



ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

**РЕШЕНИЯ
XXV СЪЕЗДА КПСС—
В ЖИЗНЬ**



3

МАРТ • 1976



ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ГОСПЛАНА СССР

МАРТ

№ 3

Издается с марта 1924 года

Стержень экономической стратегии партии, пронизывающий и десятую пятилетку и долгосрочную перспективу,—дальнейшее наращивание экономической мощи страны, расширение и коренное обновление производственных фондов, обеспечение устойчивого сбалансированного роста тяжелой промышленности — фундамента экономики.

Из Отчетного доклада ЦК КПСС XXV съезду
Коммунистической партии Советского Союза.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КПСС И ЗАДАЧИ ПЛАНОВЫХ ОРГАНОВ

«Надо идти вперед. Надо с энергией, с единством воли подыматься выше»¹. Этот ленинский завет нашел свое яркое воплощение в Отчетном докладе ЦК КПСС XXV съезду партии, с которым выступил Л. И. Брежнев, докладе А. Н. Косыгина «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы». Можно с полным правом утверждать, что съезд обсудил «продуманный и внимательно, общим трудом, общими усилиями всех членов партии переработанный практический опыт хозяйственного строительства»².

XXV съезд КПСС — выдающееся событие мирового значения, важнейшая веха на пути советского народа к коммунизму. В материалах съезда глубоко и всесторонне охарактеризованы результаты созидательной деятельности партии и народа за годы девятой пятилетки. Указанный период знаменсвался многими выдающимися историческими событиями, важнейшее из которых — пятидесятилетие образования Союза Советских Социалистических Республик. В 1972 г. дружная семья советских народов торжественно отметила эту дату, продемонстрировав свою монолитную сплоченность самоотверженным трудом на благо многонациональной социалистической Родины. В девятой пятилетке произошли глубокие качественные сдвиги в социально-экономической жизни нашей страны. Осуществляя решения XXIV съезда КПСС, советский народ добился значительного роста экономического и научно-технического потенциала страны, повышения эффективности общественного производства и материального благосостояния. Объем промышленной продукции возрос на 43 %. Увеличилась доля отраслей, определяющих научно-технический прогресс и эффективность общественного производства: машиностроения, энергетики, химической и нефтехимической промышленности. Во всех отраслях народного хозяйства ускоренно развивалось производство новых видов продукции, внедрялись современные технологические процессы. Выпуск товаров народного потребления вырос на 37 %.

Последовательно осуществлялась долгосрочная программа развития сельского хозяйства, укрепления его материально-технической базы. Выполнены планы поставки сельскому хозяйству техники, минеральных удобрений, расширены масштабы мелиоративных работ. Благодаря возросшей технической оснащенности, самоотверженности тружеников сельского хозяйства валовой объем его продукции, несмотря на крайне неблагоприятные в течение ряда лет погодные условия, увеличился на 13 %. Возросли производство и закупки мяса, молока, яиц, шерсти.

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 40, с. 254.

² Там же, с. 142.

Реализована большая программа капитального строительства. В соответствии с Директивами XXIV съезда КПСС за пять лет в народное хозяйство было вложено 500 млрд. руб. Введено в действие около 2 тыс. крупных промышленных предприятий, оснащенных современным оборудованием. Реконструированы многие действующие предприятия. Рост материального производства позволил осуществить важные мероприятия по подъему жизненного уровня народа. Реальные доходы на душу населения возросли на 24%. Более чем у 75 млн. чел. увеличилась оплата труда. Выплаты и льготы из общественных фондов потребления достигли почти 90 млрд. руб. Улучшили свои жилищные условия 56 млн. чел.

Достигнуты успехи — результат экономической политики партии, основанной на проверенных жизнью выводах марксистско-ленинской теории.

Руководствуясь ленинским указанием «не довольствоваться тем умением, которое выработал в нас прежний наш опыт, а идти непрерывно дальше, добиваться непрерывно большего»³, Коммунистическая партия выдвигает новые положения о путях и методах дальнейшего роста социалистической экономики, повышения благосостояния и культуры трудящихся. XXV съезд КПСС принял комплексную долгосрочную программу социально-экономического развития страны, подтвердил проверенные практикой принципы экономической политики, обосновал ее важнейшие направления на современном этапе. Эта политика глубоко народна, поскольку исходит из коренных интересов трудящихся. Она подлинно научна, так как указывает единственно верные пути удовлетворения потребностей общества, интересов рабочих, крестьян и интеллигенции. Эта политика позволяет полнее использовать преимущества развитого социализма.

Десятая пятилетка — важный этап в создании материально-технической базы коммунизма. Новые рубежи на пути к этой цели намечены в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг., утвержденных XXV съездом КПСС. Их разработкой осуществлялись под руководством Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР. Вместе с Госпланом СССР в ней участвовали министерства и ведомства, советы министров союзных республик, профсоюзы и комсомол, местные плановые и хозяйственные органы, Академия наук СССР и другие научные учреждения. Были рассмотрены предложения, внесенные к XXV съезду КПСС, на партийных съездах в республиках и конференциях в краях, областях, городах и районах, на собраниях первичных партийных организаций и на собраниях трудящихся, предложения рабочих, колхозников, специалистов и ученых.

Интенсивный характер роста народного хозяйства, более полное использование его возможностей для приумножения национального богатства создают условия для решения главной задачи десятилетия — подъема материального и культурного уровня жизни народа.

Верная своему высшему принципу «все во имя человека, для блага человека», наша ленинская партия последовательно осуществляет курс на повышение благосостояния народа. В период развитого социализма, характеризующегося крупными социально-экономическими изменениями, государственные планы все больше ориентируются на создание условий, обеспечивающих гармоничный рост материального и духовного уровней советских людей. Для этого в решениях XXV съезда КПСС предусматриваются: устойчивый рост и совершенствование структуры общественного производства; ускорение научно-технического прогресса; усиление режима экономии; мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству при-

родных ресурсов; всестороннее сотрудничество с социалистическими странами. В решениях съезда указаны также конкретные пути развития отраслей народного хозяйства, размещения производительных сил, расширения внешнеэкономических связей нашей страны. Таким образом, предстоит громадная работа, и для ее выполнения потребуются приложить труда намного больше, чем до сих пор.

Советский народ воспринял решения XXV съезда КПСС как свое кровное дело. По всей стране широко разворачивается социалистическое соревнование под девизом: «Повышать эффективность производства и качество работы во имя дальнейшего роста экономики и народного благосостояния». Решающее значение имеет обеспечение высоких темпов производительности труда, более эффективное использование основных фондов, усиление режима экономии, снижение себестоимости, материалоэкономности продукции, повышение эффективности научных исследований, ускорение использования их результатов.

Учитывая многообразие задач, стоящих перед советским народом в десятую пятилетку, Коммунистическая партия огромное значение придает совершенствованию механизма и методов хозяйствования, прежде всего планирования и управления. Это один из главных аспектов экономической политики партии. Только при таком усилии можно радикально поднять эффективность и качественный уровень нашей экономики. А это значит, что в центре внимания Госплана СССР, плановых органов, министерств и ведомств должны быть проблемы ускорения научно-технического прогресса и роста производительности труда, улучшения качественных показателей каждого предприятия, каждой отрасли, более полного выявления и использования резервов.

Плановое управление народным хозяйством, или, говоря словами В. И. Ленина, производство по заранее имеющемуся плану, призвано обеспечивать полное единство действий и целенаправленность в работе всех предприятий и объединений, министерств и ведомств, экономических районов и союзных республик.

В годы девятой пятилетки многое сделано для совершенствования планового руководства и управления народным хозяйством. Промышленность в основном переведена на двух- и трехзвенную системы управления. Начали создаваться производственные объединения, комбинаты, всесоюзные и республиканские промышленные объединения, что соответствует современным масштабам и задачам нашей экономики. Советом Министров СССР утверждены Общее положение о всесоюзном и республиканском промышленных объединениях и Положения о производственном и научно-производственном объединениях. Были разработаны и утверждены генеральные схемы управления отраслями промышленности.

В процессе составления проекта «Основных направлений развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» и народнохозяйственного плана на 1976 г. были улучшены показатели планов с целью более активного влияния их на освоение и внедрение новой техники, совершенствование структуры общественного производства, повышение качества продукции, более полное использование внутрихозяйственных резервов. Усилилась роль экономических методов в руководстве хозяйством.

Вместе с тем интересы коммунистического строительства требуют интенсификации работы по совершенствованию как теории, так и практики планирования и управления. Прежде всего речь идет о повышении качества народнохозяйственных планов, их научной обоснованности и стабильности. Это остается основной задачей Госплана СССР и плановых органов.

XXV съезд КПСС наметил систему мер по совершенствованию планирования и управления. В первую очередь он указал на необходи-

³ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 37, с. 196.

мость усиления сбалансированности государственных планов. Сейчас это особенно важно. Советская экономика вступила в новый этап, когда гигантски выросло общественное производство (только основные производственные фонды страны к концу 1975 г. превзошли 800 млрд. руб.), бурно развивается научно-техническая революция. Сбалансированность планов и их важнейших разделов — производства и капитального строительства с их материально-техническим обеспечением, платежеспособного спроса населения с соответствующим увеличением товаров народного потребления и платных услуг, финансовых ресурсов с планируемыми расходами государства — основа их реальности и успешного выполнения. Поэтому задача ресурсов и потребностей общества на всех уровнях планирования, формирования оптимальных народнохозяйственных, межотраслевых и внутриотраслевых пропорций с учетом развития производственных сил относится к числу главных задач Госплана СССР и плановых органов и предлагает совершенствование натуральных и стоимостных балансов, балансов производственных мощностей и трудовых ресурсов.

На XXV съезде КПСС подчеркивалась необходимость улучшения системы взаимосвязанных государственных планов — долгосрочного, пятилетних и годовых, что позволит полнее учитывать в них объективные потребности и возможности народного хозяйства, предусматривать как близкие, так и отдаленные последствия плановых решений, разрабатывать варианты социально-экономического развития страны и выбирать из них наилучший. Госплан СССР должен обеспечивать в этих планах наиболее эффективные методы решения вопросов развития всех отраслей народного хозяйства, пропорциональное развитие экономики, повышение эффективности всего общественного производства. Это требует, как отмечается в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг., более полного сочетания отраслевого и территориального принципов планирования. В современных условиях в планировании возрастает роль министерств и ведомств СССР, госпланов союзных республик, которые должны эффективнее решать задачи развития хозяйства союзных республик, отраслей народного хозяйства.

В государственных планах развития народного хозяйства СССР учитываются национальные, природные, экономические и другие особенности республик. Рост экономики союзных республик предусматривается в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. В них учитываются и правильно сочетаются общие интересы Советского Союза и каждой республики, предусматривается специализация последних на тех производствах, для роста которых имеются максимально благоприятные условия. Госплану СССР необходимо еще активнее воздействовать на формирование планов министерств и союзных республик исходя из перспективных задач развития всего народного хозяйства.

На XXV съезде КПСС указывалось на необходимость более последовательного и широкого применения комплексного подхода к принятию крупных плановых решений. Комплексность — важный методологический принцип социалистического планирования, предполагающий тщательный, всесторонний учет возможных последствий того или иного решения вопросов технического и социально-экономического прогресса страны. Разработка комплексных программ по наиболее актуальным научно-техническим, экономическим и социальным проблемам имеет большое значение, и опыт подтверждает эффективность такого подхода. Комплексные программы социалистической индустриализации, реконструкции транспорта, использования атомной энергии в мирных целях, освоения космического пространства, развития Нечерной

земной зоны РСФСР, зоны БАМ, жилищного строительства, развития сельского хозяйства, освоения нефтеносно-газового района в Западной Сибири и ряд других — конкретные тому примеры.

Все большее место в планировании занимает программный метод. Он способствует установлению в народном хозяйстве рациональных межотраслевых и межрегиональных связей, обеспечивает Госплану СССР и другим плановым органам возможность проведения количественного сравнения альтернатив и выбора наиболее эффективных вариантов плановых решений.

Необходимо также постоянно соблюдать принцип комплексности и программный подход при планировании научно-технического прогресса, в первую очередь для определения влияния последнего на межотраслевые пропорции и структуру капитальных вложений. Научно-техническая революция характеризуется широким применением новых видов энергии, материалов, средств коммуникации и управления технологическими процессами, т. е. глубокой перестройкой материально-технической базы общественного производства и форм управления им. Это, в свою очередь, вызывает быстрое развитие отраслей, обеспечивающих техническое перевооружение народного хозяйства, таких, как машиностроение, химическая и радиотехническая промышленности, электроника, атомная энергетика, приборостроение и др. Уже сейчас закладывается техническая база нашей экономики 80-х и 90-х гг., поэтому надо правильно рассчитать, куда и сколько направить капитальных вложений, чтобы в будущих пятилетках развивать производственный потенциал, соответствующий по своему уровню и структуре новейшим достижениям науки и техники. Следовательно, сам характер этих проблем требует комплексного, программного их решения, глубокого экономического обоснования.

Органическая укладка плана внедрения достижений науки и техники в народное хозяйство с другими разделами государственного плана обуславливает усиление роли технико-экономических показателей. Госпланом СССР внедряется система этих показателей, дифференцированных по отраслям, что будет способствовать повышению целевой направленности планов. Вместе с тем, как отмечается в материалах XXV съезда КПСС, для подъема уровня планирования научно-технического прогресса необходимо и дальше совершенствовать систему норм, нормативов и технико-экономических показателей. Госплан СССР с привлечением научных учреждений должен продолжать работу над улучшением комплексных программ развития науки и техники. Усиление комплексного подхода к решению социально-экономических и научно-технических проблем выражается в разработке наряду с производственными планами социального развития предприятий и объединений, совхозов и колхозов, районов и городов.

В решениях XXV съезда партии поставлена задача улучшить организацию и методы разработки народнохозяйственных планов, сократить сроки их составления. Госплан СССР и плановые органы призваны совершенствовать систему показателей планов, усилить их воздействие на повышение технического уровня производства и качества продукции, ускорение темпов роста производительности труда, экономное использование материальных и финансовых ресурсов. Это предполагает четкое разграничение функций Госплана СССР и министерств, ведомств, сосредоточение его внимания прежде всего на совершенствовании межотраслевых и территориальных пропорций, на сбалансированности планов и проверке их исполнения. Одна из важнейших функций Госплана СССР — совершенствование показателей эффективности производства и капитальных вложений, соблюдение которых является обязательным условием разработки плана и его выполнения во всех звеньях народного хозяйства. Все указанные выше зада-

чи Госплана СССР и плановые органы союзных республик должны решать с общегосударственных позиций, пресекая попытки ведомственного и местного подхода и ним со стороны отдельных отраслевых или районных организаций. Для этого необходимо усилить аналитическую и сводную экономическую работу.

Сейчас особенно важно улучшить планирование натуральных показателей, усилить их роль в оценке результатов деятельности предприятий и объединений. В материалах XXV съезда КПСС подчеркивается необходимость сосредоточить внимание предприятий-потребителей на формировании планов производства, широком использовании систем заказов и хозяйственных договоров, а также развитии прямых хозяйственных связей. Длительные и стабильные связи между предприятиями создают возможность путем согласования графиков поставок уязвлять ритмичность производства с периодичностью поставок продукции, лучше использовать оборудование и производственные мощности. Прямые длительные связи стимулируют развитие кооперации, способствуют специализации предприятий, концентрации производства. Они являются гибкой формой реализации государственного плана, прежде всего в установлении соответствия между производством продукции, ее ассортиментом, качеством и потребностью в ней отдельных предприятий и отраслей народного хозяйства. В конечном счете все это ведет к снижению себестоимости изготавливаемой продукции, улучшению ее качества. В таких условиях резко усиливается значение договоров, они становятся основным документом, определяющим права и обязанности сторон по производству и поставкам всех видов продукции и призваны обеспечить наилучшее выполнение государственных плановых заданий.

Важное значение имеет совершенствование планирования строительства и капитальных вложений. Актуальной задачей является переход к планированию и оценке деятельности строительных организаций по законченным и сданным заказчикам готовым объектам и пусковым комплексам. Следует также в большей мере увязывать план капитальных вложений с программой увеличения выпуска продукции, использованием резервов действующего производства, особенно в отраслях обрабатывающей промышленности. Надо и дальше совершенствовать систему планирования капитальных вложений и порядок финансирования строек. Улучшения требуют и разработка проектно-сметной документации, практика стимулирования снижения сметной стоимости объектов, технико-экономическое обоснование их размещения, уязвка в планах сроков сооружения новых объектов с финансовыми и материальными ресурсами и мощностями строительных организаций, обоснование балансов производства и использования выделяемого для строительства оборудования в натуральном и стоимостном исчислениях.

XXV съезд КПСС обязал Госплан СССР и плановые органы продолжать работу по созданию системы натуральных и стоимостных нормативов для всех уровней планирования в целях совершенствования разработки балансов, планов производства, материально-технического обеспечения, капитального строительства. Научно обоснованные нормативы повышают объективность плановых решений, являются важным условием их оптимизации на основе применения ЭВМ, сокращают время составления планов. Однако в разработке и применении нормативов еще есть недостатки. Ряд из них завышен. Вместо отраслевых и межотраслевых нормативов нередко применяются индивидуальные, узаконивающие перерасход ресурсов. Во многих отраслях нет регламентированной системы обеспечения и пересмотра материальных нормативов. Госплан СССР и плановые органы должны своевременно проводить пересмотр нормативов с учетом достижений научно-технического прогресса.

Широкое и всестороннее отражение нашли в решениях XXV съезда КПСС проблемы совершенствования управления народным хозяйством.

Съезд указал на необходимость завершить в промышленности в соответствии с генеральными схемами управления создание объединений, продолжить работу по концентрации и специализации производства, улучшению структуры и сокращению числа звеньев управления.

В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. предусматривается дальнейшее развитие и повышение эффективности автоматизированных систем управления и вычислительных центров, последовательное объединение их в общегосударственную систему сбора и обработки информации. В связи с этим перед Госпланом СССР и его Главным вычислительным центром стоит задача ускорить разработку и внедрения в практику планирования автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР), которая является важным направлением его совершенствования.

Большое значение имеет усиление деятельности Госплана СССР, министерств и ведомств, советов министров союзных республик по организации и проверке выполнения планов — одному из важнейших ленинских принципов социалистического хозяйствования. План, принятый и утвержденный руководящими органами Коммунистической партии и Советского государства, имеет силу закона. Его осуществление не может быть пущено на самотек. XXV съезд КПСС еще раз обратил внимание на то, что эффективное планомерное развитие общественного производства возможно только при железной государственной плановой дисциплине, которую В. И. Ленин считал гвоздем всего хозяйственного строительства.

На съездах партии, писал Владимир Ильич, мы вырабатываем общие решения, выполняем общую волю, и эти решения имеют невиданную в мире силу авторитета, силу рабочих и крестьян. Решения XXV съезда нашей ленинской Коммунистической партии — боевая программа действий партии, всего советского народа. Нет сомнения, что Госплан СССР и плановые органы сделают все для их успешной реализации.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАНОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ

А. Бачурин

В осуществлении социальных и экономических задач десятой пятилетки большое значение будет иметь улучшение планового управления народным хозяйством в соответствии с направлениями, определенными XXV съездом КПСС. В Отчетном докладе ЦК КПСС XXV съезду партии, с которым выступил Генеральный секретарь ЦК КПСС А. И. Брежнев, в докладе А. Н. Косыгина «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1990 годы», в принятых съездом решениях дана развернутая программа мер по совершенствованию хозяйственного механизма. Она исходит из творческого применения и дальнейшего развития ленинских принципов планирования и управления, учитывает действия объективных законов и потребностей народного хозяйства на современном этапе зрелого социализма, когда на первый план выдвигаются проблемы улучшения качества всей работы и повышения эффективности производства. В связи с этим большое значение имеет комплексное совершенствование всего хозяйственного механизма, и прежде всего такого его важнейшего звена, как планирование народного хозяйства. XXV съезд КПСС наметил конкретные направления улучшения системы и методов планирования в предстоящие годы. Среди них большое внимание уделено показателям плана и критериям оценки работы предприятий и объединений.

