развитии колхозов и совхозов. Централизованное планирование — основа эффективного развития производства; укрепление его предполагает изменение, совершенствование форм воздействия на экономику колхозов и совхозов. Специализация колхозов и совхозов не может складываться стихийно, общество всегда должно планомерно влиять на нее и обеспечивать за этой основой баланс сельскохозяйственной продукции.

У нас привычка к единой форме воздействия — через прямое доведение до хозяйства важнейших показателей, в частности

плана реализуемой государству продукции, который надо выполнять независимо от того, выгодно это колхозу или нет. Такое представление сохранилось до периода, когда регулирование сельского хозяйства осуществлялось в основном административными методами.

Однако есть более эффективные пути решения этой задачи. Если общество заинтересовано, чтобы в том или ином районе производилась определенная продукция, то надо установить такие экономические отношения, при которых бы колхозы и совхозы сами, без административного подталкивания, специализировались хозяйство на производстве этой продукции. Речь идет не только об установлении обоснованных, достаточно выгодных закупочных и сдаточных цен. Не меньшее значение имеет совершенствование условий снабжения средствами производства, прежде всего соблюдение необходимых пропорций между накоплениями, получаемыми хозяйствами, и суммой поставок средств производства для колхозов (сельхозмашин, удобрений и т. п.).

Восторженное обоснованная система экономических стимулов и хозяйственных отношений — это тоже форма планирования, планомерного влияния на колхозы и совхозы, причем несомненно эффективная. При совершенных экономических стимулах хозяйственные интересы хозяйства совпадают с интересами общества, то есть обеспечиваются их единство. Лишь в этом случае доведение до колхозов и совхозов плана товарной продукции не регламентирует их деятельность и инициативу и можно обойтись без обязательного плана по объему реализуемой государству продукции. Планомерное же воздействие на экономику колхозов и совхозов по существу можно оказывать через экономические рычаги, план товарной продукции будет тогда лишь внешним ее выражением. Установление обязательного плана по реализуемой государству продукции носит отпечаток волевого, административного влияния на колхозы и совхозы. Наиболее приемлемой формой планирования, отражающей его содержание, в таком случае является договор государства с хозяйствами о производстве и продаже необходимой стране продукции, заключаемый на добровольной, взаимовыгодной основе.

Какая же разница между доведением до хозяйства плана по реализации продукции, подкрепленного экономическими стимулами, и заключением с ним взаимовыгод-

ного договора о продаже той же продукции? Оказывается, это не одно и то же. При доведении обязательного и даже вышегодного для хозяйства плана руководителем и коллективом колхоза или совхоза в меньшей мере чувствуют себя хозяевами производства, не так полно осущающую свою роль в его планировании. А при заключении договора уже в самой форме планирования наглядно проявляется инициатива хозяйства в регулировании производства.

Одним из наиболее обоснованных форм планирования являются заключаемые с хозяйствами договоры о контрактации продукции. Система контрактации при правильном и последовательном ее осуществлении может гарантировать обществу получение необходимой продукции, обеспечение баланса по отдельным ее видам, а хозяйствам — сбыт продукции. При достаточной обоснованности и устойчивости экономических стимулов такие договоры могут заключаться на несколько лет. Контракты предполагает двухсторонние действенные материальные санкции за нарушение договора со стороны как хозяйства, так и государства. Пока они применяются односторонне, только по отношению к хозяйствам. Известно немало случаев, когда государственные заготовительные организации отказываются принимать у колхозов и совхозов продукцию, поставленную ими в счет выполнения плана. Причем хозяйство не только не получает возмещения понесенных в связи с этим убытков, но даже не имеет права реализовать эту продукцию по другим каналам. Многие экономисты и практики ставят вопрос о предоставлении хозяйствам такого права. Но этого мало. Надо, чтобы и заготовительные организации несли материальную ответственность за несоблюдение условий плана реализации продукции. Нельзя признать обоснованными принципы отношений, когда одна сторона располагает только правами, а другая остается лишь обязанности.

Применение сейчас контрактации носит формальный характер, осложняет работу по планированию производства и дискредитирует саму по себе хорошую форму закупок; контрактации и доведение хозяйства обязательного плана по товарной продукции, имеющего силу закона, несомненно.

Имеющиеся масштабы централизованных заготовок продукции для снабжения всех населенных страны также вряд ли целесо-

образны. В связи с тем что значительная часть продукции потребляется по месту ее закупок, закупки многих видов продукции и обеспечение ими населения можно возложить на местные государственные и кооперативные заготовительные органы. Это способствовало бы не только сокращению потерь продукции в сфере обращения, но и расширению инициативы колхозов и совхозов в ее реализации.

Самостоятельность колхозов и совхозов в планировании производства по отраслям далеко не одинакова. По зерну план существенно снижен и будет стабильным до 1970 года, тогда потребности в зерне растут. Остальное зерно государство будет закупать в порядке добровольных сверхплановых закупок. Планы же по продукции животноводства почти не снижены. Например, план на 1965 год по мясу ниже по сравнению с первоначальными наметками всего на 5,5%. Если по зерну план стабилен на несколько лет вперед, то по продукции животноводства он из года в год будет повышаться. Так, план по мясу на 1970 год на 38% выше, чем на 1965 год, по молоку он соответственно возрастет на 31%. Если учесть, что реальные возможности производства животноводческой продукции едва ли выше доводимого до хозяйства плана, то станет ясным, что сфера добровольных сверхплановых закупок по продукции животноводства будет явно ограничена.

Такое различие в формах планирования зерна и продукции животноводства непосредственно связано с экономическими стимулами. Закупочные и сдаточные цены на зерно в среднем по стране и по основным районам его производства обеспечивают хозяйствам высокий уровень рентабельности. Кроме того, в целях стимулирования добровольной сверхплановой продажи зерна цены на пшеницу и рожь, продаваемые сверх плана, повышены на 50%. При новых ценах с учетом фактической себестоимости рентабельность продажи зерна сверх плана составит в совхозах около 100%, а в колхозах — около 150%. Тем самым обеспечивается единство материальных интересов общества и каждого хозяйства. Поэтому государство уверено, что получит от колхозов и совхозов необходимое количество зерна в форме сверхплановых закупок.

Иное положение в животноводстве, которое менее рентабельно, чем растениеводство. Цены на продукцию животноводства

не обеспечивают достаточных накоплений. Если в этих условиях снизить план и не увеличивать его, то колхозы и совхозы, исходя из хозяйственных интересов своего хозяйства, будут стремиться производить более выгодную продукцию полеводства за счет животноводческой продукции, что вызовет диспропорции в балансе продукции сельского хозяйства.

Поэтому государство гарантирует получение необходимого количества продукции животноводства путем доведения до колхозов и совхозов плановых заданий. По мере совершенствования экономических стимулов сфера административных методов в управлении сельским хозяйством будет сужаться, а инициатива колхозов и совхозов в планировании производства расширяться.

• •

Социалистическим методом хозяйствования, обеспечивающим оптимальное сочетание централизованного регулирования и инициативы предприятий, является хозяйственный расчет. Это и понятно. Инициатива предприятий ставится на службу эффективному развитию производства лишь при совершении экономических рычагов.

Хозяйственный расчет предполагает не только материальную ответственность коллектива предприятия за результаты производства, но и обеспечение нормальных условий для его ведения, а также предоставление ему широкой инициативы. До последнего времени хозрасчет в колхозах действовал в искаженной форме: с одной стороны была презумпция (экономическая ответственность коллектива за итоги воспроизводства), на другую не обращалось внимания. В совхозах практически почти не использовались ни та, ни другая его сторона. Чрезмерная регламентация производства в равной (если не в большей) мере касалась и совхозов, которые вместе с тем несли материальную ответственность за результаты своей работы.

Как хозрасчетное предприятие совхоз тогда экономически отвечает за процесс производства, когда за счет собственных доходов не только возмещает затраты, но и создает накопления для расширения производства. Между тем существование до недавнего времени сдаточные цены не возмещали даже затрат совхозов на производство продукции. Убытки от реализации в

среднем по совхозам страны составили: в 1958 году — 1%, в 1961 году — 4,8, в 1962 году — 6,2 и в 1963 году — 12,6% себестоимости товарной продукции, причем всегда и в любых размерах они возмещались за счет бюджетных дотаций, что не побуждало совхозы снижать себестоимость продукции.

Фонд накопления формировался в основном за счет бюджетного финансирования. Так, в 1963 году совхозы получили из бюджета 5832 миллиона рублей, что составляет 87% выручки за реализованную продукцию, или 45,4% ее себестоимости. Причем эти средства распределялись между совхозами без учета качества их работы. Поэтому сейчас даже рентабельные совхозы значительную часть прибыли передают в бюджет для в распоряжение вышестоящих организаций. Необходимые же им накопления они получают из бюджета наравне с другими хозяйствами, без учета участия каждого из них в создании прибавочного продукта. Следовательно, у них нет материальной заинтересованности в рациональном ведении производства; по существу хозрасчет в них не применялся.