В предстоящие годы необходимо всемерно усиливать интенсификацию общественного производства, обеспечивать улучшение качества и ассортимента продукции, сосредоточить особое внимание на ускорении роста производительности общественного труда. С этим связаны новые требования к системе показателей плана и критериям оценки хозяйственной деятельности предприятий и объединений. Они сводятся в основном к следующему. В плане и в оценке деятельности предприятий возрастает значение показателей, характеризующих качество работы и конечные результаты производства, его эффективность. Это прежде всего показатели качества продукции и уровня новой техники, роста производительности труда, улучшения использования основных фондов и материальных ресурсов. В то же время в промышленности возрастает значение показателя, характеризующего степень удовлетворения потребностей или заказов потребителей в конкретных видах продукции в соответствии с заключенными договорами. В капитальном строительстве задача сводится к тому, чтобы осуществлять переход к планированию и оценке деятельности строительных организаций по законченным и сданным заказчикам готовым объектам и пусковым комплексам; возрастает значение показателя ввода в действие законченных объектов.

В таких условиях надо совершенствовать и сами показатели, характеризующие качество работы и эффективность производства, в том числе стоимостные и натуральные. Одна из проблем состоит в том, чтобы обеспечить более правильное соотношение между утверждаемыми и расчетными показателями на различных уровнях планирования с целью создания условий для дальнейшего развития хозяйственной инициативы и оперативной самостоятельности предприятий, объединений и отраслевых министерств. Совершенствование планирования

включает в себя также более широкое применение нормативных показателей на основе создания системы натуральных и стоимостных нормативов и их периодического обновления с учетом технического прогресса. Словом, речь идет о том, чтобы привести всю систему плановых показателей и критериев оценки работы предприятий и предприятий в большее соответствие с новыми задачами и направлениями развития народного хозяйства в предстоящей перспективе, а тем самым полнее использовать преимущества и возможности планового управления экономикой. В решении этой сложной проблемы, затрагивающей многие отрасли народного хозяйства, есть немало различных аспектов и отдельных трудностей. Поэтому требуется всестороннее его рассмотрение с учетом опыта проведения хозяйственной реформы в СССР и в других социалистических странах.

Но в то же время и нельзя проявлять неоправданную медлительность в решении назревших вопросов, подкашиваемых хозяйственной практикой.

Известно, например, что уже не раз высказывались заслуживающие серьезного внимания предложения в «Коммунисте», в «Экономической газете» и других органах печати о необходимости повышения роли показателя поставок продукции в конкретной номенклатуре согласно заключенным договорам. Однако вопрос остается нерешенным, хотя и предусматривался Основными положениями о хозяйственной реформе. Подготовленные Госпланом СССР и Госстанбю СССР предложения, которые учитывают известные трудности в выполнении плана поставок, не зависящие от деятельности предприятий, в течение длительного времени не могли быть приняты ввиду возражений машиностроительных министерств. Между тем больше всего не выполняют своих обязательств по конкретной номенклатуре продукции предприятия машиностроения, хотя они и выполняют (а многие машиностроительные заводы даже значительно перевыполняют) планы по общему объему реализованной продукции. Значит, планы выполняются и перевыполняются нередко за счет «выгодных» по стоимости видов продукции. В то же время у потребителей, недополучающих те или иные изделия, нарушается ритмичность производства, допускаются срывы в выполнении плана.

Неаккуратные поставщики часто премируются за выполнение плана по общему объему реализованной продукции, несмотря на невыполнение или своих обязательств по заключенным договорам. Тем самым снижается роль договора. Но план без договора не может практически осуществить всех своих функций, в том числе такой важнейшей из них, как обеспечение необходимого соответствия между производством и потреблением.

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 4 октября 1965 г. указывалось, что оценивать результаты деятельности предприятий надо по реализованной продукции, полученной прибыли (рентабельности) и по выполнению заданий по поставкам продукции. Такая постановка вызвана необходимостью стимулирования выполнения плана производства продукции в натуральном выражении, а также достижения должного соответствия стоимостных и натуральных показателей. В то же время в 1965 г. в промышленности, а в последующие годы и в других отраслях народного хозяйства было сокращено количество стоимостных показателей, утверждаемых предприятиями вышестоящими организациями. Однако в ходе практического проведения хозяйственной реформы наблюдалась некоторые отклонения от принятых решений, не во всех случаях оправданные хозяйственной целесообразностью. В настоящее время, когда в более широком масштабе ставится вопрос о совершенствовании планирования, следует всесторонне, с учетом новых задач, рассмотреть нерешенные вопросы и до-

пущенные недостатки в осуществлении хозяйственной реформы, с тем чтобы полнее решить выдвинутые самой жизнью актуальные проблемы, в том числе назревшие вопросы улучшения плановых показателей и критериев оценки работы предприятий и объединений.

Практический опыт планирования учит, что одним из центральных вопросов управления экономической является обеспечение правильного сочетания государственного централизованного планового руководства с хозяйственной инициативой и самостоятельностью предприятий (объединений). В его решении большое значение имеет рациональная система плановых показателей, их разделение на обязательные, утверждаемые сверху, и расчетные, определяемые самими предприятиями (объединениями). Не меньшее значение имеет правильный выбор основных критериев или показателей, по которым оцениваются результаты работы предприятий и хозяйственных органов, производится экономическое и моральное поощрение работников.

Сложные и разнообразные задачи, решаемые с помощью планирования, обуславливают потребность в системе указаний показателей, характеризующих различные стороны научно-технического, социального и экономического развития. Система определяется прежде всего основными принципами планирования и его задачами, объективными потребностями и закономерностями экономического и социального развития. Одним словом, без должной системы показателей хорошего плана не составишь; трудно также учитывать выполнение плана, контролировать и оценивать результаты работы каждого коллектива. Плановые показатели не могут устанавливаться произвольно: необходимо соблюдать следующие объективные требования при введении тех или иных показателей:

комплексность показателей, что вытекает из взаимосвязей процессов расширенного воспроизводства и комплексного характера плана. Показатели плана призваны характеризовать динамику производства продукции в натуральном и стоимостном выражении, эффективность производства и труда, объемы капитальных вложений, масштабы работ по созданию и внедрению новой техники, рост товарооборота, повышение уровня жизни и другие стороны развития народного хозяйства;

сопоставимость и сводимость показателей, что объективно обусловлено принципами перспективности, сочетания отраслевого и территориального подходов в планировании, единства планов, необходимостью анализа и контроля их выполнения;

отражение наряду с безусловным количественным ростом материального производства или услуг повышения качества продукции и эффективности производства в различных отраслях народного хозяйства. Отсюда вытекает необходимость в количественных и качественных показателях, а также в их дифференциации с учетом особенностей отдельных отраслей. В современных условиях, когда значительно возросли требования к качеству и эффективности, именно в этом направлении надо совершенствовать и систему показателей народнохозяйственного плана;

более полное и эффективное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения. Это требование, обусловленное основным экономическим законом социализма, вызывает необходимость в применении таких показателей и критериев оценки, которые побуждают каждое предприятие производить продукцию или услуги, отвечающие запросам и интересам потребителей.

На показатели плана оказывают влияние товарно-денежные отношения. В процессе планового их использования применяются стои-

мостные показатели. Одна из задач — обеспечение правильного сочетания натуральных показателей со стоимостными.

Однако с изменением условий производства, с появлением новых задач в области экономики следует вносить коррективы и в систему показателей плана. При этом важно обеспечить правильное соотношение между утверждаемыми сверху показателями и показателями, устанавливаемыми самими предприятиями. Здесь, как и в любом другом деле, требуется оптимальное решение, обеспечивающее правильное сочетание централизованного планирования с хозяйственной инициативой и самостоятельностью производственных объединений (предприятий). Практика показывает, что при утверждении чрезмерно большого количества показателей ослабевают инициатива и хозяйственная самостоятельность предприятий, что отрицательно сказывается на результатах их работы. В то же время нельзя отказываться от утверждения необходимого числа показателей, позволяющих соблюдать директивный принцип в планировании, важнейшие пропорции народного хозяйства, сбалансированности планов. Вот почему нельзя строить планы лишь на основе заказов потребителей. Следует учитывать, что размеры и характер заказов планово регулируются путем установления соответствующих объемов капитальных вложений, планомерно изменяя структуры производства, роста доходов населения и т. д. Поэтому и при значительном повышении роли заказов и договорных отношений планы предприятий не могут представлять собой лишь арифметическую сумму договоров. Сами договорные отношения и систему заказов, как и стабильные хозяйственные связи между предприятиями, можно успешно развивать только на базе совершенствования практики составления пятилетних и годовых планов, должной их сбалансированности и устойчивости. Это одно из важнейших направлений дальнейшего совершенствования планирования народного хозяйства, из которого следует исходить при решении проблемы плановых показателей и критериев оценки достигнутых результатов. С этим также связано развитие хозяйственных отношений и системы стимулирования.

Совершенствование системы показателей плана и критериев оценки работы предприятий в увязке с принципами экономического стимулирования явилось, как известно, одним из узловых вопросов хозяйственной реформы в промышленности, начатой в 1966 г. в соответствии с решениями сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС и XXIII съезда КПСС.

Промышленным предприятиям, переведенным на новые условия планирования, утверждалась следующая система показателей:

по производству: планам валовой продукции в неизменных ценах и товарной продукции в действующих ценах общей объем реализуемой продукции в действующих оптовых ценах; важнейшие виды продукции в натуральном выражении (с указанием в том числе продукции для экспорта), включая показатели качества продукции;

по труду: общий фонд заработной платы (до перевода утверждалась три показателя, в том числе производительность труда и численность работников);

по финансам: общая сумма прибыли и рентабельность, платежи в бюджет и ассигнования из бюджета. В старых условиях утверждалась себестоимость сравнимой товарной продукции, себестоимость единицы важнейших изделий, затраты на рубль товарной продукции, сумма накоплений (прибыль и налог с оборота), платежи в бюджет и ассигнования из бюджета;

по капитальному строительству: общий объем централизованных капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ; ввод в действие основных фондов и производственных мощностей за

счет централизованных капитальных вложений. В этот раздел плана не было внесено существенных изменений;

по внедрению новой техники: задания по освоению производства новых технологических процессов, новых видов продукции, комплексной механизации и автоматизации производства, имеющих особо важное значение для развития отрасли. В прежних условиях утверждался более широкий круг показателей;

по материально-техническому снабжению: объем поставок сырья, материалов и оборудования, распределяемых вышестоящей организацией (до периода наряду с фондами на материально-технические ресурсы утверждался также потребность в материалах по видам деятельности в натуральном и денежном выражении).

Таким образом, новая система показателей существенно отличалась от прежней не только в количественном, но и в качественном отношении. Она создавала больше условий для проявления инициативы и самостоятельности, в то же время в большей мере нацеливала предприятия на конечные результаты работы (реализованной продукции, прибыли и рентабельности). Это, несомненно, было шагом вперед, значение которого нельзя переоценить. Уже в начале реформы предприятия стали стремиться сокращать незавершенное производство, наводить должный порядок в расчетах с поставщиками и потребителями, снижать непроизводительные затраты и потери.

Вместе с тем, как показал последующий опыт, в новую систему показателей потребовалось внести некоторые изменения с целью усиления внимания к производительности труда и качеству продукции. Было принято решение об утверждении предприятием заданий по росту производительности труда (начиная с 1973 г.) и удельному весу продукции высшей категории качества (с 1976 г.). В Москве и Ленинграде предприятиям и организациям утверждается также численность рабочих и служащих.

С утверждением показателя объема реализуемой продукции предприятия-поставщики стали проявлять больше заботы о своевременной оплате продукции покупателями. Тот факт, что план производства считается выполненным при условии, когда продукция отгружена и оплачена покупателем, сыграл положительную роль в ускорении оборота средств в народном хозяйстве. Оборачиваемость оборотных средств в промышленности за 1966—1970 гг. ускорилась на 10,2 дня. В девятый пятилетке продолжался процесс ускорения оборота средств и сокращения излишних запасов товарно-материальных ценностей.

Однако показатель реализуемой продукции, как и всякий стоимостной показатель, имеет существенные недостатки. Он не характеризует потребительских свойств продукции. Эту задачу призваны решать натуральные показатели, и в связи с этим проводится аттестация качества выпускаемой продукции. Принимаются также меры к тому, чтобы усилить требования к качественным характеристикам новой техники. Но только с помощью натуральных показателей практически невозможно планировать развитие народного хозяйства, в том числе и на уровне производственных объединений и предприятий. И было бы, по-видимому, неправильно, да и весьма трудно утверждать производственным объединениям и самостоятельным предприятиям объемы производства в широкой номенклатуре продукции, особенно в многономенклатурном производстве. Это противоречило бы динамическому характеру производства и потребления и прежде всего в отраслях, производящих товары народного потребления, спрос на которые постоянно изменяется. Исходя из этого, в ходе реформы имелось в виду решить проблему правильного сочетания стоимостных показателей с натуральными путем одновременного учета реализации продукции по стоимости и ее поставок потребителям в соответствующей номенклатуре. Последова-

тельное применение этого принципа означает: план по реализации товарной продукции считается выполненным при условии выполнения договорных обязательств перед потребителями по поставкам продукции в конкретной номенклатуре согласно заключенным договорам. Каждому потребителю надо реализовать не любую продукцию, а именно ту, которая ему нужна. Однако этот принцип, как уже отмечалось, не был полностью реализован.

Вместе с тем практика показывает, что плановое регулирование производства, его все большее приспособление к изменяющимся потребностям не может обеспечиваться лишь с помощью утверждаемых показателей, какими бы совершенными они ни были. Важное значение имеет и то, по каким показателям оцениваются результаты работы предприятий в системе материального и морального поощрения. Например, не следует стимулировать рост реализации продукции там, где весьма важно обеспечить удовлетворение потребностей при относительно меньших количествах продукции, как, например, в энергетике. В связи с этим в 1974 г. на электростанциях, а в 1975 г. на предприятиях газовой промышленности было отменено утверждение показателей реализации электроэнергии и соответственно общей суммы доходов от реализации продукции или услуг. Их утверждение побуждало предприятия отступать, потребителям как можно больше электроэнергии или газа, тогда как их надо использовать в народном хозяйстве с максимальной экономией.

Показатель реализованной продукции, заменивший валовую продукцию, имеет по сравнению с ней известные преимущества. Он теснее связан с накоплением прибыли, а также необходимых денежных средств для выплаты заработной платы работникам предприятий. Вместе с тем он сохраняет присущий валовой продукции недостаток — существенно зависит от структуры производства и уровня материальных затрат. В силу этого динамика реализованной продукции нередко не соответствует действительно созданной данным коллективом стоимости. Отсюда поиск показателя чистой продукции или других показателей взамен реализованной (товарной). Но и чистая (условно чистая) продукция при всех ее достоинствах имеет известные недостатки, поскольку ее размер существенно зависит от уровня рентабельности и цен. Учитывая это, в настоящее время в ряде отраслей применяются нормативная чистая продукция для определения динамики производства, исчисления производительности труда и планирования фонда заработной платы. В швейной промышленности в течение многих лет действует показатель, нормативной стоимости обработки, который представляется возможным применить также в трикотажной промышленности и некоторых других. Однако и при утверждении предприятиям нормативно чистой продукции или других стоимостных показателей в полной мере не решается проблема усиления заинтересованности и ответственности предприятий за своевременную и полную поставку продукции потребителям в необходимом ассортименте и должного качества. Вот почему в первую очередь необходимо решить проблему тесной увязки показателя общего объема (в виде реализованной или чистой продукции) с поставщиками продукции в конкретной номенклатуре по заключенным договорам. Эти показатели в условиях, когда основным критерием оценки будет считаться выполнение плана поставок, позволят повысить роль потребителей в определении объемов и структуры производства. На их основе возможно применение удельного показателя качества продукции. В таких отраслях, как машиностроение и металлургия, в качестве фондообразующих показателей вместо объема реализации продукции следует, по-видимому, применять рост производительности труда, улучшение качества продукции и др.

Новую технику следует предусматривать в числе основной номенклатуры, утверждаемой в планах объединений и предприятий. В то же время представляется целесообразным решить ряд вопросов, связанных с правильным отражением затрат на новую технику и размеров ее выпуска в общем объеме и темпах роста производства (применение сопоставимых цен, учитывающих парадоксозыщенный эффект от применения новой техники, включение стоимости опытных образцов в общий объем продукции и др.). В этом случае план является основным рычагом усиления стимулов на ускорение технического прогресса. Речь идет прежде всего о таких эффективных на современном этапе рычагах, как система надбавок и скидок с цен, фиксированные платежи, фонд развития науки и освоения новой техники, премии за разработку и внедрение новой техники. Более действенное использование экономических рычагов в должной упреке с плановыми показателями даст возможность неуклонно расширять производство и повышать эффективность новой техники.

Важными способами усиления роли потребителя в повышении технико-экономического уровня и других качественных характеристик продукции являются планирование объемов производства по заказам, расширение прямых устойчивых связей между поставщиками и потребителями. Такой порядок в девятой пятилетке начал применяться в легкой промышленности. Возросла роль государственной торговли в формировании планов производства в необходимом ассортименте. В этом случае конкретная номенклатура не утверждается сверху, а ее выпуск обеспечивается системой заказов и обязательствами по поставкам соответствующих товаров потребителю по заключенным договорам. При этом устанавливается общий объем реализуемой продукции, что требуется для обеспечения должного соответствия между платежеспособным спросом населения и товарными ресурсами. Такая пропорция регулируется планом как в стоимостном, так и в натуральном выражении. В случаях, когда по предприятиям и объединениям складывается несоответствие между объемом заказов и общей стоимостью реализуемой продукции, утвержденной по плану, министерства или промышленные объединения имеют возможность внести коррективы в общий объем реализуемой предприятиями продукции (до 2% в ту или иную сторону) в пределах плана, утвержденного по министерству в целом. Такой порядок представляется возможным применить и в ряде других отраслей обрабатывающей промышленности, в которых следует поднять роль заказов в планировании выпуска продукции в натуральном выражении.

Важное значение будет иметь усиление комплексного подхода в планировании системы машин, широкое применение программно-целевого метода в разработке и внедрении новой техники. Улучшение планирования новой прогрессивной продукции, в том числе в машиностроении, — задача многосторонняя и включает в себя ряд аспектов, среди них большое значение имеет совершенствование показателей плана.

Проблема совершенствования плановых показателей и критериев оценки результатов производственной деятельности актуальна не только в промышленности, но и в строительстве, сельском хозяйстве, на транспорте и в других отраслях. Известно, что с внедрением новой системы планирования и стимулирования в капитальном строительстве несколько сокращено количество утверждаемых показателей. Подрядным строительным организациям, работающим в новых условиях, утверждают следующие показатели: ввод в действие про-

изводственных мощностей и объектов строительства; объемы строительных и монтажных работ по объектам и этапам, заказываемым в планируемом году и подлежащим сдаче заказчику; общий фонд заработной платы и производительность труда, прибыль, платежи в бюджет и ассигнования из бюджета; задания по внедрению новой техники; объем поставок материалов, машин, механизмов и других материально-технических ресурсов. Существенное значение имеет утверждение показателя, характеризующего стоимость законченных и сданных заказчику работ (товарная продукция в строительстве). Этому показателю должна соответствовать система расчетов за законченные объекты, которая пока еще широко не внедрена.

Главное требование новой системы планирования и стимулирования в строительстве производства состоит в том, чтобы решительно усилить внимание всех строителей к сокращению сроков строительства и ускорению ввода в действие новых производственных мощностей и основных фондов. В соответствии с этим основным показателем и критерием оценки работы строительных организаций должен быть не показатель общего объема строительно-монтажных работ, а показатель ввода в действие законченных объектов. Однако новая система планирования и стимулирования в строительстве встретилась на своем пути с рядом трудностей, и указанный показатель пока еще не занял надлежащего ему места. Существует несоответствие между критериями оценки результатов строительства у заказчиков и подрядчиков, которое мешает стремлению тех и других успешно выполнять план по вводу в действие новых объектов.

Практически в капитальном строительстве, как и на транспорте, пока еще преобладают количественные показатели произведенных работ. В этом отношении показатели объема строительно-монтажных работ и объема транспортных перевозок в тонно-километрах по своей природе и свойственным им недостаткам близки друг к другу. Одной из главных проблем дальнейшего совершенствования планового управления в капитальном строительстве и на транспорте является усиление роли качественных показателей, характеризующих эффективность производства и труда работников этих отраслей. В этой связи первоочередное значение будет иметь практическая реализация поставленной XXV съездом КПСС задачи о переходе к планированию и оценке деятельности строительных организаций по законченным и сданным заказчикам готовым объектам и усуксовым комплексам.

Наряду с утверждаемыми показателями большое значение на всех уровнях планирования имеют так называемые расчетные показатели. Особенно велико их значение в социальном планировании, в разработке плана развития науки и техники. Они устанавливаются самими предприятиями, объединениями, министерствами, республиками. К числу расчетных показателей в настоящее время относятся, например, численность рабочих и служащих. Правильное планирование численности работающих будет иметь все большее значение в связи с высоким уровнем занятости трудоспособного населения, освоением новых районов, значительным ростом производственных мощностей и основных фондов.

Большое количество расчетных показателей применяется в планировании и анализе эффективности общественного производства. Госпланом СССР совместно с научными организациями разработана система показателей для планирования экономической эффективности общественного производства¹.

В чем сущность и особенности этой системы показателей? Она призвана отразить в плане рост производительности общественного

¹ «Методические указания к разработке государственных планов развития народного хозяйства». М., «Экономика», 1974, с. 32—51.

2. «Плановое хозяйство» № 3.

труда на основе ускорения технического прогресса и улучшения использования производственных фондов, экономии живого труда и снижения материальных затрат, повышения качества продукции, а также сокращения всякого рода потерь и непроизводительных затрат. В конечном итоге она выражает эффективность использования всех народнохозяйственных ресурсов.

Несмотря на наличие ряда показателей, они формируются в процессе разработки народнохозяйственного плана, исходя из общих для всех звеньев народного хозяйства основных принципов определения эффективности: сопоставление результатов производства (эффекта) с затратами или применяемыми ресурсами; применение общего народнохозяйственного критерия — максимизация роста национального дохода (а в среднем и низших звеньях — чистой продукции), по отношению к затратам на производство или к применяемым ресурсам при оптимальном соотношении фондов потребления и накопления. На предприятиях (объединениях) в качестве показателей эффективности производства применяются также рост прибыли и рентабельность.

Использование в планировании комплекса взаимосвязанных показателей эффективности объективно обусловлено различными факторами роста эффективности и конкретных форм его проявления (экономия живого труда, снижение материалоемкости, рост фондоотдачи, ускорение оборачиваемости оборотных средств и др.).

Показатели эффективности производства применяются на различных стадиях планирования (предварительная стадия разработки планов, основные направления или контрольные цифры, составление проектов долгосрочных, пятилетних и годовых планов). Следует отметить, что пока еще анализ показателей эффективности общественного производства не занимает надлежащего места в работе плановых и хозяйственных органов. Это нередко приводит к принятию недостаточно обоснованных решений. Отрицательно сказываются еще имеющее место ведомственные и местные тенденции в планировании. Постановленные XXV съездом партии задачи по повышению эффективности общественного производства вызывают необходимость в существенной перестройке работы плановых и хозяйственных органов. Теперь по главе угла должны ставиться показатели качества и эффективности. Это значит, что капитальные вложения, материальные и финансовые ресурсы следует выделять министерствам и объединениям, а также предприятиям в первую очередь на наиболее эффективные мероприятия, дающие наибольшую отдачу народному хозяйству.

Большое значение наряду с показателями плана имеет совершенствование норм и нормативов. Между ними существует тесная связь и зависимость. Некоторые показатели плана, в том числе утверждаемые предприятием вышестоящими органами, выступают в виде нормативов (норматив заработной платы на рубль продукции, норма расхода топлива на электростанциях). В то же время нормативы являются базой для исчисления соответствующих показателей. В связи с этим наукой и практикой поставлен вопрос о создании автоматизированной системы нормативов (АСН) для разработки перспективных и текущих планов на различных уровнях народного хозяйства.

В планировании производства большое значение имеют прогрессивные нормативы использования оборудования, нормы затрат топлива, энергии, сырья и материалов, нормативы численности рабочих и служащих и др. В капитальном строительстве повышается роль нормативных сроков строительства, прогрессивных норм расхода металла, лесных и других материалов на единицу работ или отдельных объектов. Широкое применение наряду с материальными и трудовыми

нормативами получают в планировании и финансировании народного хозяйства стоимостные нормативы (норма рентабельности, нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений), нормативы образования фондов финансовых ресурсов и т. д.). Нормативы применяются и в социальном планировании (нормы потребления соответствующих продуктов питания, количество больничных коек на 10 тыс. жителей и др.). Все нормативы и нормы, являясь в известной мере стабильными для данного периода, не могут оставаться неизменными в течение длительного времени. Их изменение обуславливается техническим прогрессом, развитием производительных сил и общественных отношений.

Одна из задач нормирования состоит в том, чтобы правильно определить потребность в соответствующих ресурсах. В силу этого по мере ускорения технического прогресса возрастает необходимость в пересмотре норм. Вот почему одно из объективных требований научно обоснованной системы нормативов состоит в том, чтобы периодически их уточнять с учетом достижений науки и техники, а также изменений в условиях производства.

Весьма большое значение имеет научная достоверность и объективность нормативов. В связи с этим возрастает роль экономической науки и отраслевых наук в разработке принципов установления нормативов, сбора информации и периодического уточнения норм и нормативов с учетом технического прогресса. Задача науки состоит в том, чтобы в ближайшие годы разработать обоснованную систему норм и нормативов, методику расчета комплекса норм для планирования затрат на производство на всех уровнях управления с применением ЭВМ, методы анализа отдельных норм и расчета резервов соответствующих ресурсов в народном хозяйстве.

С ростом масштабов производства, усилением роли интенсивных факторов его развития повышается роль нормативного метода в разработке планов. Однако научная разработка нормативов пока еще ведется медленно. Некоторые институты уходят от этих вопросов, продолжая строить различного рода модели на базе экстраполяции фактически складывающихся тенденций, не заботясь по-настоящему о научной достоверности своих выводов. Между тем нормы и нормативы являются по существу исходной базой для применения экономико-математических методов в планировании и управлении. Эффективность АСПР, как и эффективность других автоматизированных систем управления, в решающей степени теперь зависит от создания надежной научно обоснованной нормативной базы, от внедрения в практику АСН. В этом суть первого и вместе с тем наиболее важного этапа автоматизации плановых расчетов, что, в свою очередь, призвано играть важную роль в повышении научной обоснованности и сбалансированности народнохозяйственных планов.

Итак, к числу первоочередных вопросов совершенствования показателей плана и критериев оценки работы предприятий (объединений), на наш взгляд, могут быть отнесены следующие.

В качестве важнейшего критерия оценки результатов работы предприятий промышленности следует считать выполнение плана поставок продукции потребителям в конкретной номенклатуре по заключенным договорам. Премирование руководящих работников предприятий (производственных объединений) производят с учетом выполнения этого показателя. Данный подход может дать эффект при условии его применения во всех отраслях промышленности. Тем самым показатель реализации продукции по стоимости будет как бы корректироваться степенью выполнения плана поставок в соответст-

вующей номенклатуре. Главным критерием оценки деятельности строительных организаций должен быть ввод в действие законченных строительством объектов к установленному сроку; предприятий транспорта — степень выполнения обязательств перед потребителями; научных организаций — народнохозяйственный эффект от нововведений. Словом, всю хозяйственную и научную работу надо теперь ориентировать не на промежуточные, а на конечные результаты. Таковое требование времени, и оно должно быть главным критерием оценки результатов производственной и научной деятельности.

В машиностроении, металлургии, химии и других отраслях с широким ассортиментом продукции представляется целесообразным усилить роль потребителей в установлении плана по номенклатуре продукции путем системы заказов. При этом взамен утверждаемого показателя «производство важнейших видов продукции в натуральном выражении» устанавливать объем поставок важнейших видов продукции, включая в нее новые виды продукции и изделия для экспорта. Там, где это целесообразно, можно было бы расширить перечень важнейших видов продукции, утверждаемых в планах предприятий и производственных объединений и в первую очередь на предприятиях, подчиненных производственным объединениям.

В качестве основных критериев оценки при образовании фондов экономического стимулирования следует преимущественно использовать показатели, характеризующие качество работы и эффективность производства (производительность труда, увеличение фондоотдачи, улучшение качества продукции, экономия материальных затрат, повышение рентабельности).

На основе улучшения сбалансированности пятилетних и годовых планов, усиления концентрации производства и повышения роли показателей, характеризующих конечные результаты хозяйственной деятельности, представляется возможным сократить число утверждаемых производственным объединениям и предприятиям показателей, имеющих промежуточный характер. Этот вопрос следует решать с учетом особенностей отраслей народного хозяйства и промышленности.

Весьма актуальной является проблема повышения роли нормативов и нормативных показателей в планировании и в системе экономического стимулирования. Прежде всего мы имеем в виду разработку нормативов чистой продукции и переход к нормативному способу планирования фонда заработной платы. В этом случае может быть повышена заинтересованность предприятий в разработке напряженных планов и обеспечено более рациональное использование фондов заработной платы в меру роста производства и производительности труда.

Таковы, по нашему мнению, первоочередные мероприятия по совершенствованию показателей плана и критериев оценки производственной и научной деятельности, осуществление которых будет способствовать более полному единству интересов общества и коллективов предприятий. По мере дальнейшего повышения качества пятилетних планов и усиления их сбалансированности, усиления концентрации производства и обеспечения более устойчивых хозяйственных связей и договорных отношений между объединениями (предприятиями), повышении роли экономических нормативов в планировании и стимулировании станет практически возможным сокращение утверждаемых годовых планов стоимостных показателей. При этом должны последовательно осуществляться меры по дальнейшему развитию хороших отношений, усилению экономической заинтересованности и ответственности предприятий и организаций за выполнение плана и своих обязательств перед предприятиями-потребителями и социалистическим государством.

КУРСОМ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Н. Масленников,

*зам. Председателя Совета Министров РСФСР,
Председателя Госплана РСФСР*

XXV съезд Коммунистической партии Советского Союза подвел итоги деятельности народа в девятой пятилетке и наметил широкую программу социально-экономического развития страны на 1976—1980 гг.

Значительный вклад в развитие народного хозяйства страны внесли труженики Российской Федерации. Национальный доход за пятилетие вырос в 1,3 раза. Около четырех пятых его прироста получено за счет роста производительности общественного труда. По всем источникам финансирования на развитие народного хозяйства РСФСР вложено 300 млрд. руб. капитальных вложений. Основные фонды за это время выросли почти в 1,5 раза и достигли 750 млрд. руб.

Промышленная продукция за годы девятой пятилетки увеличилась более чем на 42%.

Последовательно увеличивается производство и расширяется ассортимент товаров народного потребления. Производство предметов потребления в целом возросло на 35%, в том числе товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода — в 1,6 раза.

Успешно реализуется разработанная Коммунистической партией долгосрочная программа развития сельского хозяйства путем его технического перевооружения, механизации и химизации. В 1971—1975 гг. капитальные вложения в сельское хозяйство составили более 60 млрд. руб., две трети которых — государственные. В 1975 г. сельскому хозяйству РСФСР поставлено 191 тыс. тракторов, 55 тыс. зерноуборочных комбайнов, 133 тыс. грузовых автомобилей, а в целом за пятилетку — 843 тыс. тракторов, 272 тыс. зерноуборочных комбайнов, 569 тыс. грузовых автомобилей. За девятую пятилетку сельское хозяйство получило более 131 млн. т стандартных туков минеральных удобрений. В результате, несмотря на неблагоприятные погодные условия по многим областям республики, среднегодовое производство валовой продукции в колхозах и государственных сельскохозяйственных предприятий в девятой пятилетке по сравнению с восьмой выросло на 13%. Производство зерна превысило уровень восьмой пятилетки. Производство мяса (во всех категориях хозяйств) возросло на 18%, яиц — на 45%, шерсти — на 12%.

Достигнуты положительные сдвиги в территориальных пропорциях между западными и восточными районами республики, главным образом за счет освоения природных ресурсов восточных районов и наращивания экономического потенциала Сибири и Дальнего Востока. Здесь продолжается создание новой топливно-энергетической базы общесоюзного значения, развитие химической, лесной, целлюлозно-бумажной и некоторых других отраслей промышленности. Хозяйственное освоение восточных районов все больше осуществляется путем создания территориально-производственных комплексов и промышленных узлов: Саянского, Братско-Илимского, Иркутского, Черемховского, Тобольского.

В девятой пятилетке в РСФСР осуществлена широкая программа мероприятий по повышению уровня жизни народа. Реальные доходы на душу населения выросли почти в 1,3 раза. Основная часть средств, направленных государством на повышение жизненного уровня, ис-

пользовалась на повышение оплаты труда. Среднемесячная заработная плата рабочих и служащих увеличилась примерно на 21%, оплата труда колхозников — на 27%. Введен новый минимум заработной платы, повышены ставки и оклады среднеоплачиваемых рабочих и служащих в производстве, отменены или сокращены налоги с заработной платы отдельных категорий работников. Повышена заработная плата врачам, учителям и воспитателям дошкольных учреждений. Введены или увеличены районные коэффициенты к заработной плате работников в ряде районов РСФСР.

Выплаты из общественных фондов потребления составили в 1975 г. более 52 млрд. руб., по сравнению с 1970 г. они выросли почти в 1,4 раза. Увеличились пенсии, пособия, стипендии примерно для 25 млн. чел., число оплачиваемых дней, предоставляемых родителям по уходу за больным ребенком, нормы питания в больницах и в городских профессионально-технических училищах. Введены пособия на детей малолетних семей.

Годичный товарооборот за пятилетие возрос примерно на треть, а объем реализации бытовых услуг населению — в 1,5 раза при опережающем росте услуг сельскому населению.

Получили дальнейшее развитие транспорт, топливно-энергетическая база, сферы жилищно-коммунального, культурно-бытового обслуживания и здравоохранения.

В девятую пятилетку повысилась эффективность общественного производства.

Одобренные XXV съездом КПСС «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг.» — программный документ нашей партии, имеющий огромное политическое и экономическое значение. Он убедительно показывает грандиозные перспективы поступательного продвижения нашей страны по пути к коммунизму.

Решение задач, выдвинутых XXV съездом КПСС на 1976—1980 гг., требует дальнейшего роста эффективности, значительного усиления интенсификации общественного производства, более полного использования возможностей народного хозяйства для приумножения национального богатства, укрепления экономического могущества и обороноспособности страны.

Повышение эффективности общественного производства проявляется прежде всего в том, чтобы выпуск продукции постоянно осуществлялся при наименьших затратах трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Наиболее общими показателями, характеризующими эффективность производства, являются трудоемкость, фондоемкость и материалоемкость продукции.

В последние годы в РСФСР происходит систематическое и существенное снижение трудоемкости общественного продукта, сравнительная стабилизация его материалоемкости при некотором увеличении фондоемкости.

Снижение фондоотдачи в промышленности в девятой пятилетке частично обусловлено ухудшением условий труда, структурными сдвигами (рост доли фондовых добывающих и топливно-энергетических отраслей), увеличением затрат на охрану окружающей среды, освоением новых, как правило, удаленных районов с повышенными удельными расходами капитальных вложений и др. Эта часть роста фондоемкости сопровождается значительным усилением фондо- и энерговооруженности труда, что обеспечивает высокие темпы роста его производительности.

Однако это снижение в значительной мере вызвано и недостаточным уровнем использования активной части основных фондов (уменьшением коэффициента сменности, длительными сроками осво-

ения мощностей, увеличением простоев оборудования). Не полностью использовались проектные мощности в легкой, текстильной, местной, пищевой и мясо-молочной отраслях промышленности. Недостаточно используются мощности и на действующих предприятиях в целом ряде других отраслей.

Одна из причин такого положения в легкой, пищевой и мясо-молочной промышленности — недостаток сырьевых ресурсов в связи с неблагоприятными погодными условиями для сельского хозяйства, что задержало рост объемов сельскохозяйственного производства и привело к увеличению фондоёмкости продукции.

На повышение уровня фондоёмкости сельскохозяйственной продукции в значительной степени повлияли и структурные сдвиги в капитальных вложениях: резкое увеличение затрат на строительство жилищно-коммунальных помещений, малоразнозначных угодий, а также ускорение производственных мощностей, вводимых основных фондов.

Снижение материалоемкости промышленного производства за рассматриваемый период было обусловлено прогрессивными изменениями в структуре топливно-энергетического баланса: увеличением доли в нем нефти и газа, снижением норм расхода сырья, материалов, топлива, энергии, внедрением прогрессивных технологических процессов, новых конструкций машин и оборудования.

Вместе с тем в промышленности имеются крупные резервы по снижению материалоемкости. Достаточно сказать, что, по данным ЦСУ СССР, вес значительного числа машин и оборудования отечественного производства превышает вес соответствующих машин и оборудования, выпускаемых в США и других развитых капиталистических странах, в среднем на 20—25%, а удельная материалоемкость отечественного оборудования машиностроения — на 25% и выше. Несмотря на некоторое уменьшение емкости промышленной продукции в последние годы, абсолютный уровень материальных затрат, как и в прошлом, еще довольно высок.

В промышленности РСФСР есть значительные резервы дальнейшего сокращения трудоемкости продукции. В частности, они заключены в дальнейшем увеличении доли рабочих, занятых механизированным трудом, в сокращении текучести кадров, в более рациональном использовании рабочего времени.

Велики резервы роста производительности труда и в сельском хозяйстве. Прежде всего они — в существенном повышении уровня энерговооруженности и механизации работ.

В строительстве также можно существенно повысить производительность труда за счет механизации труда и сокращения текучести рабочих кадров.

Народнохозяйственная эффективность производства, отражающаяся в сводных показателях фондоемкости, материалоемкости и трудоемкости общественного продукта, базируется на мероприятиях по повышению технического уровня, осуществлению режима экономии, совершенствованию организации производства в конкретных отраслях.

Эффективность развития отечественного машиностроения — техническая база перевооружения всех отраслей народного хозяйства — определяется показателями не только самой отрасли машиностроения, но и эффективностью работы отраслей — потребителей продукции машиностроения.

В настоящее время машиностроение не удовлетворяет потребности в грузовых автомобилях и сельскохозяйственной технике, дорожных и коммунальных машинах, оборудовании для легкой и пищевой промышленности.

Недостаточный выпуск продукции машиностроения замедляет обновление оборудования во всех отраслях народного хозяйства, рост уровня механизации труда.

Машиностроительная промышленность пока в очень ограниченных масштабах осуществляет централизованный ремонт эксплуатирующейся техники, мало производит запасных частей, инструмента и технологической оснастки, простейших средств механизации труда и т. п. В результате в машиностроительных отраслях промышленности, по существу, создается собственное машиностроение, производящее необходимые им машины, оборудование и запасные части. В настоящее время в него вовлечено почти столько же рабочих и оборудования, сколько занято изготовлением новых машин и оборудования в машиностроении. Производительность труда здесь в несколько раз ниже, а себестоимость продукции выше, чем в основном машиностроительном производстве.

В целях совершенствования системы ремонтного обслуживания техники целесообразно усилить ответственность машиностроительных министерств за ремонт машин и оборудования, выпускаемых его предприятиями в течение всего периода эксплуатации.