Перевод совхозов на хозрасчет предполагает повышение сдаточных цен до уровня, обеспечивающего совхозам собственные накопления. Необходимая для этого норма рентабельности составляет, по расчетам, 45—50%, причем дополнительных средств не требуется. Некоторые экономисты считают, что закладывая в цену норму рентабельности не должна включать всю сумму необходимых хозяйствам накоплений и часть их следует осуществлять за счет кредита, который является важным источником расширения воспроизводства. Если подходить к производству как к однократному процессу, то может показаться, что кредит выступает в виде дополнительного источника накоплений помимо реализуемой хозяйством прибыли. Если же рассматривать производство в его непрерывном процессе, то становится ясно, что в данном году за счет реализуемой прибыли погашаются кредиты прошлых лет, а полученные в этом году кредиты будут выплачены на прибыль предстоящих лет.

Сейчас широко обсуждаются проблемы внедрения в совхозах так называемого полного хозрасчета. Причем то, что именуют полным хозрасчетом, представляет собой обычный хозрасчет, какому он должен быть в соответствии со своей экономической при-

ролай. Постановка вопроса о внедрении полного хозрасчета заставляет предположить, что в совхозах якобы уже есть расчет, но не полный, не доведенный до конца. Такое разграничение, на наш взгляд, неудачно. Это хозрасчет или нет его в той или иной сфере производства, зависит от того, проводится ли в жизнь на предприятии самая суть хозрасчета — материальное стимулирование и экономическая ответственность коллектива за процесс воспроизводства.

В совхозах правильнее говорить о внедрении хозрасчета вообще. В колхозах же он применяется крайне односторонне, поэтому проблема внедрения хозрасчета в равной мере относится и к ним. Только на этой основе возможно совершенствование управления сельским хозяйством, привлечение его в соответствие с природой социалистического производства.

• •

Материальная заинтересованность работников определяется прежде всего оплатой труда. Эта проблема имеет особенно важное значение в колхозах, где уровень оплаты резко колеблется по районам и хозяйствам, а гарантированная оплата отсутствует. Например, в среднем за 1961—1963 годы оплата человека-дня в колхозах Ставропольского края составляла 2,89 рубля, Волгоградской области — 2,83, а Псковской области — 1,04 и Горьковской — только 1,01 рубля.

Повышение доходов колхозов на основе роста закупочных цен еще не означает соответствующего повышения оплаты труда колхозников. Так, в последние годы доходы колхозов увеличивались довольно существенно, а оплата почти не изменялась, потому что главное внимание уделялось совершенствованию ее форм, что не давало ожидаемого эффекта. Между тем без обеспечения гарантированной оплаты труда колхозников на объективно нормальном уровне, достаточном для удовлетворения их жизненных потребностей, никакие решения по повышению колхозной экономики не дадут нужного эффекта.

Решение этой проблемы может быть достигнуто двумя путями. Прежде всего за счет рационального использования полученных доходов в соответствии с принципами воспроизводства. До сих пор во многих хо-

зяйствах бытует узаконенная Уставом сельскохозяйственной практики формирования оплаты труда на остатка доходов после расчетов с государством и определения фондов накопления, что противоречит элементарным основам воспроизводства. Известно, что без обеспечения фондов простого воспроизводства невозможно расширение. В колхозах же делается наоборот: при распределении доходов вначале, до формирования фонда оплаты труда, обеспечивающего простое воспроизводство рабочей силы, создаются фонды расширенного воспроизводства. В таких условиях фонды накопления, создаваемые за счет фондов простого воспроизводства, используются неэффективно.

Несостоятельность остаточного метода формирования оплаты признава. Однако и сейчас при теоретическом обосновании распределения колхозных доходов многие экономисты по существу воспроизводят такую концепцию, обосновывая ее с методологических позиций.

Между тем должно быть ясно, что фонд накопления (расширение производства) не может существовать без фонда возмещения, следовательно, не должен формироваться до выделения фонда потребления работников материального производства. Такая последовательность распределения валового продукта находится в полном соответствии с теорией воспроизводства, только при этих условиях может быть обеспечена гарантированная оплата в колхозах.

Немалую роль в решении данной проблемы призвано сыграть и государство. Обычно неприемлемость государственного регулирования гарантированной оплаты в колхозах обосновывается ссылками на специфику колхозной собственности. Разумеется, между государственными и кооперативными предприятиями имеются существенные экономические различия, в том числе и в оплате труда. Пока существует колхозная форма собственности, специфика оплаты колхозников неизбежна и объективна обоснована. Колхозная форма собственности порождает большую степень экономической обособленности предприятий. Поэтому и различия в оплате труда между колхозами должны быть большими, чем между государственными предприятиями. Но так как в основном колхозы однородны с государственными предприятиями и на первом плане стоит их единство в рамках всего производства, то из этого вытекает объективная потребность установле-

ния в колхозах гарантированной оплаты на минимально необходимом уровне за счет всего общества.

Введение в колхозах гарантированной оплатой труда на минимально необходимом уровне органически вытекает из природы социализма и не противоречит наличию двух форм собственности, являясь их экономической реализацией. Практика европейских социалистических стран подтверждает это.

Объективным критерием уровня гарантированной оплатой и колхозами оплаты труда является необходимый продукт. В связи с этим нельзя не отметить, что среди экономистов-аграриев распространена неправильная концепция, согласно которой в каждом колхозе складывается свой величина необходимого продукта и соответствующая ей оплата труда.

При этом, однако, забывают, что жизненные потребности, определяющие величину необходимого продукта, объективно формируются не в масштабах отдельного колхоза, а в масштабе общества. Из этой концепции вытекает, что колхозник получает то, что заслуживает, а заслуживает ровно столько, сколько получает.

Ясно, что такие теории оправдывают существующие недостатки и мешают совершенствованию оплаты труда в колхозах.

Таким образом, только комплексное использование всей системы экономических стимулов может обеспечить практическую реализацию решений мартовского и сентябрьского (1965 год) пленумов ЦК КПСС, направленных на эффективное развитие общественного производства в нашей стране.

Развитие общественного производства и личных подсобных хозяйств

А. Котечников,
зам. председателя Орловского облисполкома

Принимаемые сейчас меры по дальнейшему подъему колхозно-совхозного производства и более полному использованию возможностей личного подсобного хозяйства создают благоприятные условия для резкого увеличения ресурсов продуктов питания, особенно продукции животноводства.

В настоящее время большая часть продуктов животноводства — мяса, молока и др. — обеспечивается в Орловской области за счет производства их в личных подсобных хозяйствах. Так, за 1960—1964 годы на долю личных подсобных хозяйств колхозников приходилось 66% валового производства мяса, 59% молока, 50% яиц. В целом валовая продукция животноводства в личных хозяйствах области за эти годы в 1,8 раза превысила объем производства ее в колхозах.

Поэтому нельзя не учитывать при планировании развития отдельных отраслей сельскохозяйственного производства развитие личных подсобных хозяйств. Анализ экономики колхозов и совхозов не может быть

достаточно полным и объективным, если он ведется без учета экономической роли личного подсобного хозяйства и влияния его на общественное производство.

Личное подсобное хозяйство отапливает значительную часть рабочего времени колхозников и рабочих совхозов. По имеющимся данным, в 1964 году 15% годового фонда рабочего времени трудоспособных мужчин и 37% рабочего времени трудоспособных женщин используется в личном подсобном хозяйстве. При этом 78% рабочего времени, затрачиваемого в личных подсобных хозяйствах, приходится на долю животноводства.

Есть также основания считать, что в личном подсобном хозяйстве (в животноводстве) используется значительно большее количество кормов, чем это показывается в отчетах. Скот, находящийся в личном хозяйстве, нормально обеспечивается кормами, о чем говорят показатели продуктивности подсобного животноводства. Так, в среднем за 1960—1964 годы в расчете на

голову крупного рогатого скота выход говядины в хозяйствах колхозников по области составил 118 килограммов, а в колхозах — 78, баранины на одну овцу — соответственно 38 и 13 килограммов (в живом весе). Надой молока на корову, являющийся кур и пастирг шерсти на овцу в хозяйствах колхозников также не ниже, чем в среднем по колхозам области. По самым скромным нормам, на производство продуктов животноводства, полученных подсобными хозяйствами колхозников области в среднем за последние пять лет, требовалось в год около 400 тысяч тонн кормовых единиц (без пастбищных кормов).

Исходя из среднегодового поступления продуктов растениеводства от колхозов и личных подсобных хозяйств, а также учитывая объем покупок кормов у государства и граждан — не членов колхоза, можно установить, что общее количество учетных кормов не превышает 240—250 тысяч тонн кормовых единиц. Фактический же расход их, как показывают данные бюджетных обследований, за эти годы составлял в среднем (без пастбищных кормов) 350 тысяч тонн кормовых единиц, то есть был в пределах потребности.

Фактически основным источником кормов для скота личных подсобных хозяйств является общественное производство. Независимо от того, учитывается это в планах и отчетах или нет, скот личных подсобных хозяйств колхозников так или иначе обеспечивается кормами за счет производства их в колхозах. Поэтому допустимая в ряде хозяйств практика ущемления интересов колхозников под видом заботы об общественном животноводстве приводит к обратным результатам — разбазариванию и без того ограниченных запасов кормов и снижению производства продуктов животноводства.

Чтобы не допускать такого положения и полнее использовать возможности личного хозяйства в каждом колхозе, следует планировать и производить такие количества кормов, которые реально обеспечивало бы потребности не только общественного животноводства, но и скота, находящегося в личной собственности. Нормальное гарантированное обеспечение скота колхозников кормами является одним из условий более активного участия их в общественном труде, увеличения производства и недопущения фактов разбазаривания кормов,

а значит, и ускорения подъема колхозного животноводства.

На современном этапе нельзя пренебрегать продукцией, получаемой в подсобных хозяйствах колхозников. Однако при оценке результатов производства в колхозах она практически не принимается во внимание.

По материалам годовых отчетов колхозов области за 1962 год и данным переписи скота по всем хозяйствам на 1 января 1963 года область провела анализ уровня развития молочного животноводства в области с учетом личных подсобных хозяйств. Было установлено, что с повышением степени обобществления скотоводства общественное поголовье коров увеличивается в меньшей мере, чем уменьшается численность их в подсобных хозяйствах колхозников. Например, в группе колхозов, где удельный вес коров общественного стада составляет более 50% общего поголовья на 100 гектаров сельскохозяйственной земли приходится 111 коров, а в группе колхозов, где удельный вес общественного стада ниже 40%, — 122. Это обстоятельство в основном обусловило тот факт, что в колхозах с более развитым общественным скотоводством в целом уровень производства молока несколько ниже.

Однако, с другой стороны, более высокий уровень развития общественного хозяйства объективно приводит к тому, что колхозники вынуждены больше внимания уделять развитию животноводства в подсобных хозяйствах, а это в свою очередь нередко связано с ущемлением интересов артельного хозяйства.

Следовательно, главным путем увеличения производства продуктов животноводства является всемерный подъем общественного хозяйства, лучшее использование преимуществ и возможностей колхозов. На решение этой задачи и направлены осуществляемые сейчас мероприятия, рекомендованные мартовским (1965 год) Пленумом ЦК КПСС. По уровню развития общественного производства в первую очередь должны оцениваться и результаты работы отдельных хозяйств.

Вместе с тем, поскольку на базе использования колхозной земли и других общественных средств производства обеспечивается производство и в личных подсобных хозяйствах, а оно потребляет значительную часть живого труда и общественных кормов, оказывая тем самым большое

влияние на развитие экономики колхозов, при планировании и оценке итогов деятельности хозяйств необходимо учитывать всю продукцию, а не только общественное производство. Нельзя считать нормальным, когда продукция, которую производят колхозы, учитывается, а личные подсобные хозяйства, не меняясь по объему и получаемая с той же землей, не принимаются в расчет. В каждом колхозе и совхозе целесообразно проводить ежегодные бюджетные выборочные обследования, на основе которых местные статистические органы смогут расценивать фактические объемы валового производства мяса, молока, яиц, шерсти в личных подсобных хозяйствах. Все это позволяет объективно оценивать результаты производства, проводить анализ использования рабочей силы, исчислять производительность труда в целом по сельскому хозяйству, обоснованно и полно учитывать реальные возможности и резервы колхозов и совхозов. Кроме того, с организацией такого учета можно будет иметь более достоверные соответствующие показатели и в целом по области.

Анализ колхозного производства с привлечением данных о личных подсобных хозяйствах дает возможность выявлять уровни обобществления отдельных отраслей, проследить влияние этого фактора на развитие общественного хозяйства. Дополнительные расчеты по группам колхозов области показали, например, что от степени обобществления молочного животноводства во многом зависит не только развитие этой отрасли, но и другие результаты производства в колхозах.

Обнаруживается четкое выражаемая тенденция: чем выше в хозяйствах удельный вес общественного молочного стада в общем поголовье коров, тем лучше производственные показатели общественного хозяйства. Колхозы с более высокой степенью обобществления производства — сравнительно крепкие хозяйства. Колхозники здесь активнее работают в общественном

хозяйстве, обеспечивая тем самым лучшие результаты труда, использования земли, более высокий рост производительности труда, что позволяет этим хозяйствам иметь и большую его оплату.

Развитие общественного производства, повышение удельного веса его в валовой и товарной продукции сельского хозяйства служат решающими факторами роста производительности сельскохозяйственного труда и улучшения благосостояния колхозников. Однако практическая реализация преимуществ и резервов общественного производства возможна лишь при правильном сочетании его с личным подсобным хозяйством. Определяющим моментом в этом деле является неуклонное повышение уровня оплаты труда колхозников, усиление материальной заинтересованности их в развитии общественного хозяйства. Колхозник должен быть уверен, что колхоз за счет общественного производства гарантирует ему нормальную, постоянно растущую оплату труда, необходимые продукты питания.

В перспективе на основе подъема общественного хозяйства потребности члена сельскохозяйственной артели все в большей мере будут удовлетворяться за счет колхоза. Личное же подсобное хозяйство будет постепенно экономически изживать себя. Преждевременное же, без учета уровня развития колхозного производства, свертывание индивидуальных хозяйств, проявление в этом деле какого бы то ни было администрирования, как показала жизнь, приводит к обратным результатам. На современном этапе более полное использование возможностей личного подсобного хозяйства является одним из условий увеличения производства нужной стране продукции. В связи с этим планирование, экономический анализ, оценку работы колхозов и совхозов нужно проводить не в отрыве от индивидуальных подсобных хозяйств, а в тесной связи с ними, с учетом общего уровня сельскохозяйственного производства.

Нормы амортизации в промышленности Северо-Востока СССР

Научно обоснованные нормы амортизационных отчислений необходимы для точного определения себестоимости, эффективности новой техники, неопределенности. Новые нормы, применяемые с 1 января 1963 года, обеспечивают большинству промышленных предприятий возмещение затрат на капитальный ремонт основных фондов. Однако они не дифференцированы по экономико-географическому району страны, отличающимся природно-климатическими и экономическими условиями. Вследствие этого в промышленности некоторых районов наблюдается значительный разрыв между амортизационными отчислениями и фактическими затратами на капитальный ремонт.

Применительно к Северо-Востоку страны дифференциация цен проводится лишь по драгам, грузовым автомобилям и морским судам. Между тем в суровых условиях этого района эксплуатация почти всех средств труда характеризуется объективными трудностями, связанными с низкими температурами, разработкой мерзлых грунтов и т. д. Стоимость капитальных ремонтов машин и оборудования здесь значительно выше среднеотраслевой затрат и нередко выше стоимости их приобретения. Значительны также ежегодные издержки на текущий ремонт. Затраты на все виды ремонта составляют от 14 до 25% издержек производства и выше средних по стране — 4-6 раз.

Вследствие высокой стоимости капитальных ремонтов и ввиду того что в действующих нормах амортизационных отчислений не находит достаточного отражения повышенный износ, горные предприятия Северо-Восточного экономического района не укладываются в запланированную норму амортизационных отчислений на капитальный ремонт.

В связи с этим предприятия экономического района разрешено использовать на финансирование капитального ремонта части амортизационных отчислений на replacement. По финансовому плану 1965 года эта сумма составляет 21 миллион рублей, или половину отчислений на replacement. По некоторым горным управлениям возмещение затрат на ремонт не достигает всей суммы амортизации. Например, в

1965 году Ягоднинскому горнопромышленному управлению для капитального ремонта основных фондов требуется 5,2 миллиона рублей, в то время как финансовым планом предусмотрены амортизационные отчисления в размере 5,6 миллиона рублей; Тенькинскому горнопромышленному управлению соответственно — 4,2 и 4,1 миллиона рублей.

Практически это означает «продление» основных фондов и нарушение требований закона расширенного воспроизводства. Как известно, новые нормы амортизации были установлены с учетом совмещения капитального ремонта с модернизацией оборудования. Но горные предприятия почти не проводят ее за счет средств амортизации. В таблице приводятся расчетные средние нормы амортизации на капитальный ремонт основных производственных фондов и фактические затраты в процентах к среднегодовой стоимости основных фондов по горным управлениям Северо-Восточного экономического района.

Из приведенных данных видно, что фактические затраты на капитальный ремонт немногим более чем в полтора раза покрываются за счет амортизации.

В отличие от горнодобывающей промышленности, где повышенные затраты на единицу объема ремонтных работ по сравнению со средними по отрасли частично компенсируются освоением богатых месторождений, обрабатывающие предприятия не имеют такой возможности. Это обстоятельство в значительной мере предопределяет их рентабельность, а следовательно, в нынешних условиях и материальную заинтересованность коллективов предприятий.

Размер амортизационных отчислений определяется сроками службы средств труда, которые, на наш взгляд, не могут быть одинаковыми для всех районов страны. В горнодобывающей промышленности Северо-Востока необходимость сокращения нормативных сроков службы и повышения нормы амортизации вытекает из следующих факторов.

Во-первых, в условиях низких температур, нецелой и сезонной мерзлоты, сезонности производства, негнущимости самой техники к этим специфическим усло-

виям неизбежен большой износ основных фондов.

Во-вторых, систематическая нехватка рабочей силы обуславливает ускоренную замену морально устаревшей техники. В-третьих, капитальный ремонт зданий, оборудования и транспортных средств, как правило, производится на базе отсталой техники и технологий ремонтного производства, ведет к изданию затрат средств и повышению эксплуатационных расходов.