Повышение народнохозяйственной эффективности электроэнергетики может быть достигнуто за счет:

— дальнейшей концентрации производства и централизации распределения электроэнергии путем строительства тепловых электростанций мощностью 4—6 млн. кВт с установкой энергетических базов единичной мощностью 500 и 800 тыс. кВт, атомных электростанций с реакторами единичной мощностью 1—1,5 млн. кВт и сооружений магистральных линий электропередачи напряжением 500, 750 и больше тыс. в;

— совершенствования и оптимизации топливно-энергетической базы в первую очередь путем опережающего развития атомной энергетики в европейской части РСФСР, а также более широкого применения для производства электроэнергии дешевого твердого топлива, в том числе углей Канско-Ачинского месторождения в Сибири;

— существенного улучшения технико-экономических показателей работы энергетического оборудования электростанций и дальнейшего снижения за счет этого удельного расхода топлива на 1 кВт. ч отпущенной электроэнергии.

Главные факторы повышения эффективности работы угольной промышленности — ускорение реконструкции действующих предприятий и освоение новых месторождений, пригодных для разработки открытым способом в Кузбассе, Канско-Ачинском бассейне, Якутской АССР и других районах, дальнейшее внедрение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов применительно к конкретным условиям разработки.

Основные направления повышения эффективности нефтеперерабатывающей промышленности — это широкое использование достижений науки и техники, улучшение организации труда и управления, интенсификация технологических процессов. Вместе с тем для повышения эффективности народного хозяйства в целом необходимо более оперативно решать вопросы приближения производства нефтепродуктов к местам их потребления: строить заводы в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Северо-Западном районе Европейской части СССР.

Важнейший резерв повышения эффективности — повышение качества продукции. В нефтеперерабатывающей промышленности сделано много в этом направлении, однако отдельные вторичные процессы, направленные на повышение качества автомобильных бензинов, дизельных топлив, смазочных масел и других нефтепродуктов, развива-

ются недостаточно высокими темпами. В десятой пятилетке необходимо ускорить внедрение этих процессов.

Использование торфа как топлива в ряде экономических районов РСФСР становится невыгодным ввиду большой эффективности применения торфяных органических удобрений в сельском хозяйстве для повышения урожайности и плодородия почв. Поэтому целесообразно переключение торфопредприятий на поставку торфа сельскому хозяйству, особенно в областях Центральной и Волго-Вятского экономических районов, где торфяники значительно выработаны. Из торфа, особенно в Нечерноземной зоне РСФСР, целесообразно готовить подстилку, различные виды торфонавозных и торфонавозных компостов и удобрений, сорбитов с местными условиями. Осушенные мелкозернистые торфяники и площади выработанных торфяных месторождений необходимо использовать для выращивания на них картофеля, овощей и кормовых культур, вносить только минеральные добавки.

Среди факторов повышения эффективности производства черных металлов, наряду с эффективностью от улучшения качества и расширения ассортимента металлопродукции в результате технического прогресса в отрасли, важное место занимает рациональное размещение металлургического производства.

В ряде случаев при резком увеличении объемов производства продукции на действующих предприятиях возникает необходимость вывоза ее в другие районы, отчего дальность перевозок черных металлов возрастает. Поэтому следует продумать и обосновать, где разместить металлургические предприятия в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, специализированные для нужд районов. Из других зон в 1980 г. сюда будут завозиться около 5 млн. т проката и 1,8 млн. т стальных труб. Здесь целесообразно разместить несколько предприятий с электросварочным производством мощностью 0,5—1,0 млн. т проката в год, на базе дешевой электроэнергии и избытка стального лома. Например, в Красноярском крае будет построен электрометаллургический комбинат, выпускающий ферросплав, качественные легированные стали, прокат и метизные изделия, на Западно-Сибирском металлургическом заводе будет создано трубное производство и толстолистовой стан для обеспечения его листом.

Чтобы увеличить выпуск сталей, легированных ванадием и идущих на изготовление машин, оборудования, труб в «северном» исполнении, следует зарыть мощности по добыче ванадиясодержащих руд Качканарского месторождения и производство ванадия.

На Дальнем Востоке в районе строительства Байкало-Амурской магистрали на базе месторождений железных руд и конъюнкций углей Южной Якутии целесообразно приступить к проектированию-изыскательским и подготовительным работам по строительству Дальневосточного металлургического завода с коксодоменным производством.

Концентрация производства на действующих предприятиях обеспечивает большие экономические преимущества, позволяя сократить время при создании мощностей и строительстве крупных агрегатов (домных печей полезным объемом 5 000 м³, кислородных конверторов емкостью до 350—400 т, непрерывных прокатных станов производительностью до 8 млн. т проката в год). Однако расширение действующих предприятий не должно приводить к ухудшению окружающей среды. Следует принимать эффективные меры по защите воздушного и водного бассейнов от вредных металлургических выбросов, особенно на предприятиях, расположенных в районах таких городов, как Магнитогорск, Липецк, Новокузнецк, Череповец и др.

Рост эффективности народного хозяйства в десятой пятилетке в значительной степени определяется темпами развития химической

промышленности, и особенно производящих минеральные удобрения, полимерные материалы и продукты органического синтеза.

В девятой пятилетке потребность сельского хозяйства в минеральных удобрениях удовлетворилась на 68%, в том числе в фосфорных — только на 52%. Недостаток фосфорных удобрений снижает общую эффективность применения минеральных удобрений в сельском хозяйстве. Поэтому планируемое опережающее развитие производства фосфорных удобрений позволит довести соотношение «азот — фосфор» к 1990 г. минимум до 1:0,78.

В настоящее время еще очень велики потери удобрений на пути от завода до пашни. Нередко они достигают 10%. Сокращение потерь равнозначно вводу в эксплуатацию к концу десятой пятилетки двух-трех заводов минеральных удобрений. Этого можно достигнуть, резко увеличив выпуск графитируемых удобрений, создав и введя в эксплуатацию специализированную технику для их транспортировки и внесения в почву.

Пока потребности народного хозяйства в пластмассах и синтетических смолах удовлетворяются всего на 65%, в том числе в полимеризационных пластиках — на 40–50%. Вместе с тем именно применение последних дает наибольший эффект в народном хозяйстве. Поэтому в десятом пятилетии необходимо ускоренное развитие производства полиэтилена, поливинилхлорида, полистирола.

Для повышения эффективности лесопромышленного производства должна быть улучшена структура отрасли на основе комплексного использования древесного сырья, с тем чтобы полнее удовлетворить потребности страны в лесоматериалах, бумаге, картоне, древесных плитах, мебели и других видах лесной продукции. При сохранении существующей структуры производства и нормативов потребления к 1990 г. в РСФСР потребовалось бы заготавливать 650–700 млн. м³ древесины в год, что следует признать нерезальным с точки зрения возможностей транспортного освоения новых лесных массивов и неэффективным в сравнении с принятым направлением по более рациональному и комплексному использованию древесины.

Кроме того, необходимо принять меры по совершенствованию технологических процессов, техническому оснащению предприятий по заготовке древесины и ее переработке, расширению ассортимента продукции и повышению ее качества.

Главной задачей в области капитального строительства в десятой пятилетке является обеспечение быстрого наращивания производственного потенциала при меньших темпах роста капитальных вложений.

Предстоит разработать и осуществлять крупные меры по повышению эффективности капитальных вложений с тем, чтобы получить максимальный прирост производства продукции на каждый затраченный рубль капитальных вложений.

Предусматривается направить капитальные вложения прежде всего на строительство объектов, обеспечивающих ускорение научно-технического прогресса, и на техническое перевооружение и реконструкцию действующих предприятий; повысить долю затрат на оборудование в общем объеме капитальных вложений путем внедрения передовой технологии, модернизации и замены устаревшего оборудования, повышения уровня механизации и автоматизации производственных процессов и осуществления других мероприятий, позволяющих, как правило, без расширения производственных площадей увеличить выпуск продукции, повысить ее качество с меньшими капитальными затратами и в более короткие сроки.

Вот цифры, характеризующие эту задачу, по хозяйству, подведомственному Совету Министров РСФСР.

В десятой пятилетке удельный вес строительно-монтажных работ в общем объеме капитальных вложений снизится по сравнению с девятой пятилеткой примерно на 3 пункта, а затраты на оборудование соответственно возрастут.

Важнейшим фактором повышения эффективности общественного производства является обеспечение ввода в действие производственных мощностей, объектов непроизводственного назначения и основных фондов. В этой области имеются большие резервы.

Сроки строительства объектов на территории РСФСР значительно превосходят сроки, установленные нормативами. В результате проешенной плановыми и хозяйственными органами работы за девятую пятилетку продолжительности строительства на территории РСФСР сократились на 20%.

В новой пятилетке также предусматривается обеспечить ускорение строительства предприятий и объектов путем концентрации капитальных вложений, материальных и трудовых ресурсов, повышения уровня индустриализации и совершенствования организации строительного производства с тем, чтобы довести объем незавершенного строительства до размеров, установленных нормативами.

Решение указанных выше задач в десятой пятилетке возможно при интенсификации всего строительного производства. Главным направлением научно-технического прогресса в строительстве в предстоящем пятилетии является его последовательная индустриализация, превращение строительного производства в непрерывный поток комплексно-механизированной сборки и монтажа зданий и сооружений из готовых строительных конструкций и деталей, а также узлов технологического и инженерного оборудования заводского изготовления. К концу 10-й пятилетки намечается довести уровень, полноты строительного до 50% всего объема строительства против примерно 30% достигнутых на конец девятой пятилетки.

В десятой пятилетке, несмотря на сложившиеся отдаленные неблагоприятные погодные условия в последние годы, среднегодовое производство сельскохозяйственных продуктов в РСФСР возросло, однако потребности народного хозяйства в них еще далеко не удовлетворяются.

Основная задача сельского хозяйства Российской Федерации в десятой пятилетке — обеспечение дальнейшего роста и большей устойчивости сельскохозяйственного производства, всемерное повышение эффективности земледелия и животноводства и повышения качества производимой продукции.

В республике проводится работа по углублению специализации и концентрации на основе межхозяйственной кооперации, улучшению размещения сельскохозяйственного производства с учетом более рационального использования природно-экономических условий каждого района, что особенно важно для Российской Федерации, так как в республике из-за ограниченных возможностей дальнейшего расширения земельных угодий увеличение производства продуктов земледелия должно быть обеспечено главным образом за счет повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Для решения этой задачи намечается резко увеличить количество вносимых в почву удобрений, повысить уровень механизации работ, улучшить агротехнику возделывания сельскохозяйственных культур.

Важнейшей задачей является увеличение производства зерна, повышение устойчивости зернового хозяйства на основе совершенствования структуры посевных площадей, эффективного использования удобрений, максимального расширения посевов на мелкоразработанных землях и на землях в районах достаточного увлажнения, внедрения высокоурожайных сортов и гибридов, улучшения агротехники возделывания зерновых культур.

Для удовлетворения потребностей населения в мясе, молоке, яйцах и снабжении сырым промышленностью необходимо более высокими темпами развивать животноводство. Основные пути здесь — интенсификация его отраслей, обеспечение роста поголовья, дальнейшее повышение продуктивности.

Главные условия успешного развития животноводства — обеспечение скота кормами. Кормовая база постоянно улучшается, однако потребность животных в белке пока удовлетворяется примерно на 90%. Дефицит белка снижает их продуктивность, ведет к непроизводительному расходу кормов и удорожанию продукции животноводства. В целом по всем отраслям общественного животноводства при общем недостатке концентрированных кормов в колхозах и совхозах республики до последнего времени значительное количество их потреблялось в виде чистого зерна и муки (отрубей) без переработки в комбикорма, что снижало эффективность использования. Расчеты показывают: только за счет переработки всего количества зерна в полноценные комбикорма можно дополнительно получить в расчете на год около 1 млн. т мяса бройлеров или 500 тыс. т свинины. Скамливание зерна и продуктов его переработки в чистом виде при несбалансированности рационов приводит к неполной обеспеченности животных переваримым протеином.

Для улучшения экономики колхозов и совхозов и повышения эффективности сельскохозяйственного производства необходимо совершенствовать государственные закупочные цены на сельскохозяйственные продукты и цены на ресурсы, направляемые в сельское хозяйство. В последние годы происходит значительное удорожание промышленной продукции для сельского хозяйства, не компенсируемое ее качеством. Например, мощность трактора Т-150, поступающего на смену Т-74, возрастает в 2 раза, а его цена — в 2,5 раза.

Необходимо рационализировать транспортную работу за счет сокращения дальних и встречных перевозок на железных дорогах, повышения доли смешанного железнодорожно-водного сообщения, а также более широкого использования автомобильного транспорта для короткопробежных перевозок грузов.

Развитию автомобильного транспорта способствует улучшение состояния дорог. К концу 1974 г. твердое покрытие имеют 92,5% автомобильных дорог общегосударственного значения, 78,5 — республиканского значения, до 67,2 — областного значения и 32,4% — местных дорог общего пользования.

Строительство современных автомобильных дорог позволяет снизить себестоимость перевозок, сократить подвижной состав автомобильного транспорта и капитальные вложения для его приобретения, получить дополнительную прибыль в различных отраслях народного хозяйства, прежде всего в сельском хозяйстве.

Значительно увеличиваются скорости движения автомобилей, их межремонтный пробег уменьшается в 1,5 раза, экономится топливо. Все это существенно снижает себестоимость перевозок грузов и пассажиров. Расчеты свидетельствуют, что годовая экономия на транспортно-эксплуатационных затратах в результате осуществления намеченных на десяту пилетку объемов дорожного строительства в РСФСР может составить около 3 млрд. руб.

Следует отметить, что эта экономия отнюдь не исчерпывает полностью всего народнохозяйственного эффекта от улучшения технического состояния дорожной сети. Дополнительный эффект складывается из ликвидации потерь при транспортировке продукции сельского хозяйства по неблагоустроенным дорогам, которые составляют 1% зерна, 7–10% урожая сахарной свеклы (снижения сахаристости) из-за несвоевременного вывоза 3–5% урожая картофеля, 7–10% молока

(из-за скисания). Улучшение состояния дорожной сети благоприятствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур в полосах пролегания дорожных трасс, поскольку сокращается запыленность посевов и отпадает необходимость прокладывать временные пути для проезда в периоды распутии непосредственно по посевам.

В соответствии с курсом КПСС на дальнейшее совершенствование размещения производительных сил последовательно наращивается экономический потенциал восточных районов республики на базе использования их богатейших природных ресурсов. Основным итогом сдвигов в размещении производительных сил является возрастание их доли в общественном производстве Российской Федерации. В этих районах опережающими темпами развиваются топливно-энергетические отрасли народного хозяйства, энергетика и водоемкие производства. Все больше внимания уделяется развитию здесь отраслей перерабатывающей промышленности. Ежегодно около трети государственных капитальных вложений РСФСР направляется на развитие народного хозяйства Сибири и Дальнего Востока.

Большое значение для усиления комплексного развития производительных сил имеет осуществление принятой долговременной программы развития народного хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР.

В наступивший десятый пятилетие предстоит решать сложные проблемы по улучшению использования трудовых ресурсов.

Большие резервы интенсификации и повышения эффективности таются в совершенствовании специализации и комплексного развития хозяйства отдельных регионов страны, например, в освоении месторождений сибирских углей.

Для Оренбургского комплекса, формирующегося на базе уникального по запасам и составу нефтехимического сырья, важное значение приобретает его полная комплексная переработка и извлечение полезных компонентов: этана, пропана, инертных газов.

* * *

Успешно завершив девятую пилетку, достойно встретив XXV съезд КПСС, советский народ с новой силой приступил к выполнению плана десятой пятилетки.

Новый этап, в который вступила наша страна, — этап еще более крупных масштабов хозяйственного и культурного строительства, более высокого уровня благосостояния нашего народа. Главное внимание труженики РСФСР и других республик сосредоточивают на обеспечении всесторонней интенсификации общественного производства и дальнейшем повышении его эффективности.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО— ГЛАВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н. Тарасов,

министр легкой промышленности СССР

Легкая промышленность сегодня — высокоразвитая отрасль, основное назначение которой — обеспечить население страны качественными товарами. На ее предприятиях выпускается 56% товаров для народа, около 17% всей промышленной продукции. Вместе с тем легкая промышленность изготавливает продукцию специального назначения, в которой нуждаются многие отрасли народного хозяйства: сельское хозяйство, автомобильная, химическая, нефтехимическая, электротехническая, машиностроительная, электронная, медицинская промышленность и др.

Итоги девятой пятилетки

Претворяя в жизнь решения XXIV съезда КПСС, коллективы предприятий и организаций Министерства легкой промышленности СССР немало сделали для обеспечения значительного подъема материального и культурного уровня жизни советского народа. Они успешно выполнили планы по объему реализации продукции, установленные на годы девятой пятилетки. Промышленное производство возросло на 25%. Весь прирост его объема достигнут за счет повышения производительности труда.

Сверх установленных планов выпущено свыше 9 млн. м² дышащих и около 24 млн. м² шелковых тканей, более 9 млн. пар чулочно-носочных изделий. За пятилетие увеличен выпуск тканей на 1 млрд. м², белья и верхнего трикотажа — на 150 млн. шт., швейных изделий — более чем на 1,5 млрд. руб., галантерейных изделий — на 460 млн. руб. и фарфоро-фаянсовой посуды — на 150 млн. руб. За этот период была в основном решена проблема обеспечения населения товарами массового спроса, дефицитными в недавнем прошлом — тканями, зимней обувью, швейными изделиями, меховыми головными уборами, перчатками, утепленными куртками, меховыми полотенцами, одеялами, толще-гардинными изделиями, чемоданами, столовой клеенкой и т. д.

На развитие легкой промышленности в девятой пятилетке государством выделялись большие средства. Освоено 8,5 млрд. руб. капитальных вложений. Вступили в строй около 300 новых предприятий и объектов: текстильные, швейные, обувные фабрики, трикотажные комбинаты и др. Основные производственные фонды возросли почти на 60%.

На протяжении пятилетки на предприятия в отрасли в большом количестве поступало современное оборудование. За 1971—1975 гг. установлено 5200 прядильно-крутильных машин, более 1500 вальцовальных машин, 60 500 бесшпальных ткацких станков, в том числе около 2000 типа СТБ, 30 500 пневмоматричных станков марки АТПР, 10 170 пневматических ткацких станков, 20 мерсеризационных линий, 30 машин фото-фильмепчат, 61 ткацесудачная линия.

Большая часть нового оборудования направлялась на техническое перевооружение и реконструкцию действующих предприятий. Завер-

шена комплексная механизация тяжелых и трудоемких работ на 207 фабриках и в 927 цехах.

Уровень автоматизации в ткачестве по отраслям промышленности теперь составляет: в хлопчатобумажной — около 90%, в шерстяной — более 70, в шелковой — около 80, в льняной — почти 100%.

Внедрение нового оборудования, в 1,5—2 раза более производительного, чем старое, помогло не только повысить производительность труда, но существенно улучшить его условия, способствовало важным социальным переменам. Например, с появлением прядильно-крутильных машин, совмещающих сразу четыре технологические операции, исчезают за ненадобностью ряд трудоемких процессов и такие утомительные и непродуктивные профессии, как тростриальщица, крутильщица, мотальщица, перевозчик пряжи. Рабочие приобретают новые, более интересные профессии.

Установка на предприятиях текстильной промышленности современного отечественного и импортного отделочного оборудования позволила расширить ассортимент и увеличить за годы девятой пятилетки выпуск тканей с улучшенными потребительскими свойствами: с малоусадочной и малоусадочной отделкой — на 25%; обработанных на ткацесудачных машинах — на 300 млн. м; шерстяных и полшерстяных с молюстойковой отделкой — в 3 раза. Больше тканей стало окрашиваться красителями прогрессивных видов.

В течение всей пятилетки велась и продолжают работы по внедрению экономико-математических методов и средств вычислительной техники в управление красильно-отделочным производством. На ряде предприятий текстильной промышленности, в частности на Калининском камвольном комбинате, Отгском трикотажном комбинате и др., в АСУП входят расчеты оптимальных ретур крашения.