С учетом этих факторов необходимо разработать рациональные сроки службы и поправочные коэффициенты к средним нормам амортизационных отчислений в горной промышленности Северо-Востока СССР.

Для расчета коэффициентов удорожания себестоимости ремонтов техники недостаточно метод прямого сопоставления. При этом обязательно нужно учитывать длительность межремонтных периодов, так как для правильного определения нормы амортизации на капитальный ремонт необходимо знать увеличение ремонтных затрат в расчет на год. Кроме того, по разным странам неодинакова продолжительность межремонтных периодов скользящего оборудования. Так, бульдозер на горных предприятиях Северо-Востока капитально ремонтируется почти каждый год, а в среднем по стране — через 1,5-2 года.

Годовое удорожание капитального ремонта отдельных машин может быть определено по формуле

$$q = \frac{C_n \cdot K_n}{C_0 \cdot K_0},$$

где

q — коэффициент полного годового удорожания капитального ремонта техники;

C_0 — средняя отраслевая себестоимость ремонта;

C_n — средняя по данному экономическому району себестоимость ремонта;

Горное управление	Амортизационные отчисления		Фактические затраты	
	1963 г.	1964 г.	1963 г.	1964 г.

Ягоднинское	7,39	6,80	20,43	19,30
Суэунанское	7,76	7,46	16,03	15,13
Тенькинское	5,62	5,78	14,28	14,36
Вильдунское	6,29	5,66	8,84	12,30
Чаун-Чукотское	3,13	4,54	10,61	9,60
Илидинское	4,8	6,34	11,0	14,85
Омусчанское	3,22	4,65	8,61	8,04
Привок к «Депутатский»	5,98	6,19	13,88	11,57
В среднем по Северо-Восточному экономическому району	4,61	4,63	7,88	7,92

K_0 и K_n — среднеотраслевые и индивидуальные коэффициенты частоты капитального ремонта.

Для расчета удорожания капитального ремонта по всем основным фондам следует использовать более простым методом — сопоставлением затрат на ремонт в расчете на 1000 рублей основных фондов.

В практике планирования амортизационных отчислений на капитальный ремонт основных фондов горных предприятий имеются существенные недостатки. По одним видам основных средств амортизационные отчисления рассчитываются, по другим — выше действующих норм, а по другим ниже. Например, по экскаваторам (емкость ковша от 1,5 до 6,0 м³) они начислены в размере 14,4% фактические затраты составили 23, а действующая норма — 7%. Та же же большие расхождения между размерами начисления и нормами амортизации наблюдаются по бульдозерам, скреперам, буровым станкам, электродрилям. Производственные амортизационные отчисления на капитальный ремонт дефолтов, перфораторов, буровых и отбойных молотков, что действующей инструкцией не предусмотрено.

На привок Северо-Востока производные приборы и гидротрансформаторы являются основными оборудованием на производстве и извлечении полезного ископаемого. Их ремонт в большой степени носит капитальный характер и требует значительных средств. Несмотря на это, в действующих нормах амортизации отчисления не предусмотрены, что отрицательно сказывается на своевременном и качественном проведении капитальных ремонтов. По нашему мнению, нужно планировать амортизационные отчисления в размере 8-10% на капитальный ремонт гидротрансформаторов и производных приборов, от эксплуатационной надежности которых зависит в конечном итоге выполнение планов добычи золота и олова.

Большие издержки по ремонту основных фондов — результат не только возмещения специфических местных условий (хотя это

главный фактор его удорожания). Но и сложившейся практика ремонтных работ. На многих предприятиях Северо-Востоку района капитальный ремонт превратился в самоцель. Этому способствует сезонность основного производства. В зимний период рабочей силы направляется на ремонтные предприятия и участки. Многие работники стремятся отремонтировать все объекты, не заботясь об эффективности производимых затрат. При планировании объемов капитальных ремонтов обычно не подсчитывают их экономической эффективности.

Дороговизна капитального ремонта техники объясняется также тем, что ремонтно-технические базы, несомненно, имеют высокий уровень и организации ремонта современного уровня развития техники и в больших масштабах основного производства. За сорок с лишним лет развития в Алтоско районе еще не создана соответствующая ремонтная база. Алтоскобывающая промышленность, оснащенная современной машиностроительной и дорожной техникой, не имеет своего ремонтно-механического. Сравнительно крупные ремонтно-механические заводы Магаданской области слабо специализированы и технически плохо оснащены. Степень механизации труда достигает лишь 40%. Их мощность используется лишь на 60—70%. Коэффициент смежности станочного оборудования равен 1,2—1,3.

В результате эффект от концентрации ремонта малозначителен. Несмотря на сезонность капитального ремонта бульдозеров и тракторов, ремонтных заводов выше, чем в ремонтных цехах горных предприятий. В 1964 году на Сусунайском ремонтно-механическом заводе было отремонтировано 525 бульдозеров, затраты на ремонт в среднем составили 6236 рублей, в то время как себестоимость ремонта бульдозе-

ров на приписе «Выхлясан» не превышала 6150 рублей. В целях эффективного использования и ремонта оборудования необходимо ликвидировать отставание ремонтных предприятий, проводить экономическое обоснование специализации их и размещение по всей территории экономического района.

Ремонтные заводы и горные предприятия крайне недостаточно снабжены запасными частями. Недостаток запасных частей ведет к тому, что предприятия вынуждены сами заниматься их изготовлением, затрачивая большие средства. При полном обеспечении ремонтных предприятий запасными частями в централизованном порядке будет достигнуто существенное снижение стоимости ремонта техники.

В практике имеется случай, когда эксплуатационники не заинтересованы в отражении на ремонтное предприятие машины в том виде, в каком они были списаны с производства. Поскольку ремонтные предприятия принимают только комплектную технику, приспичивают отправки «комплектов» еще непригодными узлами и деталями, что ведет к значительному удорожанию ремонтных работ.

Поэтому при установлении поправочных коэффициентов к средним нормам амортизационных отчислений нельзя исходить из уровня фактических затрат, необходимо учесть возможность их снижения благодаря улучшению технической оснащенности в организации ремонтного производства, значительного продления неэксплуатационных периодов.

Дифференциация норм амортизационных отчислений по отдельным экономико-географическим районам страны позволит более точно учитывать издержки производства, укрепить хозяйственный расчет.

Е. Егоров,
научный сотрудник Института
финансов СО АН СССР

Экономический эксперимент и планирование прибыли в торговле

С 1 июля 1965 года в сфере обращения производится экономический эксперимент. Торговым организациям Молдавской и Эстонской ССР, Ярославской, Тульской, Челябинской, Киевской, Донецкой, Львовской и Харьковской областей, а также 23 торговым и крупным универсамы Москвы и Ленинграда поручено выполнение заданий устанавливаемых только два — товароборот и прибыль, организация общественного питания — товароборот, прибыль и объем реализации собственной продукции, а также только два последних. Остальные плановые

задания — издержки обращения, численность работников, фонд заработной платы и другие — рассматриваются самими коллективами предприятий и организаций, что значительно расширяет их права.

Такой порядок не означает ослабления централизованного планирования торговли. Плановые органы, освободившись от разработки многих несущественных показателей, на основе экономического исследования и более детальных расчетов улучшат разработку главных из них, что должно обеспечить выполнение плановых заданий,

устанавливаемых на местах (в магазинах, столовых, торгах и других предприятиях и организациях).

Отчитываясь перед вышестоящими организациями за выполнение плана прибыли, работники магазинов стремятся укрепить хозяйственный расчет; теперь они считают не только деньги, которые удаляются поначалу за товары, но и собственную зарплату. Руководители предприятий более тщательно учитывают транспортные расходы, оплачивают ремонтно-строительные работы по фактически произведенным материалам и трудовым затратам. На торговых предприятиях большие материальные расходы — закупочные материалы, топливо, электроэнергию. Работники торговли заинтересованы в увеличении накоплений, ибо от них зависит размер фонда торгового предприятия, средства которого в большей своей части идут на материальные стимулы своего коллектива.

Новый порядок планирования в торговле дает возможность каждому предприятию проводить максимум инициативы в достижении наилучших результатов своей хозяйственной деятельности при минимальных затратах. Роль экономических рычагов в руководстве и планировании торговли резко усиливается, повышается хозяйственная самостоятельность и ответственность торговых предприятий и организаций в удовлетворении потребностей населения в товарах.

Прибыль в торговле представляет разницу между валовым доходом (сумой) торговых скидок на проданные товары и издержками обращения. На величину издержек обращения торговые работники могут оказывать влияние. Размер же торговых скидок остается вне сферы их воздействия, так как он устанавливается централизованно. Поэтому возникает необходимость совершенствовать как систему торговых скидок, так и их планирование. При этом размер торговой скидки по конкретному товару непременно должен возмещать расходы по его перевозке, хранению и реализации и обеспечивать получение накоплений в торговле. Расчеты же показывают, что по 11 из 32 групп продовольственных товаров торговые скидки не только не обеспечивают прибыль, но и не возмещают издержек по доставке этих товаров до потребителей.