Всесоюзный научно-исследовательский и проектный институт автоматизированной системы управления легкой промышленности, ЦНИИшерсти и ГПИ-6 разрабатывают проект АСУП крашением в текстильной промышленности на базе ЭВМ «М-6000». На Ивановском камвольном комбинате завершается создание экспериментального участка, включающего два красильных аппарата и автоматическую химстанцию. По рекомендациям, рассчитанным на ЭВМ, автоматическая химстанция станет составлять растворы, а затем подавать их в красильный аппарат. ЭВМ будет «руководить» процессом крашения: определит его время, обеспечит должную концентрацию, температуру и уровень раствора; в ее же функция входит учет выработки и простое оборудования.

Внедрение АСУП в крашение позволит оптимизировать технологические режимы, повысить производительность оборудования и улучшить качество продукции.

Разрабатываются экспериментальные участки АСУП и на Ленинградской фабрике имени В. Сулцкой на Кохском хлопчатобумажном комбинате, где с помощью ЭВМ будет автоматизирован процесс непрерывного беения на агрегате фирмы «Амдес».

В девятой пятилетке остро стоял вопрос о повышении качественных показателей и потребительских свойств товаров народного потребления, значительном обновлении их ассортимента. Эту задачу нельзя было решить без проведения определенных мер в области совершенствования планирования и экономического стимулирования, установления тесной связи с торговлей. Принятые меры оказали заметное влияние на развитие отрасли.

Прежде всего улучшилось планирование: До 1974 г. предприятия легкой промышленности утверждали объемы производства изделий в штуках, парях и других натуральных показателях, что мешало полному учету заказов торговли и обеспечению выпуска товаров в соот-

ветствия со спросом населения и конъюнктурой рынка, сдерживало инициативу предприятий при производстве новой продукции. Теперь предприятиям предоставлено право самим устанавливать объемы производства товаров в натуральном выражении (кроме тканей и детских изделий) на основе заказов торговых организаций и договоров по поставкам товаров (естественно, в пределах выделенных ресурсов сырья и установленных объемов поставки товаров в розничных ценах).

В Министерстве легкой промышленности СССР образуется централизованный фонд освоения выпуска новой продукции. Он создается для возмещения затрат на моделирование и конструирование новых видов изделий, на разработку новой технологии, переплывку и замену оборудования.

Чтобы не ошибиться в планировании производства, важно точно прогнозировать спрос населения на те или иные товары. Определение спроса — совместная задача промышленности и торговли. В этом деле важную роль играют ежегодные ярмарки по оптовой продаже товаров легкой промышленности. На оптовую ярмарку оба партнера должны прийти с ясным представлением о том, что нужно покупателю сегодня, или хотя бы в ближайшем будущем. Иными словами, промышленность должна предложить новые товары, а торговля заказать то, что понравится покупателю. Более ранние сроки проведения ярмарок (май—июнь) позволяют при разработке производственных планов на следующий год полнее учитывать потребности населения.

Наряду с этим многие предприятия легкой промышленности уже установили тесное деловое сотрудничество с торговыми организациями. Представители фабрик периодически встают за прилавки магазинов и на месте, из первых источников, узнают конъюнктуру рынка, потребности людей.

Однако в современных условиях таких мер недостаточно. Спрос нужно формировать. Хорошо поставлено это дело, например, в швейном производственном объединении «Юность». Здесь выпускаются малые пробные партии новых изделий, которые потом продаются в московском универсаме «Детский мир». Если изделие пользуется спросом, оно тутчас запускается в серию, нет — снимается с производства.

Большую помощь в формировании и определении спроса покупателей должны оказать и фирменные магазины легкой промышленности. Однако пока многие из них находятся в подчинении торговых организаций, и в них продается наряду с новейшей серийной продукцией. Поэтому галдяка прей таких магазинов — определение спроса — в полной мере не выполняется.

В результате указанных выше мер в торговую сеть стало поступать больше товаров, пользующихся повышенным спросом у населения, в том числе изделий верхнего и бельевого трикотажа из набивных полотен, плащей из тканей, изготовленных из смеси натуральных и химических волокон или искусственной кожи, бровок типа джинсов из новых меланжевых тканей, пиджаков с применением в качестве отделки велюра и спилка, модальной обуви с верхом из натурального лака и синтетической кожи, женской обуви на утолщенной платформе, различных видов сапожек, детской нарядной обуви.

Расширился ассортимент шелковых тканей из тридцатых нитей, синтетических текстурированных нитей типа кристалла, жаккардовых тканей и набивных шелковых тканей для вечерней нарядной одежды, сорочечных тканей из хлопка. Созданы и выпускаются в широком ассортименте шерстеподобные ткани костюмного назначения из вискозно-синтетической пряжи, нового массовое производство нетканых полотен для изготовления женских платьев и костюмов.

О тех сдвигих в ассортименте изделий, которые произошли в промышленности в прошлой пятилетке на основе изменения спроса, гово-

рят следующие цифры. Ежегодно на 20—25% обновлялся ассортимент тканей, на 35—70% — одежды и обуви, внедрялось в производство 40—50 тыс. их новых моделей. Почти в три раза снижались темпы роста промышленной продукции выпускаемой сейчас с государственным Знаком качества.

Эффективность работы легкой промышленности в значительной степени зависит от других отраслей. Повышение технического уровня производства, улучшение качества и расширение ассортимента ее изделий во многом определяются технологическим оборудованием. Однако оборудование, выпускаемое предприятиями Минлеспроммаша, по количеству, номенклатуре, техническому уровню нередко не отвечает предъявляемым к нему требованиям, значительная часть его по своим характеристикам уступает зарубежным аналогам, а новые виды основываются слишком медленно. Из 520 наименований технологического оборудования, предусмотренных к серийному производству в девятой пятилетке, на 1 января 1976 г. освоено немногим более 400 наименований. Систематически не выполняются планы поставки техники даже по выделенным фондам: за пять лет ее недопоставлено на сумму около 140 млн. руб., в том числе красильно-отделочного оборудования — на 20 млн. руб.

Не удовлетворяются и потребности в запасных частях для действующего оборудования. За девятую пятилетку предприятия легкой промышленности получили запасных частей на сумму в 573,2 млн. руб. при потребности 816 млн. руб.

Недостаточно оснащаются предприятия контрольно-измерительными приборами, что затрудняет проведение технологических процессов в необходимых режимах и существенно влияет на технический уровень и качество продукции. При потребности в приборах на 1975 г. на сумму в 4,9 млн. руб. предприятия получили их от Минприбора лишь на 1,7 млн. руб.

Легкая промышленность испытывает большие трудности с обеспечением предприятий токопроводящим хлопком, предназначенным для выработки хлоробумажной пряжи высоких номеров, льноволокном, шерстью и натуральным шелком в коконах. Кроме того, поставка их в соответствии с выделенными фондами систематически нарушается, а качество многих видов сырья значительно отстает от требований ГОСХа.

Сельское хозяйство, обеспечивая промышленность хлопком-сырцом по общему объему, не удовлетворяет требований Минлестрома СССР по отдельным типам волокон. Острый недостаток в волокне первого — третьего типов, и особенно первого, препятствует увеличению производства хлоробумажных нитей и пряжи малой линейной плотности, идущих на трикотажные изделия.

Не выполняются планы заготовок альмасыра. К тому же в связи с его низким качеством на алмазаводах уменьшился выход наиболее ценного длинного волокна, снизилась производительность труда и оборудования, возмислась себестоимость продукции.

Имеет место постоянный разрыв между потребностями предприятий шерстяной промышленности и заготовкой шерсти. Недостаток отечественной меринсовой, полутонкой помесной и кроссбредной шерсти. В общем количестве тонкой и полутонкой шерсти сори-репейная и дефектная (с ослабленной крепостью) занимает большой удельный вес. Переработка ее в промышленности крайне затруднена из-за низкого процента выхода мягкой шерсти и неэквивалентности.

Медленно улучшается положение с поставкой предприятиям химических волокон и нитей. Потребности в текстурированных и синтетических волокнах и нитях высоких номеров, а также волоках, окрашенных в массу, удовлетворяется на 40—60%. Качество поставляемых химических волокон и нитей не отвечает возрастным требованиям лег-

кой промышленности. Основные их недостатки — большое число внешних и внутриаппаратных дефектов (узлы, шпиксы, налеты, обрванные элементарные волокна), неравномерная окраска, недостаточная обработка химических волокон и нитей антистатическими препаратами. Задачи девятой пятилетки по увеличению производства химических волокон Минхимпромом выполнены не полностью.

Одной из основных причин, сдерживающих развитие производства изделий высшей категории качества, является неудовлетворительное обеспечение легкой промышленности красителями, текстильно-вспомогательными веществами и другим химическим сырьем, ограниченность их ассортимента. Предприятия вынуждены использовать низкокачественные, малопроданные красители, доля которых составляет более 50%. Потребности Минхимпрома СССР в красителях в 1975 г. была удовлетворена на 93%. Фонды, наделенные на красители, ниже потребности на 5,47 тыс. тонн. Более 50 марок красителей дефицитны. Минхимпром до сих пор не приступил к производству пирокатехина, необходимого меховой промышленности. Потребность в текстильно-вспомогательных веществах удовлетворяется лишь на 80%.

В СССР изготавливается около 60 наименований текстильно-вспомогательных веществ для легкой промышленности и производства химических волокон, тогда как в ГДР — 320 наименований, в ЧССР — 140, в США — 2000. Ограничен выбор препаратов для высококачественных заключительных отделок тканей.

На XXV съезде КПСС подчеркивалось, что ответственность за ускоренное развитие отраслей, выпускающих товары для народа, должны нести и их смежники. Мы вправе рассчитывать, что упомянутые министерства примут меры к ликвидации узких мест и полностью обеспечат в ближайшие годы легкую промышленность необходимым оборудованием и сырьем высокого качества.

В повышении технического уровня отраслей легкой промышленности, техническом перевооружении действующих предприятий немалую роль привносят научно-исследовательские институты. За период, прошедший после выхода постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 24 сентября 1968 г. «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций и ускорению использования в народном хозяйстве достижений науки и техники», научно-исследовательскими институтами Минхимпрома СССР разработаны новые и усовершенствованы технологические процессы и оборудование, средства комплексной автоматизации и механизации, внедрение которых способствовало ускоренному развитию льняной, хлопчатобумажной, шерстяной, шелковой, трикотажной и других отраслей промышленности. Назову лишь некоторые: пневмомеханический способ прядения; новые технологические способы смешивания, рыхления и очистки хлопка, являющиеся базой для создания разрыхлительно-трепальной агрегата с повышенной очистительной способностью; средства комплексной механизации участков шейного производства; сокращенная технология получения шерстяной и шелковой крученой пряжи на прядильно-крутильных машинах; принципиально новые способы одностадийного белила и крашения высокоэластичных тканей и подготовки хлопчатобумажных тканей под крашение и печать на основе совмещения мерсеризации с отваркой; технология дубления кож для изла обуви с применением солей циркония и титана.

За истекшие пятилетие внедрено более 4700 научных разработок, сэкономивших государству около 1098,4 млн. руб., улучшивших условия труда и качество выпускаемой продукции, позволивших расширить ассортимент изделий, повысить технический уровень промышленности.

Так, в хлопчатобумажной промышленности за 1969—1975 г. внедрено более 300 разрыхлительно-трепальных агрегатов с повышенной эффективностью очистки (экономия — 15,0 млн. руб.). В хлопчатобумажной, шерстяной и шелковой отраслях промышленности четыре трудоемких операции по трению и перемотке пряжи заменены придельно-крутильным процессом.

В 1975 г. полностью закончена в льняной промышленности замена рогульных машин сухого прядения алы на кольцевые, за счет чего улучшены условия труда рабочих (снижена запыленность в цехе, исключен травматизм), увеличилась в 1,8 раза производительность труда.

Во многих отделочных производствах отбелка и крашение хлопчатобумажных и льняных тканей производится с помощью автоматизированных поточных линий, специальных аппаратов с высоким давлением типа АКД, что резко повысило качество тканей и ниток, а также производительность оборудования. Так, введение зрелищных для двухфазного способа печати кубовыми и активными красителями хлопчатобумажных тканей увеличивает выпуск тканей в 2 раза, улучшает яркость и чистоту их расцветки, на 20—30% снижает себестоимость обработки за счет экономного расходования красителей.

По технологии, разработанной Ивановским научно-исследовательским институтом хлопчатобумажной промышленности, предприятия хлопчатобумажной промышленности за пять лет вырабатало 138,5 млн. м малоусадочных суровых меланжевых тканей и тканей одежной группы, при этом общий экономический эффект составил 4,3 млн. руб. Предприятия шерстяной промышленности вырабатывают нетканый материал сипрон и ваэорон по технологии ЦНИИшерсти в объеме 12 млн. м² (экономический эффект — 6,2 млн. руб.).

Хлопчатобумажными предприятиями страны выпущено за пять лет по технологии Всесоюзного научно-исследовательского института технических тканей более 200 млн. м² различных технических тканей из комбинированных нитей в из синтетических волокон (экономический эффект 25,0 млн. руб.).

В обувной промышленности широко распространился клеевой метод крепления подошвы обуви с применением предварительно обработанных деталей низа, от чего производительность труда возросла в 2 раза. За 1971—1975 гг. выпущено 2173 млн. пар такой обуви. Всеобщее признание получила и способ изготовления обуви методом литья под давлением, в 3 раза более производительный, чем клеевой.

В кожевенной промышленности в девятой пятилетке внедрена технология отделки сырья для верха обуви водными дисперсиями полимеров без применения нитрокрак, что обеспечило выпуск 11 800 млн. дм² кож. Качество товаров заметно повысилось; улучшены условия труда работающих.

В швейной промышленности в тот же период внедрялась технология изготовления изделий по техноложичным конструкциям (максимум важно-тепловой обработки — в процессе шитья и минимум — при окончательной отделке), за счет чего произошло 5800 млн. шт. швейных изделий улучшенного качества при сокращении трудовых затрат.

Результативность вклада научно-исследовательских институтов в повышение технического уровня производства в значительной степени была предопределена концентрацией сил и средств научно-исследовательских организаций по разработке принципиально новых технологических режимов и процессов производства.

Повышению эффективности и технического уровня научных исследований способствовали качественные изменения в составе научных кадров. За последние пять лет в научно-исследовательских институтах Минхимпрома СССР в 4,5 раза стало больше научных работ-

ников со степенью кандидата наук, а со степенью доктора наук — в 1,8 раза.

В настоящее время к разработке принципиально новых научно-технических проблем повышения производительности труда, комплексной механизации и автоматизации процессов, расширения ассортимента изделий легкой промышленности и улучшения их качества широко привлекаются ученые высших учебных заведений, специалисты других отраслей промышленности, сотрудники научно-исследовательских институтов Академии наук СССР. Используются достижения мировой науки и техники, практикуется разработка отдельных проблем совместно с зарубежными странами.

Первоочередная задача отрасли — быстрый рост производства изделий высокого качества

В десятой пятилетке легкая промышленность выйдет на новые рубежи. Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы предусмотрено увеличить к 1980 г. выпуск продукции на 26—28%, производство тканей — до 12,5—13,1 млрд. м², трикотажных изделий — до 1800—1900 млн. шт. Предусматривается рост выпуска нетканых материалов в 3,4—3,5 раза, ковров и ковровых изделий — в 2,1 раза. Намного больше станет выпускаться формоустойчивого трикотажного полотна и искусственного меха. Предстоит обеспечить постоянное обновление и улучшение ассортимента товаров, значительное повышение их качества, эффективность работы на основе технического перевооружения и реконструкции предприятий, модернизации оборудования, внедрения новых высокопроизводительных технологических процессов и средств комплексной механизации и автоматизации производства, повысить производительность труда в легкой промышленности на 23—25%.

Главное внимание будет сосредоточено на том, чтобы полнее удовлетворить требования населения в товарах высокого качества и разнообразного ассортимента, увеличить выпуск дефицитных видов изделий, например одевочных тканей из хлопка с капроном — в 5,5 раза, меланжевых из хлопка с лавсаном — в 4,7, шелковых из текстирированных лавсановых нитей — в 3 раза, плащевых из смесевой пряжи — в 7 раз, ковров и ковровых изделий тафтинговых — в 3,7 раза. Выпуск нетканых прокладочных материалов для швейной промышленности возрастет в 3,4 раза, что позволит 45 млн. м хлопчатобумажных бельевых и 34 млн. м льняных тканей, расходуемых сейчас на технические цели, направить на бытовые нужды.

Швейная промышленность увеличит выпуск пальто из искусственного меха — в 1,2 раза, костюмов из джинсовых тканей — в 6 раз, плащей из смесевых тканей — в 2 раза, белья для новорожденных — более чем в 2 раза. К 1980 г. намечается довести изготовление верхней одежды из дубированных тканей до 31 млн. шт. В 3,3 раза больше станет производиться кожаной обуви с верхом из синтетической кожи, а на подкладке из искусственного меха — почти в 3 раза.

Значительно возрастет выпуск специально обработанных тканей: хлопчатобумажных — мерсеризованных, с механической усадкой, с малоосминаемой отделкой, с противопросялочной химической отделкой, с малоосминаемым аппретом, с устойчивой шелкоистой-серебристой отделкой, с ослеплением и тиснением; шерстяных — с молеустойчивой, водоотталкивающей пропиткой, с малоосминаемой отделкой, антистатической обработкой.

Производство бельевых трикотажных вязаных (бесшовных) для детей увеличится в 3,5 раза, а бельевых и верхнего трикотажных из мерсеризованной пряжи — до 30 млн. шт., меха искусственного на трико-

тажной основе — в 4,5 раза, белья с набивкой рисунка — в 14 раз, чулочно-носочных изделий из хлопчатобумажной мерсеризованной пряжи — в 17 раз, больше станет высококачественной фурнитуры, отделочных лент и материалов.

В целях успешного и своевременного обновления ассортимента и повышения качества товаров будет продолжено техническое перевооружение предприятий на базе внедрения нового оборудования, прогрессивных технологических процессов, при широком применении химических и синтетических волокон, новых модифицированных химических нитей с улучшенными свойствами и прогрессивных видов расклателей.

В хлопчатобумажном производстве намечено дальнейшее освоение и внедрение пневмомеханического способа прядения, повышающего производительность труда в 2 раза. В десятой пятилетке на таких машинах будет изготовлено 8,5% хлопчатобумажной пряжи против 2,5% в 1975 г. Это способ прядения начнет внедряться и в других отраслях текстильной промышленности. Планируется внедрение около 3000 прядильно-крутильных машин, совмещающих четыре процесса.

Переработка химических волокон путем штапельирования жгута в чистом виде и в смеси с натуральными волокнами достигнет 80—85% общего объема производства гребенной пряжи из химических волокон.

В аляской и пенно-ажутской промышленности предусматривается ввести в действие 154 поточных линии, 810 высокопроизводительных чесальных машин и около 1750 прядильных машин с ремешковым вытяжным прибором, за счет чего производительность труда повысится на 30—50%.

Основное направление развития ткацкого производства в десятой пятилетке — внедрение высокопроизводительных бесчелюстных ткацких станков. Их удельный вес к 1980 г. достигнет в хлопчатобумажной промышленности 18,7%, в шелковой — 60,5 и в шерстной — 98,8%, причем большинство поставляемых станков будет оснащено режущими каретками и жаккардовыми машинами.

К 1980 г. 3,7 млрд. м тканей (60% тканей, подлежащих отбелке) будет отбелываться непрерывным щелочно-перекисным методом на автоматизированных поточных линиях, а крики, сочный рисунок на 150 млн. м хлопчатобумажных тканей наноситься кубовыми красителями двухфазным способом.

В обувной промышленности расширится внедрение технологии изготовления обуви клееным методом крепления с применением предварительно обработанных и отделанных деталей низа, что повышает производительность труда на потоках в 2 раза. Выпуск обуви по этому методу составит в 1980 г. 12 млн. пар вместо 4 млн. пар в 1975 г. Удельный вес обуви клееного метода крепления в 1980 г. составит 71% вместо 66% в 1975 г. В 1980 г. будет изготовлено 200 млн. пар обуви с применением предварительно обработанных в плоском виде деталей низа против 136 млн. пар в 1975 г., а прогрессивным методом литая под давлением (в одном процессе совмещается формирование подошвы, приклеивание ее к верху ботинка, при этом используются пластики, синтетические каучуки, полурезины и термоэластоласты) — до 10 млн. пар против 2,6 млн. пар.

В фарфоро-фаянсовой промышленности предусматривается увеличить выпуск продукции в 1,6 раза за счет дальнейшего внедрения непрерывно действующих печей для первого и второго обжига, а также обжига декорированных изделий, механизацию производственных процессов с помощью поточно-механизированных и автоматизированных линий, полуавтоматов и различных транспортных устройств.

В 1976—1980 гг. во всех отраслях легкой промышленности предусматривается осуществить комплексную механизацию около 200 фабрик и 700 цехов. Намечается внедрение около 100 автоматизированных систем управления предприятиями, объединениями, трестами.

В результате осуществления комплекса всех мероприятий по внедрению передовой технологии, механизации и автоматизации производственных процессов на предприятиях условно высвободится около 300 тыс. чел. Производительность труда за пятилетку возрастет не менее чем на 23%, в том числе за счет внедрения новой техники, механизации и автоматизации производственных процессов — на 10%.

Выполнение намечаемых на десятилетку пятилетку заданий по изменению ассортимента, улучшению качества тканей и трикотажных изделий в значительной мере зависит от продукции Минтекпрома. В настоящее время основная задача состоит в том, чтобы в пятилетних планах развития химической и нефтехимической промышленности нашли отражение потребности легкой промышленности в химических материалах и сырье и планомерное обеспечение ими легкой промышленности по годам пятилетия.

Расширение ассортимента, улучшение качества и выпуск новых видов тканей, искусственных кож, формованных подошв, каблуков, обуви, игрушек и фурнитуры потребует к 1980 г. увеличения поставок Минтекпрому СССР дефицитных видов химических материалов, красителей и текстильно-вспомогательных веществ. Для этого необходимо больше получать поливинилхлоридной смолы в 3 раза, полиуретана — в 2 раза, каучуков и латекса — в 1,5—2 раза, красителей кубовых — в 1,8 раза, активных — в 2,5 раза, дисперсных — в 2 раза и текстильно-вспомогательных веществ — в 2 раза. Указанные химические материалы необходимы не только для обеспечения объемов производства, но и выпуска новых высококачественных материалов: полиуретановых подошв, искусственной кожи с полиуретановой пленкой, синтетической кожи для верха обуви, мембранной пружины и ниток, тканей с малосминаемой отделкой, противоскользящей химической отделкой, малосминаемым аппретом, коллоидом и тиснением.

Оснащение предприятий легкой промышленности современным оборудованием зависит от Минмашпрома. Для текстильной промышленности, в частности, нужны разрыхлительно-трепальные агрегаты, прядильные машины роторного прядения типа ПР-150 и более скоростная машина типа БД-200, пневмомеханические прядильные агрегаты ППМ-125, прядильно-крутильные машины для льна и шерсти. С внедрением их производительность труда возрастет в 2,5 раза.

Таждое производство нуждается в рапирных станках с прибором на шесть цветов утка марки СТР-6-250, в широких пневморазрывных станках типа АТПР-160, депокатальных станках с жаккардовой машинной марки ТА-35-4. Производительность труда с их внедрением повысится в 1,5—2 раза, значительно обогатится ассортимент выпускаемых тканей.

Для улучшения внешнего вида готовых тканей нужно создать новое красильно-отделочное оборудование — линии для беления и крашения тканей и трикотажных полотен, в том числе и тяжелых. Необходимо также высокотемпературное красильное оборудование.

Трикотажная промышленность нуждается в плосковальцовых двуконтурных машинах для производства воротников со складками, в вязальных машинах (двух- и многосекционных) для вязания трикотажных изделий широкого ассортимента, в линиях для реперного беления хлопчатобумажного трикотажного полотна расправку.

Для более полной механизации и автоматизации обувного производства нужны пошивочные конвейеры со свободным ритмом, полуав-

томаты для сборки обуви, полуавтоматические линии для производства упаковочных коробок и крышек. Новым оборудованием должны оснащаться и предприятия кожаной промышленности.

Совершенствование управления отраслью

Вопросами улучшения организации управления промышленностью Министерство легкой промышленности СССР последние годы занималось систематически. За период с 1964 г. создано 160 производственных объединений и укрупнено 117 предприятий (последние, по существу, обладают всеми функциями первых).

О положительных результатах концентрации производства можно судить на примере львовского производственного обувного объединения «Прогресс» и ленинградского производственного швейного объединения «Первомайская зоря». За 13 лет существования объем валовой продукции в объединении «Прогресс» возрос в 3,5 раза, а производительность труда — в 2 раза. На «Первомайской зоре» эти показатели выросли за десять лет соответственно в 2,2 раза и в 1,7 раза.

Ощутимых результатов добилося производственное объединение шерстяных детских тканей «Подмосковье», образованное в 1964 г. на базе семи предприятий. В результате реорганизации численность административно-управленческого персонала только за годы десятой пятилетки сократилась более чем на 78 тыс., а расходы на его содержание — на 124 млн. 400 тыс. руб.

После создания объединения каждое предприятие стало специализироваться на выпуске определенных видов тканей, а переработка отходов гребенного производства, получение восстановленной шерсти, планирование развития объединения, материально-техническое снабжение, финансовое хозяйство, разработка новых видов изделий и технологическая подготовка производства централизовались. На всех фабриках проведена реконструкция и техническое перевооружение.

За десять лет существования объединения «Подмосковье» объем его производства вырос в два раза, а производительность труда — в 2,5 раза. В 1,5 раза возросла фондоотдача, с 27% до 16% сократился уровень ручного труда. В девятой пятилетке на тех же производственных площадях выпуск тканей увеличился по сравнению с восьмой пятилеткой на 20 млн. м. Объединение «Подмосковье» носит почетное звание предприятия высокой культуры производства и организации труда, и не случайно, что текучесть кадров составляет здесь всего около пяти процентов.

В начале 1975 г. в системе Минтекпрома СССР действовало около 340 производственных объединений, выпускающих 37% его продукции.

В утвержденной Советом Министров СССР Генеральной схеме управления легкой промышленностью предусматривается:

сокращение звенности управления, ликвидация пятизвенной системы и переход на трехзвенную и четырехзвенную за счет упразднения трестов и главных управлений;

обеспечение дальнейшей специализации и концентрации производства, создание специализированных промышленных объединений; улучшение организационной структуры центральных аппаратов министерств союзных республик; сокращение численности аппарата управления и расходов на его содержание;

подготовка и осуществление комплекса мероприятий автоматизированной системы управления легкой промышленности.

При разработке Генеральной схемы был проанализирован и учтен накопленный действующими объединениями опыт. Предусмотрено

создать еще 225 производственных объединений. Удельный вес продукции, выпускаемой ими и крупными комбинатами, возрастет до 60%.

Наряду с созданием новых объединений Генеральная схема предусматривает значительное (более чем на одну треть) сокращение количества предприятий. Если в начале прошлого года в системе Минлегпрома СССР действовало около 3 тыс. самостоятельных предприятий, то Генеральной схемой предусматривается сокращение их количества до 250.

Выпуск продукции в расчете на одно предприятие, или, как принято говорить, на единицу первичного звена, увеличится с 196 млн. руб. до 36 млн. руб., или почти в 2 раза. В 1,5 раза возрастет и средняя численность промышленно-производственного персонала, на одно предприятие она составит около 170 чел. К концу 1976 г. только в швейной промышленности на изготовлении каждого вида изделий будет специализировано 104 производственных объединения и 115 фабрик.

Одновременно со специализацией производственных объединений и фабрик в швейной промышленности продолжится осуществление мероприятий по дальнейшей специализации технологических потоков, цехов и филиалов фабрик и объединений.

В трикотажной промышленности в 1976 г. будет действовать 68 производственных объединений, из них специализированных на выпуске изделий верхнего трикотажа — 6, бельевого трикотажа — 6 и чулочных изделий — 9.

Внутри самих трикотажных объединений намечена более узкая предметная специализация, определяемая главным образом назначением изделий, характером перерабатываемого сырья, типом оборудования. В объединениях бельевого трикотажа, например, московском и харьковском, проектируется осуществить технологическую специализацию путем организации звонизации и отделки.

Генеральная схема предусматривает усиление отраслевого принципа руководства промышленностью, повышение роли и ответственности среднего звена управления за состояние и развитие производства, научно-технический прогресс и технический уровень производства, качество выпускаемой продукции, более полное удовлетворение потребности народного хозяйства и населения страны в соответствующих видах продукции. Количество средних звеньев сократится за счет упразднения трестов на 30 ед., а объем производства в расчете на одно среднее звено возрастет с 534 млн. руб. по плану 1975 г. до 750 млн. руб. в 1976 г.

Экономический эффект от осуществления намеченных мероприятий по совершенствованию управления легкой промышленностью составит около 85 млн. руб., в том числе за счет сокращения расходов на содержание аппарата управления — на 4,8 млн. руб.

Создание более простой и рациональной организационной структуры отрасли не только приблизит органы управления к производству, повысит ответственность среднего звена за деятельность производственных объединений и предприятий, но и создаст необходимые предпосылки для скорейшего внедрения отраслевой автоматической системы управления, обеспечит более результативное ее функционирование.

В настоящее время в легкой промышленности действуют 52 автоматизированные системы управления различного назначения, в том числе 7 систем в Минлегпроме СССР и минлегпромах союзных республик, 18 — в производственных объединениях и 27 — на предприятиях. Будет эксплуатироваться 91 электронно-вычислительная машина. В среднем звене уже внедрена автоматизированная система управления в Дальлегпроме Минлегпрома РСФСР.

Проектом плана на десятую пятилетку предусматривается создание еще 94 АСУ, в том числе: в минлегпромах союзных республик — 17, в производственных объединениях — 12, в производственных объединениях — 19, на предприятиях — 46. В текущей пятилетке 11 текстильных предприятий станут обслуживать АСУТП ткачества, испытываемая сейчас на московском шелковом комбинате «Красная Роза» имени Розы Люксембург.

На предприятиях легкой промышленности ширится социалистическое соревнование. Передовики производства, коллективы бригад, цехов и предприятий выступили с ценными инициативами и предложениями, направленными на более полное использование резервов производства, повышение качества продукции, достижение наивысшей производительности труда, успешное выполнение народнохозяйственных планов. Председательское соревнование умножило ряды новаторов производства, укрепило трудовую дисциплину, помогло не только выполнить, но и перевыполнить план завершающего года девятой пятилетки.

Развивая традиции стахановско-многостаночников, умело используя прогрессивную технику, изыскивая дополнительные резервы, свыше 700 работников легкой промышленности выполнили в девятой пятилетке по два личных пятилетних задания. С этим выдающимся трудовым подвигом участников Всесоюзного смотра передовиков производства отрасли тепло поздравил Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев. Он отметил, что работники легкой промышленности вносят весомый вклад в решение задачи по значительному подъему материального и культурного уровня жизни советского народа. Из года в год выпускается все больше высококачественных товаров. Советские люди стали лучше одеваться, увеличились возможности выбора красивых, добротных и модных вещей.

Новый трудовой подвиг вызвал у труженников легкой промышленности постановление ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦПС и ЦК ВЛКСМ «О Всесоюзном социалистическом соревновании за повышение эффективности производства и качества работы, за успешное выполнение народнохозяйственного плана на 1976 год».

Стремясь идти в авангарде социалистического соревнования, работники легкой промышленности проявляют творческое отношение к работе. В отрасли все эффективнее становится движение многостаночников, крепнет и конкретизируется наставничество, активизируется борьба за экономию сырья и материалов. Нет сомнения в том, что труженники легкой промышленности с честью выполнят план 1976 г. и отдадут все силы и энергию превращению в жизнь грандиозных планов нашей родной Коммунистической партии.

СТАНКОСТРОЕНИЕ — ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

А. Павлов,

*первый зам. министра станкостроительной
и инструментальной промышленности*

Основные направления развития народного хозяйства СССР за 1976—1990 годы — обоснованная программа дальнейшего коммунистического строительства в нашей стране. В них отражена генеральная линия Коммунистической партии, сформулированы принципиальные направления экономической политики на современном этапе, полностью отвечающей коренным интересам советского народа. Все разделы этого важного документа пронизаны идеей повышения эффективности, улучшения качества всей нашей работы. Мощный экономический и научно-технический потенциал, природные ресурсы, которыми располагает страна, — все направляется для успешного достижения новых рубежей в развитии экономики страны, в благосостоянии трудящихся.

Для динамичного и пропорционального развития общественного производства, отдельных отраслей промышленности, определяющих научно-технический прогресс, повышения эффективности необходимых казенноуказанных в хорошо сбалансированных долгосрочные, перспективные и годовые планы развития сопряженных отраслей народного хозяйства.

Пропорциональное развитие отраслей народного хозяйства, совершенствование структуры общественного производства предполагает опережающие темпы машиностроения. Отечественное машиностроение за последние десять лет развивалось более высокими темпами, чем промышленность в целом, что позволяло более полно удовлетворять потребности народного хозяйства в современных орудиях труда. Если общий объем промышленного производства за девятую пятилетку увеличился на 43%, то выпуск продукции машиностроения и металлообработки возрос на 1,7 раза.

Введенные в действие за годы девятой пятилетки около 2000 крупных предприятий промышленности и большое количество других объектов оснащены в подавляющей части оборудованием и машинами отечественного производства. Сельское хозяйство получило 1,7 млн. тракторов, 1,1 млн. грузовых автомобилей, на 15,8 млрд. руб. сельскохозяйственных машин и много другой техники.

Удельный вес продукции машиностроения и металлообработки в общем объеме продукции промышленности неуклонно повышается. В 1965 г. он составлял 19,9%, в 1970 г. — 23%, в 1974 г. — 26,9%. Расширились промышленно-производственные фонды машиностроения и металлообработки. Их доля в общей стоимости промышленных производственных основных фондов повысилась с 19% в 1965 г. до 21,1% в 1974 г. В настоящее время в машиностроении и металлообработке занято примерно 40% работающих во всей промышленности. Возросший производственный потенциал и научно-технический прогресс способствуют ускорению производства прогрессивных видов продукции. За пять лет освоено выпуск 16,5 тыс. новых видов машин, оборудования и приборов, что вдвое больше, чем в 1966—1970 гг. В отраслях

народного хозяйства внедрялись более совершенные технологические процессы.

В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1990 годы четко определены линия на опережающее развитие машиностроения, соответствующие темпы роста выпуска продукции машиностроения, курс на всемерную интенсификацию машиностроительного производства. За десятое пятилетие предусматривается увеличить выпуск продукции машиностроения и металлообработки в 1,5—1,6 раза при общем увеличении производства промышленной продукции на 35—39%.

Такое направление развития машиностроительного производства экономически обосновано и должно последовательно находить отражение в годовых планах и в планах капитального строительства. Это диктуется тем, что намечается увеличение основных производственных фондов промышленности за пятилетие в 1,4 раза при повышении доли их активной части — машин и оборудования — потребителю и соответствующего расширения масштаба производства современных орудий труда.

Сбалансирование планов отраслей машиностроения с планами капиталовложений и материально-технического обеспечения — сложный и важный этап в разработке конкретных годовых планов по отраслям народного хозяйства.

Машиностроение — основа технического перевооружения всего народного хозяйства, оно полностью базируется на производственном и научно-техническом потенциале отечественной станкостроительной промышленности. Темпы осуществления расширенного воспроизводства в машиностроении, обновление производственного аппарата, реконструкция и расширение действующих предприятий, повышение уровня механизации и автоматизации — все эти важные элементы интенсификации и технического прогресса машиностроительного производства в большой мере обуславливаются масштабами и техническим уровнем отечественной станкостроительной промышленности. Задачи научно-технического прогресса машиностроения решаются в первую очередь путем формирования и совершенствования парка металлообрабатывающего оборудования, систематического оснащения заводов машиностроения современными высокопроизводительными металлорежущими станками, кузнечно-прессовым и легкими оборудованием.

За последние годы возрос выпуск продукции станкостроительной промышленности, осуществлен ряд крупных комплексных программ в области развития прецизионного станкостроения, производства и расширения типажа тяжелого и уникального металлообрабатывающего оборудования. В структуре оборудования увеличена доля, приходящаяся на машины для заготовительных производств.

Осуществляются крупные мероприятия по созданию дополнительных производственных мощностей, выпускающих автоматические линии. Организованы производство станков и кузнечно-прессовых машин с числовым программным управлением, новые подотрасли по производству алмазного инструмента и технологической оснастки для машиностроения. Проведена большая работа по созданию новой техники и обновлению выпускаемой продукции. Крупные мероприятия проводятся по техническому перевооружению предприятий станкостроения, что в основном и способствовало достигнутому за прошлую пятилетку приросту продукции и повышению производительности труда. В итоге парк металлообрабатывающего оборудования значительно пополнился современными станками, кузнечно-прессовыми машинами и оборудованием для легкого производства. За девятую пятилетку в СССР было изготовлено 1091 тыс. металлообрабатывающих стан-

ков, 232 тыс. кузнечно-прессовых машин на общую сумму более 8 млн. руб. На 1 января 1971 г. в общем объеме выпуска станков металлорежущие составляли 27%, кузнечно-прессовые — 25. К сожалению, темпы пополнения парка собственноручно машиностроения были несколько ниже. Не всегда станки сосредоточивались на необходимых участках в решающих отраслях. В целях ускорения технического перевооружения машиностроения в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы предусматривается выпуск нового металлообрабатывающего оборудования преимущественно для машиностроительных предприятий.

Проблема сбалансированности планов развития машиностроения и станкоинструментальной промышленности сохраняет свою актуальность, особенно если учесть, что в предадумных годах темпы капитального строительства в этой отрасли, а также рост объемов производства металлообрабатывающего оборудования не всегда соответствовали заданиям по развитию машиностроительного производства.

Важной задачей плановой и технической политики в машиностроении является определение пропорций общего выпуска технологически различных видов металлообрабатывающего оборудования с учетом перспективных направлений расширенного воспроизводства и темпов технического перевооружения механосборочного, литейного, кузнечного, сварочного производства.

Необходимость снижения материалоемкости продукции машиностроения, обеспечения задания по экономии в машиностроении и металлообработке проката черных металлов на 14—16%, требование существенного снижения трудоемкости изготовления деталей за счет получения высокоточных заготовок определяют техническую политику в планировании структуры выпуска металлообрабатывающего оборудования.

Особое внимание к определению пропорций производства различных видов металлообрабатывающего оборудования диктуется и тем обстоятельством, что в десятой пятилетке предусматривается дальнейшее развитие и специализация заготовительной базы машиностроения, увеличение выпуска продукции общемашиностроительного применения. Более того, как и в других производствах, в заготовительной базе планируется более широкое применение автоматизированных комплексов оборудования, обеспечивающих получение высокоточных заготовок, рост производительности и улучшение условий труда в литейном, кузнечном и сварочном производствах. За последние годы в этом направлении Минстанкопромом проводилась целенаправленная техническая политика, обеспечивающая повышение в общем объеме выпуска металлообрабатывающего оборудования доли машин и оборудования для заготовительных производств — литейного и кузнечного (см. таблицу).

(в % к стоимости)

Оборудование для заготовительных производств	1965 г.	1970 г.	1975 г.
Кузнечно-прессовое	17,4	18,8	20,6
Литейное	2,6	3,7	4,9
Станки металлорежущие	80,0	77,5	74,5

При росте выпуска металлорежущих станков (по стоимости) в 1975 г. по сравнению с 1970 г. на 49,8% выпуск кузнечно-прессовых машин увеличился на 70,2% и технологического оборудования для литейного производства — в 2 раза.