Реализация непродовольственных товаров является в целом рентабельной. Недостаточная обоснованность размера скидок по отдельным товарам — причина потерь в рентабельности торговых организаций. Так, из 469 предприятий Ростовского областного управления торговли, находящихся на самостоятельном балансе, 10 получили в 1964 году убыток на 847 тысяч рублей. В то же время многие предприятия этого управления имели избыток на высокие доходы. Аналогичное положение и в других районах страны.

Для обеспечения более равномерной рентабельности с 1 января 1966 года по многим товарам вводятся новые размеры тор-

говых скидок. Однако, по ориентировочным расчетам, новые торговые скидки не покрывают издержек, связанных с повышением заработной платы и и премиальных начислений торговыми работниками за выполнение и перевыполнение плана товароборота.

Особенно это относится к таким товарам, как овощи, фрукты, хлебобулочные изделия, макароны, варенье, сахар, масло, сыр. По овощам, соли и некоторым другим товарам, продажа которых убыточна, торговые скидки не пересчитываются. К тому же торговые скидки не учитывают сезонные колебания издержек обращения при продаже картофеля, фруктов, плодов, ягод, овощей, молока, яиц.

Все это требует большего внимания к научному обоснованию торговых скидок и их планированию.

Применяемый с 1 июля метод регулирования рентабельности путем планового перераспределения торговых скидок между отдельными предприятиями нельзя признать экономически обоснованным, так как он подрывает основы хозяйственного расчета. Возможность увеличения доли предприятия за счет других порождает неэкономические настроения, парализует развертывание борьбы за режис экономики в торговле.

Реальность плана прибыли в торговле анализируется по его фактической и фактическому товаробороте, ассортиментной структуре, торговыми скидками и издержками обращения. На практике же в основе плана прибыли часто лежат не обоснованные расчеты, а ранее достигнутые показатели по фактическому товаробороте одного предприятия. С поправкой на определенный процент роста. Это приводит к тому, что плохо работавшие в прошедшем периоде торговые предприятия оказываются в лучшем положении, чем работавшие хорошо. Выполнив накопления, полученные вследствие разумной организационной и оперативной работы, дают основания в этом случае устанавливать данным предприятиям еще более высокие планы прибыли на следующий период. Там, где работа по экономии средств проводилась неудовлетворительно, устанавливается заниженный план накоплений и предприятия попадают как бы в льготные условия. Характерный пример этого является планирование прибыли в Красносулайском торговле Ростовской области. Здесь предприятия торговли, не выполнившие в 1964 году планы накоплений, задания по прибыли на 1965 год были установлены на уровне прошлого года. Следовательно, эти предприятия оказались в более привилегированном положении, чем те, которые выполнили в 1964 году планы по накоплениям.

Следовательно, планирование прибыли в значительной мере теряет свое стимулирующее значение. Учитывать таких явных показателей, как ассортиментная структура товароборота, размер торговых скидок по отдельным товарам, расходом по различным разделам и

производственную дисциплину в отношениях между подразделениями организации.

С целью успешного выполнения заданий по сдаче законченных видов работ все производственная программа должна концентрироваться в плане подпорядков организации, что будет иметь то же значение, что и планируемый ассортимент продукции для промышленного предприятия.

Подразделение организации, выполняющее в срок отдельных видов работ, задерживают начало работ последующих исполнителей, или «фронт работ». Задачей по сдаче законченных видов работ, являясь

основным показателем для каждой производственной организации, будет способствовать повышению организованности в строительном производстве.

Внедрение в практику строительного производства показателя «сдача законченных видов работ» для подпорядков строительных организаций положительно скажется на деятельности строительных организаций и будет способствовать повышению эффективности капитальных вложений.

Т. Баскакова,
эксперт Госплана СССР

Цена и качество новых машин

Одним из важнейших путей повышения эффективности общественного производства является улучшение качества продукции. Социалистический способ производства создает возможность регулировать в ста соотношения уровня качества продукции, ее общественной полезности. Инструментом этого регулирования являются нормы. Почти всегда на новые машины характерными устанавливаются более высокие цены, чем на ранее выпускавшиеся изделия. Однако при этом возможны субъективные решения, так как методика определения цен на новые модели машин не разработана. Кстати, чтобы определить цену на проектируемое оборудова-

ние вообще вряд ли возможно, ибо нельзя заранее безошибочно подсчитать общественно необходимые затраты труда, ственно общественную полезность товара. В этом нет и необходимости, достаточно определить максимальный предел повышения цен на новые модели взаимозаменяемых машин. На наш взгляд, это наиболее правильная сторона вопроса.

Для выяснения методики определения максимально допустимых цен на новые машины воспользуемся примером. В таблице приведем основные параметры двух моделей камерных машин, выпускаемых нижегородским электромеханическим заводом имени Котовского.

Модель	Вес, кг	Трудоемкость изготовления, чел.-ч.	Мощность электродвигателя, кВт	Производительность, шт./ч	Средняя стоимость, руб.	Средняя стоимость, руб.	Средняя стоимость, руб.	Средняя стоимость, руб.
КМГ-2	700	19,5	8	4	1892	2166	350,5	582,0
КМГ-3	4600	1350	32,4	10	4	3332	3560	582,0

Вес новой камерной машины типа КМГ-3 на 368,7%, а трудоемкость ее изготовления почти вдвое больше по сравнению с машиной старого образца. На 64,4% выше и отплатная цена, в то время как производительность новой машины выше всего на 25%. Если учесть, что и эксплуатационные затраты машины КМГ-3 почти в 1,7 раза больше, то станет ясно, что и для народного хозяйства производство камерных машин послужило модели нецелесообразным. Несмотря на это, завод в течение некоторого времени продолжал выпускать неэффективное оборудование и был даже не рентабелен. Однако народное хозяйство получило убытки от применения данной машины. Также противоречие — результат не достатков в системе ценообразования.

Лично практика использования новой машины, а не предварительные экономические расчеты доказала нецелесообразность ее выпуска. Сausa некоторое время завод возобновил производство машин старой конструкции.

Исходной базой установления длительных цен на новое оборудование в предлагаемой методике являются издержки производства и действующие отплатные цены на новые выпускаемые машины. Из вышеприведенного примера видно, что критерий полезности является производительностью капитальных машин одинаковой долговечности. Обществу критерий качества выражается через конкретные единицы учета, совокупности отражающие затраты общества на изготовление машин и оборудова-

ния и их потребительские свойства. При определении критерия качества взаимозаменяемых изделий необходимо учитывать долговечность и эффективность их эксплуатации, с тем чтобы можно было более точно установить их общественную полезность. Обе машины имеют одинаковый срок службы, причем эксплуатационные издержки у первой намного меньше. Поэтому критерием их полезности выбрана производительность. Зная затраты на изготовление машины и ее отплатную цену, определим так называемые удельные затраты U_z и удельную цену U_k единицы мощности по формуле

$$U_z = \frac{O_d + (K_n \cdot T)}{K_n \cdot T}, \quad (1)$$

где

O_d — отплатная цена старой машины;
 K_n — эксплуатационные затраты;
 T — срок службы машины;
 K_n — критерий полезности.

В нашем примере удельная цена машины КМГ-2 составит 270,7 рубля (2166 руб. : 8 ед. мощности). С учетом срока службы машины и эксплуатационных расходов удельная цена составит 111,5 рубля (2166 руб. + (3560 руб. × 4) : 8 ед. производительности × 4).

Если же вместо отплатной цены в расчет будет взята себестоимость прежней машины, то можно найти удельные затраты на единицу мощности по той же формуле:

$$V_z = \frac{C + (K_n \cdot T)}{K_n \cdot T}, \quad (2)$$

По формулам (2) можно определять и удельные затраты в расчете на единицу мощности проектируемых машин и приборов. Анализируемые типы камерных машин представляют собой взаимозаменяемые изделия. Поэтому в народном хозяйстве должна использоваться та машина, производство и эксплуатация которой обходится обществу дешевле.

Исходя из минимума абсолютных издержек производства, легко установить, что камерная машина старой конструкции эффективнее, так как трудоемкость ее изготовления вдвое меньше и обходится она потребителю на 1304 рубля дешевле. Но из этого сопоставления нельзя делать окончательный вывод, что именно данная модель эффективнее. Для выявления действительной эффективности необходимо учитывать общественную полезность машины в сопоставлении с затратами на их изготовление. Это можно установить благодаря сравнению удельных затрат и на этой основе удельных цен взаимозаменяемых изделий, которые, как уже было сказано, отражают не только издержки производства, но и качество новой модели.

С этой точки зрения старая конструкция оказалась менее эффективной, так как цена единицы ее полезности (удельная) на 85,3 рубля ниже новой [(3560 руб. : 10) — 270,7 руб.].

При этом удельная цена определена без учета срока службы и эксплуатационных затрат. А если учесть эти факторы, то окажется, что удельная цена машины типа КМГ-3 на 35,7 рубля выше [3560 руб. + (582 руб. × 4) — 111,5 руб.] цены машины старого образца.

Путем сравнения удельных затрат и удельных цен взаимозаменяемых машин можно заранее определить, какое именно изделие является для общества более эффективным, а также установить лимитную, максимальную цену его.