Однако в целом по Союзу в парке установленного металлообрабатывающего оборудования соотношение между количеством оборудования кузнечно-заготовительного и механообрабатывающих производств изменилось недостаточно. По переписи оборудования, в 1962 г. доля кузнечно-прессовых машин в общем количестве металлообрабатывающего оборудования (станки и кузнечно-прессовые машины) составила 17%, а на начало 1974 г. — 18%.

В системе станкоинструментальной промышленности в последнее время были осуществлены крупные мероприятия, направленные на развитие производственных мощностей по выпуску кузнечно-прессового и литейного оборудования, что позволило намному увеличить производство автоматизированного оборудования и автоматических линий. В кузнечно-прессовом машиностроении капитальные вложения в десятой пятилетке по сравнению с восьмой выросли в 2,24 раза, в литейном машиностроении — в 2,35 раза.

Развитие производственных мощностей по выпуску оборудования для заготовительной базы машиностроения предполагается осуществлять путем технического перевооружения, реконструкции и расширения действующих специализированных предприятий. Будут построены два крупнейших завода: по производству тяжелых литейных автоматических линий и автоматических линий для листовой штамповки. С этой целью по станкоинструментальной промышленности предусматривается и соответствующее направление капитальных вложений.

В десятой пятилетке планируется увеличить по сравнению с девятой капитальные вложения в кузнечно-прессовое машиностроение в 2,1 раза, в литейное машиностроение на 56%, что выше общего темпа роста капиталовложений, предусматриваемых по станкоинструментальной промышленности.

В девятой пятилетке к производству специализированного литейного оборудования и автоматических линий привлекался ряд машиностроительных министерств. Учитывая намеченные широкие планы по техническому перевооружению заготовительной базы, по нашему мнению, в десятой пятилетке целесообразно сохранить в полном объеме производство литейного оборудования, осуществляемое на предприятиях других отраслей машиностроения.

Прогресс в технологии кузнечно-прессового и литейного производства и дальнейшая специализация заготовительной базы машиностроения базируются на современном высокопроизводительном автоматизированном оборудовании. Существенное повышение производительности труда в заготовительных производствах в наибольшей степени зависит от уровня механизации и автоматизации всего технологического цикла — от поступления сырья до отгрузки готовой продукции.

В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы четко отражена техническая политика в развитии производства именно оборудования для осуществления комплексной механизации в заготовительной базе машиностроения. Накопленный в кузнечно-прессовом и литейном машиностроении научно-технический задел и производственный опыт при соответствующем развитии производственных мощностей этих подразделов позволит решить новые крупномасштабные задачи.

Технический уровень кузнечно-прессового и литейного машиностроения в области вновь создаваемого и выпускаемого оборудования намному повысился. Произошли качественные изменения в технологической структуре выпускаемого оборудования, увеличилась доля автоматизированного оборудования, автоматических линий, средств механизации и автоматизации вспомогательных работ. Положено на-

чадо освоению кузнечно-прессового оборудования с числовым программным управлением и литейных комплексов с новыми системами автоматического управления. Расширился типаж оборудования (с учетом разнообразных требований потребителей) за годы девятой пятилетки освоено более 270 первых промышленных серий новых машин. Удельный вес кузнечно-прессовых машин, аттестованных по высшей категории качества, в общем объеме реализуемой продукции за 1972—1975 гг. составил с 2,1% до 12,5%.

В настоящее время специализированные заводы кузнечно-прессового машиностроения ежегодно выпускают свыше 550 типоразмеров универсальных и специализированных кузнечно-прессовых машин. Освоено производство такого уникального оборудования, как, например, прессы листоштамповочные двух- и четырехклинчатые двойного действия усилием 500—1000 тс, прессы чеканочные крилошпильные усилием 1000—4000 тс, прессы кончочно-штамповочные крилошпильные усилием 1000—4000 тс, прессы ковочные гидравлические усилием 500—5000 тс и др. Созданы уникальные прессы. Выпуск тяжелых и уникальных кузнечно-прессовых машин увеличился в 1975 г. по сравнению с 1970 г. на 74%. В последние годы резко повысился уровень автоматизации кузнечно-прессовых машин (с 11,8% в 1970 г. до 18 в 1975 г.), увеличился выпуск автоматизированного оборудования (например, кузнечно-прессовых автоматов соответственно с 5,8 до 7,9%, гидравлических прессов с 18,6 до 19,7%). Почти в 2 раза по сравнению с 1970 г. расширено производство средств механизации и автоматизации, но этого пока недостаточно.

Все эти соотношения в десятой пятилетке будут значительно улучшены. Специализированные заводы и конструкторские организации накопили определенный опыт в создании современных автоматических и полуполуавтоматических линий для кузнечного производства. В девятой пятилетке их было поставлено потребителям в 2 раза больше, чем в восьмой пятилетке, и выпуск их в 1975 г. увеличился в 2,8 раза против 1970 г.

Созданы автоматические линии для самых разнообразных производств: выпуска заготовок колец подшипников, переработки рулонного листового проката, холодной и горячей штамповки, производства изделий из пластмасс и др.; улучшены технические параметры вновь созданных автоматических линий.

Производство кузнечно-прессовых машин с программным управлением весьма перспективно. За прошедшую пятилетку освоено изготовление 11 их типоразмеров с числовым программным управлением. Среди них: прессы дыропробные с револьверной головкой усилием 16 и 40 тс, машина листогибная четырехвалковая для гибки листов толщиной до 4 мм, комплекс оборудования для автоматической резки листов толщиной до 4 мм по заданной программе и другие машины с программным управлением, обеспечивающие по сравнению с аналогичными машинами существенное повышение производительности труда, культуры производства.

Литейное машиностроение в девятой пятилетке развивалось высокими темпами, возрос выпуск автоматизированного оборудования. Достигнут определенный прогресс в совершенствовании конструкций литейных машин, в повышении их технического уровня и эксплуатационной надежности.

Промышленно-производственные фонды литейного машиностроения Министханпрома увеличилась по отношению к 1970 г. в 2 раза. Однако этим проблема по формированию производственных мощностей специализированного литейного машиностроения не решена, особенно если учесть необходимость усиления заготовительной базы

машиностроения. Потребуются существенные дополнительные капиталовложения для наращивания производственных мощностей такой важной подотрасли.

За годы девятой пятилетки выпуск технологического оборудования для литейного производства на заводах Министханпрома увеличился больше чем в 2 раза, достигнуто расширение номенклатуры выпускаемого оборудования, особенно автоматического.

Доля литейных автоматов и полуавтоматов, в том числе приспособленных к установке в автоматические линии, в общем объеме литейного автоматизированного оборудования составила в 1975 г. 33% (по количеству), а объем их производства по сравнению с 1970 г. увеличился в 2,8 раза. В 1975 г. выпущено линий и комплексов оборудования (по стоимости) в 3 раза больше, чем в 1970 г.

Девятая пятилетка была весьма результативна в области конструкторских работ по важнейшим направлениям технического прогресса. Об этом свидетельствуют созданные десятки принципиально новых автоматических линий. Были разработаны новые формовочные автоматические линии для серийного и массового изготовления мелкого и среднего литья и организовано их производство. Созданы принципиально новые автоматические линии безопорной формовки высокой производительности, линии изготовления специальных отливок в металлофурнатурных формах, позволяющие отливать точные детали для авто- и тракторостроения и для других линий.

Предусматриваемые Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы крупные комплексные программы интенсификации машиностроительного производства и задания по дальнейшему развитию и специализации заготовительной базы машиностроения определяют техническую и плановую политику в кузнечно-прессовом и литейном машиностроении. Это прежде всего обеспечение ускоренного производства автоматизированных литейных и кузнечно-прессовых машин, линий и комплексов оборудования для получения точных заготовок, опережающее развитие тяжелых и уникальных прессов.

Эти задания конкретизированы в разрабатываемых Министханпромом планах важнейших научных-технических проблем, в перспективных типажах оборудования, определяющих задания предприятиям и организациям на все годы десятой пятилетки.

С учетом вышедшей потребности машиностроительных отраслей в типаже кузнечно-прессовых машин на десятую пятилетку предусматривается увеличение удельного веса специализированных машин с 45 до 53,5%.

Количество автоматов всех групп машин возрастает примерно на 25%. Типаж предусматривает освоение новых машин, соответствующих только высшей и первой категории качества, оснащенных устройствами, позволяющими расширить технологические возможности машин, механизацию вспомогательных работ, а также обеспечивающие безопасность и улучшение условий труда работающих на этих машинах. Расширятся работы по созданию автоматических линий и комплексно-механизированного оборудования для изготовления точных заготовок, что снизит расход металла и повысит производительность труда в кузнечно-штамповочном производстве, а также выпуск машин с программным управлением.

Развитие производства литейного оборудования и все работы по созданию и совершенствованию конструкций машин (оборудования для комплексной механизации и автоматизации всех технологических переделов, для получения точного и качественного тонкостенного литья с экономичными припусками на механическую обработку с максимальным приближением литейной заготовки к готовой детали),

широкое внедрение новых формовочных и связующих материалов и их освещение будут способствовать интенсификации литейно-заготовительной базы машиностроения. Для выполнения установленных на десятую пятилетку заданий по машиностроению — освоению капитальных вложений, интенсификации производства, наращиванию темпов выпуска его продукции, в том числе и общемашиностроительного применения, — необходимо изготовлять намного больше современных металлообрабатывающих станков, совершенствовать структуру этой отрасли.

В результате последовательного осуществления направлений технического развития станкостроения и крупных комплексных программ достигнуты определенные результаты в формировании современной активной части производственных фондов машиностроения.

Выпуск металлообрабатывающих станков в системе Минстанкопрома (по объему в стоимостном выражении) в 1975 г. увеличился по сравнению с 1970 г. примерно в 1,5 раза. В производстве металлообрабатывающих станков произошли определенные качественные изменения. Переживаемыми темпами выпускаются станки с числовым программным управлением и станки высокой и особо высокой точности. Выросли производственные мощности по изготовлению автоматических и полуавтоматических станочных линий, ускорилось освоение новых видов станков и расширился тираж более прогрессивных их групп.

Решение задачи по улучшению структуры парка машиностроения путем опережающего роста производства более производительных станков нашло отражение в технологической структуре выпуска. При общем росте выпуска станков в 1975 г. по сравнению с 1970 г. в 1,5 раза (по стоимости) выпуск прецизионных станков увеличился на 59,7%, станков с числовым программным управлением — в 5,2 раза, автоматов и полуавтоматов всех групп — в 1,9 раза, доля автоматов и полуавтоматов возросла с 19 до 23%, в 2 раза больше стало изготавливаться автоматических и полуавтоматических линий (комплектов) для машиностроения.

В текущей пятилетке станкостроители будут настойчиво осуществлять линию на повышение технического уровня станкостроения в соответствии с новыми задачами в области научно-технического прогресса, определенными Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы.

Следует подробнее остановиться на организации производства отдельных групп металлообрабатывающих станков, по которым имеются специальные указания XXV съезда партии о необходимости опережающего развития их выпуска, в частности станков с числовым программным управлением (ЧПУ), тяжелых и уникальных, высокоточных, специальных станков и автоматических линий.

Опыт мирового и отечественного станкостроения убедительно подтверждает прогрессивность развития производства металлообрабатывающего оборудования с числовым программным управлением. Их широкое внедрение в машиностроение, помимо ряда преимуществ, продиктовано и трудностями в привлечении в производство квалифицированных рабочих-станочников. На заводах Минстанкопрома выпуск станков с ЧПУ в 1975 г. по сравнению с 1970 г. увеличился более чем в 3 раза, а в стоимостном исчислении в 5,2 раза, что характеризует возросший объем производства более сложных станков. В общем объеме производства металлообрабатывающих станков удельный вес станков с ЧПУ стал больше: в 1965 г. — 0,02%, в 1975 г. — 1,7%. Необходимо и в десятой пятилетке обеспечить опережающее развитие выпуска этих станков. Экономически оправдано увеличение их производства по Минстанкопрому примерно на 1,8—2 раза, что составит 2,8—3% в общем выпуске станков.

Соответствующая подготовка к этому проводилась в годы девятой пятилетки, в частности к их изготовлению привлечены все крупные станкостроительные заводы, на шести из них осуществляются мероприятия по организации точного производства некоторых типов станков с ЧПУ, вновь освоено 70 их моделей, созданы десятки станков — «обрабатывающие центры». В общем выпуске станков с ЧПУ возросла доля конструктивно высокопроизводительных станков с автоматической сменой инструмента (с 9% в 1970 г. до 43 в 1975 г.).

Повышение технического уровня этих станков, более полное использование возможностей современных средств автоматизации управления в настоящее время в значительной мере зависит от смежных отраслей, и в первую очередь от предприятий и организаций Минприбора и Микроэлектротехники.

В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы отдельно выделяется создание комплексов высокопроизводительного металлообрабатывающего оборудования, управляемого с помощью электронно-вычислительных машин, для организации в отраслях на его базе участков и цехов с мелкосерийным и серийным выпуском изделий.

Практика организации таких комплексов показывает их высокую эффективность. В станкостроении эксплуатируются два подобных комплекса, на основе которых созданы специализированные участки по изготовлению одноклассных деталей. Так, участок автоматизированного производства для обработки разнообразных корпусных деталей средних размеров укомплектован станками с ЧПУ и централизованно управляется электронно-вычислительной машиной. Помимо управления работой, оборудование ЭВМ используется для планирования загрузки станков, оперативного наблюдения за ходом производства, управления транспортировкой заготовок и инструмента к рабочим местам.

Развитие отраслей машиностроения с массовым выпуском изделий, углубление специализации и ускоренное развитие производства продукции общемашиностроительного производства повлекло за собой повышенный спрос на автоматические и полуавтоматические станочные линии и на специальные и агрегатные станки. Поэтому наращивание производственных мощностей станкостроения по данным видам станочного оборудования особенно необходимо. За последние годы общий парк автоматических линий на заводах машиностроения и металлообработки значительно пополнился: с 579 комплектов в 1970 г. до 743 в 1974 г. На специализированных заводах Минстанкопрома в десятой пятилетке их сделано в 1,5 раза больше, чем в восьмой. Однако потребность в станках полностью не удовлетворяется, что сдерживает комплектование новых производственных объектов и влияет на темпы обновления продукции на ряде машиностроительных заводов. В десятой пятилетке осуществлено строительство двух новых заводов, производящих автоматические станочные линии, проведена широкая реконструкция группы московских заводов, освоено производство линий на Костромском заводе автоматических линий, таким образом, создана база для увеличения выпуска линий. Однако считать, что все вопросы расширения выпуска автоматических линий решены, преждевременно, необходимо в первую очередь полностью завершить все работы по доведению новых заводов до проектной мощности, реконструировать заводы, изготавливающие специализированные станки и оборудование для комплектования автоматических линий, унифицировать отдельные элементы линий, организовать централизованное изготовление унифицированных узлов станков и отдельных агрегатов.

Конструкторским организациям и заводам предстоит решить сложную техническую проблему организации производства переналаживаемых на различные размеры деталей комплексных автоматических линий для отраслей с крупносерийным и массовым выпуском изделий, разработать и приступить к изготовлению оборудования для автоматизации сборки массовых изделий машиностроения.

Дальнейшее развитие получит производство высокоточных станков. Причем речь идет не только об общем увеличении объема их выпуска. За годы десятой пятилетки их удельный вес в общем выпуске станков составил 5,6% (планируется довести его за десятую пятилетку до 7—8%). Наша промышленность выпускает все известные в мировой практике высокоточные станки. Основная задача в станкостроении — борьба за их высокую точность, удаление гарантийных сроков, возможность использования на станках разнообразных контрольных приборов, автоматических действующих в процессе обработки.

В ближайшие годы в связи с интенсивным развитием атомной энергетики, тяжелого и транспортного машиностроения, энергетик, нефтегазовой промышленности и других отраслей тяжелой индустрии возрастет потребность в тяжелых и уникальных станках. Советское станкостроение по своим производственным возможностям и техническому уровню способно создавать оборудование любых габаритов и технических параметров для обеспечения развития производства тяжелых и уникальных станков.

За годы минувшей пятилетки созданы десятки уникальных специализированных станков, немалый научно-технический задел. Однако объем производства крупных, тяжелых и уникальных станков увеличился не столь быстро, как общий выпуск станков.

Производственная база тяжелого станкостроения пополнится за счет реконструкции и расширения действующих крупнейших заводов. В этих целях капитальные вложения увеличатся в 2 раза по сравнению с девятой пятилеткой. Предусматривается строительство нового крупного завода по производству тяжелых станков для трубообрабатывающей промышленности.

Типаж тяжелых и уникальных станков обогатится новыми унифицированными станками, а также специализированными, обеспечивающими технические требования тяжелого и энергетического машиностроения.

Обеспечению машиностроения современными орудиями труда должно сопутствовать и оснащение его высокопроизводительным инструментом, в первую очередь за счет расширения производства инструмента из нового сырья с применением алмаза, алмаза и других сверхтвердых минералокерамических материалов. Будет налажен серийный выпуск режущего и вспомогательного инструмента к станкам с ЧПУ. Объем выпуска абразивных изделий высокой стойкости должен полностью удовлетворить потребности машиностроения.

Общая задача для всех подразделов станкоинструментальной промышленности, как и для всего машиностроения, — более полное удовлетворение потребности народного хозяйства в высококачественной продукции, обеспечение технического перевооружения и интенсификации производства во всех отраслях народного хозяйства.

Министанкомпром разработаны планы по улучшению качества выпускаемой техники, повышению технического уровня станков, машин, инструмента и приборов. Особое внимание будет уделяться внедрению оборудования для принципиально новых технологических процессов, а также созданию конструкций станков и машин, обеспечивающих максимальный народнохозяйственный эффект, снижение материалоемкости на единицу их мощности.

Общий объем работ в области создания новой техники увеличится на 18—20%. За годы десятой пятилетки предполагается изготовить примерно 4100—4200 опытных образцов новых изделий с высокими техническими параметрами, снять с производства свыше 100 морально устаревающих изделий.

Крупные задачи предстоит решить в области технического перевооружения предприятий станкостроения и обновления его парка оборудования, внедрения прогрессивной технологии. Намечены серьезные работы по дальнейшему развитию специализации путем организации централизованных производств унифицированных узлов и деталей. К 1980 г. объем централизованного производства деталей и узлов увеличится в 2,8 раза против 1975 г.

Станкостроители приступили к практической реализации задач, вытекающих из Основных направлений развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы. Это нашло отражение в планах первого года десятой пятилетки. Планируется увеличить общий объем товарной продукции по Минстанкомпрому на 9,5%, улучшить структуру выпускаемой продукции. При росте выпуска металлорежущих станков на 9% выпуск кузнечно-прессовых машин станет больше на 11,2%, технологического оборудования для литейного производства — на 17%.

По всем технологическим группам значительно увеличивается производство автоматизированного оборудования. Удельный вес объема реализуемой продукции высшей категории качества возрастет: по металлорежущим станкам — с 10,6% в 1975 г. до 15,3% в 1976 г., по кузнечно-прессовому оборудованию соответственно — с 7,3 до 11,7%.

Коллективы предприятий и организаций станкоинструментальной промышленности с большим творческим подъемом выполняют задания 1976 г., закладывающие основу для дальнейшего успешного решения народнохозяйственных задач, поставленных XXV съездом Коммунистической партии Советского Союза.

ТРАНСПОРТ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В. Бирюков,

инж. отдела, член Госплана СССР

За годы девятой пятилетки материально-техническая база транспорта получила дальнейшее развитие. Совершенствовались также формы и методы управления перевозками. Повышалась согласованность и эффективность работы различных видов транспорта.