Исходя из уровня существующих отплатных цен лимитная цена новой камерной машины типа КМГ-3 должна составлять не 3560 рублей, а только 270,7 (270,7 руб. : 10 единиц мощности). Но так как в действительных ценах не учитывается качества продукции, ее долговечности, то максимальная отплатная цена новой камерной машины не должна превышать удельной цены старой, умноженной на количество взаимозаменяемых единиц общественной полезности новой машины:

$$C_n = U_z^* \cdot U_k^*, \quad (3)$$

где

C_n — максимальная отплатная цена новой машины;

U_z^* — удельная цена (цена единицы критерия полезности) машин старой конструкции;

U_k^* — количество единиц критерия полезности новой взаимозаменяемой машины.

Таким образом, вышеуказанную закономерность можно выразить соотношением $U_z^* \leq U_z^*$, где

U_z^* — удельная цена (цена единицы критерия полезности) новой машины.

В таком же соотношении должны находиться и удельные затраты (затраты на единицу эффективности) взаимозаменяемых машин и оборудования:

$$V_z^* \leq V_z^*.$$

По нашему мнению, учет указанной закономерности в практике хозяйственного привел бы к улучшению системы планового ценообразования. Если конструкторам и инженерам будут известны максимально допустимые цены с учетом критерия полезности проектируемых изделий, машин и оборудования, то это создаст известные преграды выпуску неэффективной техники. Желательно, чтобы в технических паспортах машин и оборудования среди технико-экономических параметров были и указанные показатели.

С. Иерка,
научный сотрудник Института
экономики АН Молдавской ССР

Читательская конференция в Ленинграде

Плановая комиссия Северо-Западного экономического района совместно с редакцией журнала «Плановое хозяйство» провела читательскую конференцию в Ленинграде. В ней приняли участие работники промышленности, плановых органов, научно-исследовательских учреждений, вузов. С докладом о работе редакции и о проекте тематического плана на 1966 год выступил главный редактор журнала А. Ф. Колосов.

Выступление на конференции читателями подчеркивало, что в современных условиях роль печатных органов особенно велика. Решения сентябрьского (1965 год) Пленума ЦК КПСС требуют серьезных изменений в вопросах планирования, хозяйственного руководства и материального стимулирования. Перестройка на практике не может произойти, если не будут преодолены глубоко укоренившиеся отклонения представления в этой области. Именно поэтому сейчас особенно необходим самый широкий обмен мнениями по поводу того, как наилучшим образом выполнить решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС. Сегодня в этом заключается главная задача печатных органов.

Заведующий кафедрой политической экономии Горного института Ю. В. Яковец отметил, что за последние два года журнал «Плановое хозяйство» стал казаться интереснее по содержанию. Поэтому увеличение его тиража не случайно. За последние годы редакцией подготовлен ряд интересных номеров с определенной тематической направленностью (№ 4 и № 9 за 1965 год и др.).

Можно отметить также ряд интересных, содержательных статей с постановкой новых вопросов. Такие статьи с интересом читаются всеми экономистами — практиками и теоретиками.

В настоящее время у журнала слишком широкая и разнообразная проблематика. В известной степени это обусловлено недостаточным количеством экономических первоочередных изданий в нашей стране. Журнал «Плановое хозяйство» должен освещать главным образом вопросы теории и практики планирования, и даже если бы на его страницах обсуждались только эти вопросы, то и при этом условии надо увеличить его объем. Сейчас же особенно такое пожелание, когда на страницах журнала

«Плановое хозяйство» обсуждаются вопросы ценообразования, экономической работы на предприятиях, экономики сельского хозяйства и строительства и др., то есть круг проблем, которые сами являются основой для создания самостоятельных журналов. Это не является недостатком журнала, но очень осложняет работу. От журнала уже сейчас мог бы «отпочковаться» ряд самостоятельных изданий, в частности по вопросам ценообразования и экономики предприятий. Кстати, и ряд социалистических стран есть журнал «Экономика предприятия». Почему бы не быть такому журналу у нас? Может быть, есть смысл создать такой журнал в Ленинграде?

Следует рекомендовать журналу больше публиковать методических материалов.

По мнению г. Яковца, следует восстановить практику, которая имелась в журнале «Плановое хозяйство», — публикацию экономических обзоров.

За улучшение работы журнала было бы полезно исследовать и в отечественных, и в зарубежных социалистических странах. В частности, интересен опыт чешского журнала, который широко освещает новую систему управления производством. Было бы, есть смысл посетить номер журнала под названием проблем экономики в новых условиях планирования и экономического стимулирования.

Нужно не только больше широко использовать опыт других стран, но и попытаться выработать наш собственный опыт 20-х годов.

Главный экономист объединения ЛОМПП В. Г. Долгачев в своем выступлении выразил пожелание, чтобы в журнале было больше статей прикладного характера.

Мы рассматриваем этот журнал как прикладной, сказал он, но наряду с этим в нем следует помещать статьи по важнейшим теоретическим и проблемным вопросам, чтобы в журнале очень широко освещались вопросы ценообразования, особенно на новую продукцию, эффективности капитализации, вопросы рентабельности, а также поощрялись консультации и рекомендательные материалы (в качестве информации).

Объем журнала недостаточен. Его, без сомнения, нужно увеличить, особенно те раз-

делы, которые имеют прикладной характер.

Доклад ЛГУ В. А. Минен подчеркнул, что само название журнала «Плановое хозяйство» объясняет его занимательные методическими вопросами. По его мнению, журнал должен сосредоточить свое внимание на основных вопросах методологии и методики планирования народного хозяйства в целом. В журнале должен быть усилен раздел по вопросам методики планирования сельского хозяйства.

Журнал должен стать центром обсуждения вопросов планирования и управления хозяйством, что требует от работников редакции высокой научной объективности. К сожалению, это не всегда бывает. Например, журналом было опубликовано решение из книги А. М. Шахова по историческим вопросам ценообразования. Я, как и ряд других специалистов в этой области, не согласен с оценкой. Думаю, что журнал должен более объективно подойти к оценке книги и ее решений.

Товарищи Долгачев, Кобыльцов и Голдман в своих выступлениях отметили

необходимость более широкого обсуждения на страницах журнала вопросов территориального планирования комплексного развития хозяйства и экономического районирования. В современных условиях, при переходе к отраслевому управлению, необходимо особо внимательное отношение к этим вопросам.

На конференции выступил председатель Плановой комиссии Северо-Западного экономического района Е. К. Иванов.

• •

От редакции. В выступлениях участников читательской конференции отмечалось, что опубликованные в № 3 за 1965 год рецензии г. Мавца на монографию А. Н. Малафеева «История ценообразования в СССР» содержат ряд ошибочных выводов относительно содержания книги. Редакция изучила этот вопрос и считает, что критика в адрес рецензента в основном справедлива.

Проблемы формирования населения и использования трудовых ресурсов в районах Севера СССР

С 15 по 18 ноября 1965 года в Магдале прошло научное совещание по проблемам формирования и использования трудовых ресурсов в районах Севера. В его работе приняли участие представители партийных, советских, научных, проектных, и хозяйственных организаций из всех районов Севера, а также ряд специалистов и ведомств — всего более 500 человек.

Обсуждения было представлено более 130 докладов и сообщений. С докладами выступили члены президиумов ЦК КПСС В. А. Арсоров и Н. А. Шляко, доктор наук С. В. Савин, И. Л. Фрейдин, В. А. Витязева и другие. Работали четыре секции — демографическая и социологическая по формированию и использованию трудовых ресурсов; медико-географическая о жизни и труде на Севере; развития экономики и улучшения использования трудовых ресурсов районов Севера.

Освоение колоссальных запасов природных ресурсов в суровых климатических условиях Севера, зачастую в труднодоступных районах, высокоэффективно и выгодно для народного хозяйства страны, но не может быть произведена в нужных размерах в других районах страны. В перспективе зона Севера выступает в качестве

нового периода своего развития, который характеризуется огромными и все возрастающими масштабами промышленного освоения. Этот процесс неразрывно связан с решением проблемы заселения данного района. Перестройка заданий в условиях Севера является достижением максимального эффекта производства при минимальных затратах на заселение населения.

По вопросу формирования населения и трудовых ресурсов в северных районах участниками совещания были высказаны две точки зрения. Одна видит выход в том, чтобы привлечь на работу, другие — в закрепления населения в местах нового освоения на основе материальной заинтересованности и путем создания таких условий жизни, труда и отдыха, которые бы несколько превышали средний уровень по стране.

С медико-географической точки зрения обе формы заселения не исключают, а, наоборот, дополняют друг друга. Чтобы правильно и эффективно строить на основе тщательного изучения влияния географической среды на здоровье человека определить районы, благоприятные для закрепления населения на длительное время, и районы, в которых его можно привлекать только на определенные сроки. В связи с этим было высказано мнение о целесообраз-

разности медико-географической районирования территории Севера.

Важно также изучение климатических условий тех районов страны, на которых предполагается привлекать население. Проанализировав статистику лиц, прибывших на Север из разных районов страны, различия, хотя и различия в затратах государственных средств на их переселение очевидны. Научное решение этого вопроса позволит найти те же средства, увеличив количество направляемого и закрепляемого на Севере населения и связав с серьезным изучением миграционных процессов населения в привлекательных отраслях промышленности с учетом его возраста, уровня образования, социального положения, причин, побуждающих оставлять место жительства, и т. д. Осуществление такой работы невозможно без широкой координации исследований с использованием вышесказанных исследований населения.

Важную роль в формировании трудовых ресурсов Севера сыграл организованный набор рабочей силы. По мере укрупнения районов различных отраслей промышленности с промышленными районами он, однако, начал терять свое значение. В настоящее время система организованный набор рабочей силы не обеспечивает предприятия и стройки Севера квалифицированными кадрами.

В населении Севера, несмотря на некоторые недостатки, вызванные недооценкой особенностей действия социалистического закона народонаселения в условиях его первоначального освоения, достигнуты определенные успехи. Здесь в составе того же населения с учетом выходящих из других районов страны создается стабильное ядро постоянных жителей — основа формирования собственных трудовых ресурсов и воспроизводства рабочей силы. Возрастающее население, стремящееся освоить природные богатства потребуют значительного увеличения численности трудоспособного населения в новых, необжитых районах. В этой связи особую актуальность приобретает вопрос о соотношении (увеличении рабочей силы) и интенсивного (повышение производительности труда) факторов в росте производства. В районах с суровыми природно-климатическими условиями одним из основных приоритетных факторов. Пристальное внимание в связи с этим заслуживает предложение о сопоставлении затрат на новую технику, требующую минимум жидкой энергии, с затратами на перемещение людей из обжитых районов в районы освоения и дополнительными расходами для создания на необходимом уровне условий.

Многие выступавшие говорили о необходимости создания условий и мотивации северным исполнением (успешно работающим при низких температурах, на вечнотальных грунтах, в гористой местности и т. д.). Машины и механизмы, не приспособленные к работе в этих условиях, используются в зимний период малоэффек-

тивно. Кроме того, производительность обслуживания населения, которая повышается из-за отсутствия зимних частей. Было высказано мнение о целесообразности дифференцировать по районам страны в зависимости от их специфики нормативы на поделку зимних частей, в частности укладов для Севера с целью сокращения объема ремонтных работ. Было внесено предложение ориентировать соответствующие проектные институты на создание специальной организации работ в суровых природно-климатических условиях.

Важным направлением сокращения потребности северных районов в рабочей силе является постоянное повышение ее квалификации. Выходом из этой проблемы является подготовка кадров специально для работы в обжитых районах (с предоставлением поступающим из северных районов в высшие учебные заведения некоторых льгот) и затем вопрос расценки подготовки квалифицированных кадров на местах, так как степень закрепленности их значительно выше, чем выходивших с Севера, получивших образование за его пределами. Большой народнохозяйственный интерес представляет проблема вовлечения в общественное производство выпускников местных средних школ. Серьезное внимание было уделено также вопросам более эффективного использования наличных трудовых ресурсов, предлагались конкретные мероприятия, направленные на вовлечение незанятого населения в общественное производство.

Особый интерес участников совещания вызвал вопрос о суммированном учете использования годового фонда рабочего времени в различных отраслях промышленности районов. Сезонность в работе некоторых предприятий ведет к вынужденному содержанию в зимнее время значительного числа квалифицированных рабочих, а значит, и к большим переплатам за их содержание. Если из-за этого, то потребуются ежегодно зачислять в сезон большое число рабочих. В целях сокращения затрат было предложено ввести суммированный учет рабочего времени: в период промышленного сезона, когда необходимо иметь несколько удвоен (при соответствующем сокращении его в зимнее время), средняя же производительность рабочего дня за год остается в пределах, установленных советским законодательством о труде.

Одним из эффективных направлений экономики труда на Севере является совмещение профессий, организация комплексных бригад с полной самостоятельностью ее элементов при соответствующем материальном поощрении. Это будет способствовать повышению численности персонала и повышению производительности труда.

Многие докладчики уделали внимание повышению миграции населения и слабый его закрепленности на Севере. Для этого был поставлен вопрос, в частности, предлагается повысить льготные выплаты в первые годы работы на Севере, ввести спе-

циальные поощрения за стаж работы и поименные коэффициенты для всех категорий трудящихся, сократить срок договоров с пяти до трех лет, поощрять морально за работу на Севере, в более короткие сроки строить больше жилья и предприятий коммунально-бытового назначения.

Большое место в работе совещания было уделено основным направлениям дальнейшего подъема экономики и улучшения использования трудовых ресурсов коренных народов Севера. За годы Советской власти они достигли значительных успехов — в подлеме хозяйства, быта и культуры. Однако отставание их по уровню жизни от других народов страны окончательно еще не преодолено. Важное значение для решения этой задачи имеют дальнейшее развитие основных сфер северной хозяйственной деятельности, охоты и рыболовства, зернового промысла, звероводства и др.

Индустриализация Севера создает предпосылки для повышения производительности

труда и улучшения его организации в промысловом и сельском хозяйстве, где преимущественно занято коренное население. Мероприятия, направленные на изменение уклада его жизни, должны осуществляться с учетом местных условий. Это прежде всего касается перестройки системы ведения оленеводства, оленичьего хозяйства, завершения перехода на оседлый образ жизни и других сторон деятельности коренных народов Севера. Экономическое развитие промышленных центров в национальных районах Севера целесообразно увязывать с реконструкцией хозяйства коренных народов.

Научное совещание обратило внимание на необходимость проведения комплексных исследований по проблемам формирования населения и использования трудовых ресурсов северных районов СССР, укрепление статистической и научной базы для решения демографических проблем.

А. Глазьев, Б. Шапалов

Всероссийская научная сессия по экономическому стимулированию развития новой техники в промышленности СССР

С 29 ноября по 2 декабря 1965 года прошла Всесоюзная научная сессия, посвященная проблемам планирования и экономического стимулирования и технического прогресса, в которой приняли участие представители около 300 организаций и предприятий. Сессия проводилась Отделением экономики Академии наук СССР. Институт экономики АН СССР и научным советом по хозяйственному расчету и материальному стимулированию производства. На сессии, проходившей под знаком достояния сотрудничества экономистов и техников, было представлено свыше 150 печатных и устных научных докладов и сообщений.

Сессию открыл и.о. академика — секретаря Отделения экономики АН СССР член-корреспондент АН СССР А. М. Гуляев.

С докладом о назревших вопросах планирования технического прогресса выступил директор Института экономики, член-корреспондент АН СССР Л. М. Гатовский. Он характеризовал пути последовательной реализации решений сентябрьского пленума ЦК КПСС в сфере планирования производства и внедрения новой техники. Главное — в органическом сочетании планов производства и внедрения новой техники с планом производственного экономического комплексом развития народного хозяйства. Докладчик предлагал ввести государственную систему обязательного учета экономической эффективности при пла-

нировании производства и внедрения новой техники во всех звеньях народного хозяйства. Он обосновал необходимость долгосрочных перспективных планов экономического прогресса в сочетании с планом длительных перспектив экономического роста страны. Центральное место в докладе заняли проблемы перехода от планирования развития мероприятий к планированию друг с другом, к планированию взаимосвязанных, комплексных мероприятий, обеспечивающих технический прогресс в отраслях и сферах общественного производства. Особую необходимость разработать генеральную перспективную схему развития машиностроения парка страны, его технического уровня и структуры в свете современных научно-технических достижений, а также составление единых технических планов сопряженных отраслей (например, металлургии и машиностроения). Докладчик остановился на проблемах комплексного планирования технического прогресса и трудовых ресурсов: сочетании планирования техники с планированием численности кадров. Большое место в докладе заняли рекомендации по повышению доли оборудования в основных фондах, по совершенствованию планирования капитальных вложений в целях технического прогресса и повышения эффективности использования его (уменьшения капитальных вложений в их материальное покрытие, изменение пропорций в направлениях капитальных

воложений, в том числе между новыми строениями и техническим обновлением действующего предприятия (всесторонним, ступенчатым, на реконструкции, в затратах на капитальный ремонт и т. д.). Докладчик выдвинул ряд предложений по усилению хозяйственного регулирования технического прогресса и материального поощрения за внедрение новой техники.

На сессии выступил первый заместитель Председателя Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике академик В. А. Троицкий. Он сообщил о задачах развития науки и техники в СССР, раскрыл неразрывную связь технического прогресса и повышения качества продукции, подчеркнул при этом, что улучшение качества промышленной продукции на основе внедрения новой техники — один из главных резервов роста рентабельности, подъема эффективности экономики.

Член коллегии Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности СССР В. В. Битумов на конкретных примерах показал, в какой мере проблема технического перевооружения действующих предприятий.

Докладчик подчеркнул особую роль модернизации действующего оборудования в повышении его производительности. Для достижения больших успехов в модернизации В. Битумов предлагает вместо ликвидации ее объема в процентах от действующего оборудования устанавливать заводам лишь контрольные цифры по экономии от модернизации.

Член коллегии Минероинформ по повышению технического уровня предприятий является полная замена оборудования. По данным отраслевых институтов, ставки новых моделей, устанавливаемых взамен устаревших, дают коэффициент сдвига в среднем в 1,5—2,5, что обеспечивает рост производительности труда на 20—30%. Однако сейчас замена оборудования заводам не планируется. Видимо, в планах новой техники (в развитии технического прогресса) замена оборудования должна предусматриваться.

Кроме того, по всем методологическим разработкам и указаниям (по составлению плана оргмероприятий, по разработке техпрогноза и т. д.) необходимо разделить поровну все мероприятия по модернизации действующего оборудования, подвести ее эффективности, ее влияния на качество продукции, производительность труда и т. д.

Заслуженный деятель науки и техники профессор Э. А. Сагала говорил о необходимости творческого содружества экономистов и техников в разработке проблем технического прогресса, ибо от этого зависит реальность выполнения намеченных задач. Старший научный сотрудник Института экономики АН СССР Г. И. Анисимов подробно осветил перспективы развития фонда экономического стимулирования новой техники. Он отметил, что в предстоящую пятилетку резко возрастет использование финансовых ресурсов на нужды научно-

технического прогресса. Однако, как показывает практика, масштабы и темпы технического прогресса зависят не только от абсолютного объема дополнительного фонда, выделяемого на эти цели, но и от структуры капитальных вложений и методов их распределения. Совершенствование системы финансирования должно способствовать лучшему использованию средств освоения новой техники, эффективному сочетанию бюджетных и кредитных начал в финансировании технического прогресса.

Член-корреспондент АН СССР В. П. Дыченко (Институт экономики АН СССР) в своем докладе осветил вопросы ценообразования на новую продукцию и ее роль в техническом прогрессе. Он отметил, что во многих случаях нынешняя система цен является тормозом технического прогресса, докладчик остановился на вопросах совершенствования системы ценообразования.

В докладе члена Госкомитета Совета Министров СССР по профессиональному образованию В. Б. Белькина и в ряде других выступлений поставлены важнейшие вопросы использования трудовых ресурсов, подготовки квалифицированных кадров с учетом технического прогресса. Докладчик подчеркнул, что основой подготовки работников новых профессий и внес ряд рекомендаций, в частности детализировать руководство подготовкой кадров, обеспечить организационное единство этого важного дела; устанавливать в народнохозяйственном плане задания по подготовке рабочих профессионально-техническими учебными заведениями для отдельных отраслей народного хозяйства, а также по ведущим профессиям; подготавливать и направлять в народнохозяйственные и производственные рабочие по ведущим профессиям и специальностям из числа молодежи, имеющей в основном восьмилетнее образование, а непосредственно на производство — рабочих массовых профессий, имеющих начальную квалификацию (не требующую длительного срока обучения), для удовлетворения, как правило, текущих потребностей в них; разработать систему материального стимулирования роста профессионального мастерства работников, работающей в соответствии с уровнем технической оснащенности того или иного производства.

Вопросам технического прогресса и рационального использования трудовых ресурсов был посвящен доклад доктора экономических наук М. Я. Сокина.

Е. К. Иванов, председатель плановой комиссии Северо-Западного экономического района (Ленинград) остановился на вопросах совершенствования структуры управления наукой. По мнению докладчика, необходимо создание научно-технических, научно-производственных и учебно-научных объединений, включающих научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и предприятия, выпускающие особо сложную технику индивидуальными партиями. Организация таких объединений

особенно целесообразна в тяжелом машиностроении, энергомашиностроении, станкостроении.

Большое внимание участники сессии уделили вопросам финансирования развития научных исследований. Доклад на эту тему сделал заведующий отделом Госкомитета Совета Министров СССР по науке и технике Е. Е. Гриваша.

Доктор экономических наук К. И. Канменко (Институт экономики АН СССР) рассмотрел вопрос о факторах повышения эффективности технического прогресса, среди которых назвал снижение удельных капитальных затрат в стоимости оборудования; снижение себестоимости, полученной на этом оборудовании; снижение эксплуатационных расходов и себестоимости в тех отраслях, которые потребляют продукцию, полученную на этом оборудовании, и, наконец, повышение экономической эффективности производства без дополнительных капитальных вложений. В докладе была показана возможность повышения экономической эффективности производства без капитальных вложений за счет перехода от мелкосерийного производства к крупносерийному.

В докладе представителя Госплана СССР Е. А. Иванова и в ряде других выступлений показана роль амортизации в обновлении основных фондов.

Е. А. Иванов отметил, что важной мерой повышения самостоятельности и заинтересованности предприятий в повышении эффективности производства, внедрения новой техники и обновления основных фондов является создание фонда развития производства. Он подчеркнул, что если раньше предприятия для того, чтобы осуществить какие-либо мероприятия, направленные на совершенствование и развитие производства, не требующие вложений в новую технику и основные фонды, должны были сначала добиться включения этих затрат в план капитальных вложений, то теперь будет собственным источником финансирования этих мероприятий — фонд развития производства. Формирование его будет происходить как за счет отчислений от прибыли, так и за счет части амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов. Размер этого фонда уже в 1967 году будет составлять примерно 1 миллиард рублей.

В целях более рационального использования этого фонда докладчик предлагает для предприятий отдельных видов производства установить постоянный на ряд лет размер (в процентах к общей сумме) аморти-

зации, оставленной у предприятий. Этот размер должен зависеть как от удельного веса оборудования в основных фондах, так и от среднего нормативного возраста оборудования с учетом его возрастного состава.

В докладе доктора экономических наук, директора НИИ труда Е. И. Капустина были освещены опыт планирования, финансирования и стимулирования технического прогресса в социалистических странах Европы.

На сессии работали четыре секции: планирования, финансирования, материально-технического обеспечения работ по новой технике; технического прогресса и хозяйственного расчета; материально-поощрительных работ за научные и технические достижения; технического прогресса и увеличения использования трудовых ресурсов.

Важное место в их работе заняли проблемы взаимосвязи единой технической политики, улучшения планирования капиталовложений, финансирования и материально-технического снабжения, а также быстрого освоения мощностей новой техники.

Участники секций проанализировали состояние, уровень экономичности и темпы научно-технического прогресса в промышленности. В частности, было отмечено, что установившийся в практике длительный общий цикл проектирования, строительства и освоения крупных и крупнейших предприятий вызвал главным образом распылением капитальных вложений, а также несбалансированностью планов капитальных вложений и выполнений.

На заключительном пленарном заседании выступил Л. М. Гатовский.

Сессия приняла систему развернутых рекомендаций. В рекомендациях наших отраслевых предприятий по совершенствованию методов комплексного планирования научно-технического прогресса на базе разработки генеральной схемы развития машинного парка страны до 1980 года; усиление технического перевооружения действующих предприятий путем форсирования замены устаревшего оборудования новой техникой и сокращения восстановительного ремонта; совершенствование методов переготовки и перераспределения рабочей силы, высвобождаемой в связи с техническим прогрессом; отраслевой перестройке и совершенствованию порядка образования и распределения фондов экономического стимулирования новой техники.

А. Соколовский, Ю. Шиняльников

СОДЕРЖАНИЕ

✓ Н. Лебединский — Экономика СССР в 1966 году	1
✓ В. Лисицын — Научно-технический прогресс и пути развития отечественного машиностроения	10
✓ С. Михайлов, Н. Соловьев — Малые и средние города и размещение промышленности СССР	24
П. Бунич — Международные сопоставления оборачиваемости оборотных средств	33

В ПОМОЩЬ ИЗУЧАЮЩИМ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ

В. Чернявский — Оптимизация отраслевых планов	43
М. Федорович, И. Разумова — Об оптимизации планов промышленных предприятий	48

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РАБОТА И ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

С. Процеров — Права и ответственность предприятий	62
Б. Астрахан — Текстильным предприятиям — единые нормативы	66
Л. Гамрат-Курек, В. Дидрихсоне, К. Иванов, И. Синяевская — Коэффициенты затрат по содержанию оборудования	68
А. Козлов — О «Типовой методике непрерывного оперативно-производственного планирования»	70

ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

✓ А. Емельянов — Экономические стимулы и управление сельским хозяйством	74
А. Котеченков — Развитие общественного производства и личных подсобных хозяйств	79

ЗАМЕТКИ ЭКОНОМИСТА

Е. Егоров — Нормы амортизации в промышленности Северо-Востока СССР	82
А. Просандеев — Экономический эксперимент и планирование прибыли в торговле	84
Т. Баскакова — О показателях в строительстве	86
С. Киркэ — Цена и качество новых машин	88

ИНФОРМАЦИЯ

Читательская конференция в Ленинграде	90
А. Гладышев, Б. Шапалин — Проблемы формирования населения и использования трудовых ресурсов в районах Севера СССР	91
А. Соколовский, Ю. Шишляников — Всесоюзная научная сессия по экономическому стимулированию развития новой техники в промышленности СССР	93

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: А. Ф. Колосов (главный редактор), А. В. Бачурин, Л. М. Володарский, Г. С. Гапоненко, Н. С. Дьяконов, А. Н. Корольков, Н. А. Паутин, С. П. Первушин, А. П. Подугольников, Н. И. Роговский, Я. Е. Чадаев

Ответственный секретарь Г. Я. Киперман

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

А06055

Подписано к печати 18/ХП 1965 г.

Формат бумаги 70 × 108¹/₁₆ — 3 бум. л.

Печ. л. 6 (8,22)

Тираж 31 365

Цена 30 коп.

Заказ 387.

Московская типография № 13 Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР. Москва, ул. Баумана, Денисовский пер. д. 30.