На железнодорожном транспорте продолжался процесс замены паровой тяги тепловозной и электрической. Перевозка грузов почти полностью осуществлялась тепловозами и электровозами. За пятилетие протяженность участков железных дорог, обслуживаемых паровой тягой, уменьшилась на 16,5 тыс. км и составила к концу 1975 г. примерно 8,5 тыс. км, или 6,2% эксплуатационной длины сети.

Предусмотренное в девятом пятилетнем плане задание по замене паровой тяги а маневровой работе тепловозной выполнено досрочно — за четыре года.

Удельный расход условного топлива на локомотив (расход электроэнергии принят в пересчете на топливо) в 1975 г. сократился по сравнению 1970 г. на 23,4%, при плановом задании 20%. Общая экономия условного топлива достигла 33 млн. т.

Уменьшение парка паровозов позволило увеличить производительность локомотива в грузовом движении за пятилетие на 9,4% против 7,8% по расчетам к пятилетию плану.

Меньшими, чем намечалось, темпами увеличивается средний вес поезда. Причина — недостаточная протяженность приемо-отправочных путей. В ряде случаев наблюдается и отравление неполноостатных и неполновесных поездов.

В последние годы вместо сокращения возрастало время оборота вагона, что снижало поручизные ресурсы железных дорог только в 1975 г. на 146 млн. т. Выделяемые ежегодно на развитие станций средства не полностью осваиваются.

Широкое распространение получили починки, одобрение ЦК КПСС: прогрессивный опыт станций Людиново-сортировочная, инициатива работников одесского морского, железнодорожного и автомобильного транспорта по улучшению координации работы, прогрессивный метод наладчиков портовиков, опыт Электростальского объединения промышленного железнодорожного транспорта. Повышение веса поездов, ускорение оборота грузового вагона, ритмичность в грузовой и поездной работе в течение суток и ведедья — основные направления соревнования железнодорожников и коллективов предприятий промышленности.

В результате существенного увеличения капитальных вложений основные производственные фонды железнодорожного, морского и воздушного транспорта (в сопоставимых ценах) возросли с 52,3 млрд. руб. в 1970 г. до 71,1 млрд. в 1975 г. На железнодорожном транспорте было введено в действие 5,1 тыс. км вторых путей (в 2,5 раза больше, чем в восьмой пятилетке) и 3,6 тыс. км новых линий, электрифицировано 4,8 тыс. км, оборудовано автоблокировкой и диспетчерской централизацией 14,6 тыс. км железных дорог. Построено 8,9 км причалов морских портов, 42 взлетно-посадочные полосы в аэропортах. Протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием увеличилась на 146 тыс. км.

В 1971—1975 гг. введены в эксплуатацию железнодорожные линии Бейнеу — Кунград, Тюмень — Тобольск, Кочетав — Володарское, Хребтовая — Усть-Илимск, Екатеринбург — бухта Врангеля, Архангельск — Карпогоры, большая часть линии Термез — Курган — Тюбе — Яван. Большие работы осуществлялись по строительству БАМа.

В девятой пятилетке введены в действие механизированные причалы в Ленинградском, Ильичевском, Новороссийском, Таллинском, Ванском, Нагаевском и других морских портах. В 1973 г. вступила в строй крупная паромная переправа Ванно — Холмск, соединившая материк с Сахалином.

Переыполнен план строительства механизированных причалов в речных портах.

Введены в эксплуатацию взлетно-посадочные полосы с твердым покрытием в аэропортах городов Нижневартовск, Ханты-Мансийск, Надым, Оренбург, Мурманск, Анапа, Фрунзе. Новые аэровокзалы построены в Ленинграде и Алма-Ате.

Введено 23,3 тыс. км трубопроводов для перекачки нефти и нефтепродуктов.

Железнодорожному транспорту поставлено: 375 тыс. грузовых вагонов в четырехкратном исчислении, что в 1,5 раза больше, чем в восьмой пятилетке; 15,3 тыс. пассажирских вагонов; 600 тыс. контейнеров, из них почти 30 тыс. двадцатитонных.

Освоено серийное производство восьмисекционных электровозов постоянного тока с реостатным торможением типа ВЛ-80Т. Испытывается опытная партия электровозов с рекуперативным торможением ВЛ-80Р. В 1973 г. прекращен выпуск тепловозов ТЭ-3 секционной мощностью 2000 л. с. и начато производство новых двухсекционных тепловозов ТЭ-3-116 мощностью 6000 л. с. с нагрузкой на ось 23 т (на старых тепловозах — 21,5 т).

На Коломенском заводе построены опытные образцы пассажирского тепловоза мощностью 4000 л. с., а на Людиноском — опытный образец тепловоза мощностью 2000 л. с. для маневрово-вывозной работы.

Вместе с тем вагонный парк медленно пополняется восьмисекционными и специализированными вагонами, вагонами на роликовых подшипниках, доля которых все еще мала — 35%. Уралвагонзавод продолжает поставлять железнодорожному транспорту четырехосные полувагоны устаревшей конструкции.

В общем парке локомотивов промышленного транспорта удельный вес электровозов и тепловозов повысился в 1975 г. по сравнению с 1973 г. на 22%, а специальных грузовых вагонов — на 25%.

Морскому транспорту за годы истекшей пятилетки поставлены суда общим дедейством 3,60 млн. т. Улучшается структура флота. Он пополняется контейнеровозами типа Ро-Ро дедейством от 4 до 20 тыс. т, комбинированными судами дедейством по 105 тыс. т для перевозок наливных и навалочных грузов и танкерами типа «Крым» дедейством 150 тыс. т. В состав флота вошли танкеры дедейством по 14,5 тыс. т для плавания в Арктике и пассажирские суда паромного типа на 500 пассажиров и 250 легковых автомашин.

Речному транспорту поставлены преимущественно несамостоятельные сухогрузные суда, в том числе крупнотоннажные, грузоподъемностью 7,5 тыс. т. Началось строительство судов грузоподъемностью 2100 т. Строятся нефтеналивные баржи грузоподъемностью 9 тыс. т, самоходные суда грузоподъемностью 5 и 2,7 тыс. т для перевозки грузов по Волге, Каме, Волго-Балтийскому пути и в смешанном сообщении «река — море».

Гражданская авиация пополнилась новыми магистральными пассажирскими реактивными самолетами ТУ-134, ИЛ-62М, ТУ-154. На местных воздушных линиях широко эксплуатируется самолет ЯК-40. Автомобильный транспорт общего пользования получил за девятую пятилетку 306,3 тыс. грузовых автомобилей, среди них машины повышенной грузоподъемности и с улучшенными технико-экономическими параметрами — ЗИЛ-130, ГАЗ-53, МАЗ-504, КраЗ-256, БелаЗ-548. Начато массовое производство автомобилей малой грузоподъемности на базе автомобилей «Москвич-412».

Итоги девятой пятилетки — свидетельство больших количественных и качественных изменений во всей транспортной системе нашей страны.

Как указано в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг., главная задача транспорта — более полное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках, ускорение доставки грузов и передвижения пассажиров на основе существенного повышения мощности и качества работы всей транспортной системы, а также улучшение транспортных связей между экономическими районами страны.

Грузооборот различных видов транспорта увеличится примерно на 30%. По предварительным расчетам Госплана СССР, грузооборот по видам транспорта в пятилетку распределяется следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

	1975 г. (факт)		1980 г. (план)		1980 г. % к 1975 г.
	млрд. т·км	удельный вес, %	млрд. т·км	удельный вес, %	
Грузооборот всех видов транспорта	5 190,7	100,0	6 812,75	100,0	130,2
В том числе:					
железнодорожного	3 234	62,3	3 950	58,0	128,5
морского	728,5	14,0	1 009	14,8	138,1
нефтепроводного	665,2	12,8	1 109	16,1	165,2
речного	22,8	0,4	270	4,0	121,7
автомобильного	338	6,5	480	7,0	142
В том числе:					
общего пользования	96,6	1,7	140	2,0	144,9
воздушного	2,59	0,1	3,75	0,1	144,7

Как видно из табл. 1, более высокими темпами предусматривается рост грузооборота нефтепроводного транспорта — на 65,0%. Из общего прироста грузооборота всех видов транспорта, составляющего 1575,5 млрд. т·км, 44 млрд. т·км свыше 28%, должно приходиться на трубопроводный транспорт. Для обеспечения транспортировки сырой нефти с промыслов до нефтеперерабатывающих заводов и на экспорт предусматривается развитие сети магистральных нефтепроводов: за пятилетку проектируется ввести 15 тыс. км нефтепроводов и не менее 3,5 тыс. км нефтепродуктопроводов.

Несмотря на снижение в десятой пятилетке удельного веса железнодорожного транспорта в общем объеме грузооборота с 62 до 58% и во внутренних сообщениях (без учета морских перевозок в заграничном плавании) с 71,6 до 67,3%, он сохранит свою ведущую роль в транспортной системе страны. Основная масса топиальных грузов — угля и нефтепродуктов, металлургического сырья, проката черных металлов, леса, строительных грузов — будет перевозиться по железным дорогам.

Пассажирооборот транспорта общего пользования увеличится на 23%. Его распределение по видам транспорта показано в табл. 2.

Таблица 2

	1975 г. (факт)		1980 г. (план)		1980 г. % к 1975 г.
	млрд. т·км	удельный вес, %	млрд. т·км	удельный вес, %	
Пассажирооборот всех видов транспорта	745,39	100	914,25	100	122,6
В том числе:					
железнодорожного	311,5	41,8	360	39,4	115,6
воздушного	122,5	16,5	160	17,5	130,6
автомобильного (автобусы)	30,3	4,1	385,0	42,1	127,0
речного	6,26	0,8	7,0	0,8	111,8
морского	2,13	0,3	2,25	0,2	105,6

Снижение темпов прироста пассажирооборота в десятой пятилетке по сравнению с девятой объясняется ускоренным ростом перевозок пассажиров транспортом общего пользования, в частности ростом парка личных легковых автомобилей.

Для десятой пятилетки характерен опережающий темп роста перевозок пассажиров воздушным транспортом и прежде всего за счет освоения аэрофлотом дальних трасс.

Увеличатся объемы и виды услуг населению, связанные с ростом транспорта общего пользования. Будет развиваться сеть станций технического обслуживания, автозаправочных станций, а также кооперативных гаражей и стоянок для личных транспортных средств.

Снижение транспортных затрат и повышение эффективности производства зависит и от дальнейшего развития контейнерных перевозок. В 1976—1980 гг. предусматривается увеличить объем их на всех видах транспорта в 1,6 раза, в том числе и крупнотоннажных контейнеров между портами — не менее чем в 2,5 раза. Транспорт получит свыше 100 тыс. контейнеров различных типов, из них 75 с массой брутто 20 и 30 т для перевозок грузов между 75 городами нашей страны. Во внешнеторговых перевозках в 2 раза увеличатся транзитные перевозки иностранных контейнеров через территорию СССР.

Развитие контейнерной транспортной системы в десятой пятилетке позволит снизить эксплуатационные расходы на транспорте примерно на 1,2 млрд. руб., высвободить для более производительного труда до 45 тыс. грузозахват, сэкономить 17 млн. м³ пиломатериалов и 320 тыс. т металлопроката, снизить потери и порчу грузов.

В основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. намечается рационализация транспортно-экономических связей, развитие магистральных транспортных коммуникаций, сооружение систем мощных нефте- и газопроводов из северо-западных районов Сибири и Средней Азии в европейскую часть СССР, а также нефтепроводов из северо-западных районов Сибири к нефтеперерабатывающим заводам восточных районов страны.

Дальность перевозок грузов по железным дорогам из года в год растет. Так, в среднем она составила в 1975 г. 897 км против 865 км в 1970 г., т. е. возросла на 32 км.

Это обусловлено развитием производства в восточных районах страны, передачей части короткопоездных перевозок автомобильному транспорту, ростом экспортно-импортных перевозок. Вместе с тем увеличение дальности перевозок — результат недостатков в размещении производительных сил страны по транспортному фак-

тору, некомплексного вклада в действие новых мощностей. Излишне дальние, встречные и повторные перевозки вызываются также недостатками в планировании производства и поставок продукции, особенно тех видов, которые выпускаются и распределяются несколькими министерствами и ведомствами.

Посланном СССР и Госпланом СССР при участии МПС СССР, Минморфлота СССР и советов министров союзных республик рассмотрен комплекс вопросов, связанных с устранением нерациональных перевозок и сокращением транспортных издержек.

В основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. предусматривается оснащение всех видов транспорта новейшими и специализированными транспортными средствами, увеличение грузоподъемности, мощности подвижного состава и флота.

На железнодорожном транспорте будут строиться новые линии, в первую очередь по вновь осваиваемым районам.

Значительные средства выделяются на строительство Байкало-Амурской железнодорожной магистрали. В конце десятилетия пятилетки пойдет в эксплуатацию железнодорожная линия Тынды—Беркажит—продолжение линии Биря—Тында. Она предназначена в основном для вывоза угля из Южно-Якутского бассейна. Для освоения рудных и газовых месторождений на севере Тюменской области будет продолжено строительство линии Тобольск—Сургут в направлении к Уренгю. В перспективе эта линия станет звеном нового направления, которое свяжет Норильск с существующей сетью железных дорог.

Ввод в действие железнодорожной линии Сургут—Нижневартовск обеспечит надежную связь нефтяных месторождений Западно-Сибирского низменности с другими районами страны. Для развития промышленного комплекса, базирующегося на запасах нефти и газа в Коми АССР и Ненецком национальном округе Архангельской обл., строится железнодорожная линия Сызя—Усинск. В 1977 г. вступит в эксплуатацию железнодорожная линия Белорецк—Карламия. Это позволит разгрузить линию Челябинск—Уфа. Возвращается строительство железной дороги Кустанай—Уршице—последнего звена Средне-Сибирской магистрали, которая свяжет Кузбасс, Сибирь и Дальний Восток с Уралом и европейской частью СССР.

Строительство вторых путей намечается на загруженных участках железных дорог как в европейской, так и в азиатской части страны.

Техническое перевооружение железнодорожного транспорта немалосмысленно без его дальнейшей электрификации, позволяющей в короткие сроки наращивать пропускную и провозную способность линий. Так, в десятилетней пятилетке планируется электрификация участков Транссибирской магистрали Бира—Хабаровск и Бира—Архара, а также отдельных участков Среднесибирской магистрали.

Будет электрифицирована железнодорожная линия Вязьма—Орша—Минск. Электропоезда пойдут на участке Казань—Жмеринка, Дербент—Махачкала—Гудермес и др.

Предстоит оборудовать автоблокировкой, диспетчерской централизацией 16—17 тыс. км, продолжить большие работы по созданию автоматизированной системы планирования, управления и учета работы железнодорожного транспорта, материально-технической базы АСУ железнодорожного транспорта.

Большое внимание в 1976—1980 гг. уделяется повышению мощности и маневренности сортировочных и узловых станций, вагонного, локомотивного, пассажирского и грузового хозяйства, созданию баз по ремонту вагонов и локомотивов, реконструкции и строительству новых вокзалов.

Железнодорожный транспорт получит подвижной состав с лучшими технико-экономическими показателями: грузовые вагоны с цельнометаллическими кузовами, большой грузоподъемности и на роликовых подшипниках, в том числе восьмьюосные полувагоны грузоподъемностью 125 т и цистерны для перевозки нефтепродуктов грузоподъемностью 120 т, двухъярусные платформы для перевозки автомобилей и т. д. Более широкая специализация грузовых вагонов позволяет поднять уровень комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ и повысить сохранность перевозимых грузов.

За пятилетие железнодорожному транспорту планируется поставить: 2,2 тыс. электропоездов, 6,4 тыс. секций магистральных и 2,5 тыс. маневровых тепловозов, 386 тыс. грузовых и 16,6 тыс. пассажирских вагонов. Будет освоен выпуск: двухсекционных грузовых магистральных тепловозов (8000 а. с.) и пассажирских тепловозов секционной мощностью до 6000 а. с.; грузовых и магистральных электропоездов (свыше 10 тыс. а. с.); маневровых тепловозов (2000 а. с.), восьмьюосных полувагонов и цистерн, специализированных вагонов для перевозки зерна, муки, минеральных удобрений и другой продукции.

Производительность труда на железнодорожном транспорте в 1976—1980 гг. возрастет на 18—20%. Доля прироста перевозок за счет повышения производительности труда составит 95%.

Для увеличения грузооборота морского транспорта примерно в 1,3 раза намечается пополнить флот высокопроизводительными сухогрузными, наливными и комбинированными судами общим тоннажем 5 млн. т дедвейта, из них сухогрузные суда составят около 35%, наливные — 41 и комбинированные — 24%. Доля специализированных судов составит свыше 80% всего пополнения сухогрузного флота.

С целью пролонгации навигации по Северному морскому пути и в замерзающих портах флот пополнится ледоходными мощностями по 75, 36, 22 тыс. а. с., а также судами для навалочных грузов с усиленными ледовыми подкреплениями и танкерами арктического плавания.

Флот пополнится новыми пассажирскими судами для регулярных и туристских линий, а также судами технического и вспомогательного назначения.

Развитие береговой материально-технической базы морского транспорта на 1976—1980 гг. будет происходить за счет расширения пропускной способности портов в целях ускорения погрузки и разгрузки судов. Увеличение мощности морских портов осуществится преимущественно путем строительства специализированных перегрузочных комплексов с причалами общей протяженностью 5,3 км и перегрузочной способностью более 38 млн. т грузов в год. В порту Восточный намечено построить специализированный комплекс для перегрузки 6,4 млн. т угля; в Нагавском, Петропавловском-на-Камчатке и Клайдском морских портах — терминалы для перегрузки в основном большегрузных контейнеров в количестве около 1,7 млн. т в год. Расширятся Архангельский и Мурманский морские порты, реконструируются Новороссийский и Туапсинский.

Продолжится строительство специализированного порта в Григорьевском лимане на Черном море для перегрузки жидких и сыпучих химических грузов. Для специализированных перегрузочных комплексов в общем объеме вводимых мощностей составит около 90%.

Предусматриваются строительство и реконструкция специализированных комплексов, внедрение перевозки грузов в контейнерах и пакетах. На судах с горизонтальной погрузкой и выгрузкой грузов

планируется довести уровень комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ до 92%.

Дальнейшее развитие получат судоремонтные предприятия морского транспорта на Дальнем Востоке.

Производительность труда на морском транспорте за пятилетие возрастет примерно на 20%. При этом доля прироста перевозок за счет повышения производительности труда превысит 76%.

Удельные капитальные вложения на единицу прироста приведенной работы в десятой пятилетке составят 23,4 коп. на 10 т/км (32,7 коп. в 1971—1975 гг.).

Намечается снижение норм расхода топлива на работу теплоходов морского транспортного флота (1,8% и парокочерга (11%).

Речной транспорт будет развиваться в первую очередь в Сибири, на Дальнем Востоке и Крайнем Севере, где он является основным средством доставки народнохозяйственных грузов предприятиям нефтегазовой промышленности и цветной металлургии.

Для перевалки грузов в Якутскую АССР и северные районы Иркутской обл. реконструируют Осетровский порт. Увеличатся пропускные способности Лесосибирского (Маклаковского), Хабаровского, Комсомольского-на-Амуре и Печорского портов. Войдет в строй порт в Нижневартовске. Предусмотрен ввод в действие механизированных причалов в речных портах и на пристанях общей протяженностью около 6 км.

На речном транспорте общего пользования намечено завершить в основном комплексную механизацию перегрузочных работ. Улучшатся судоходные условия на внутренних водных путях.

Начнутся работы по реконструкции Беломоро-Балтийского канала. Намечено приступить к строительству Константиновского гидроузла на Дону, имеющего важное народнохозяйственное значение. Закончится строительство второго Днепровского судоходного шлюза.

На магистральных реках Сибири и Дальнего Востока продолжится дноуглубление. Будут транспортно осваиваться малые реки.

Одно из важнейших направлений в развитии флота, повышении эффективности его работы — увеличение строительства несамыходных сухогрузных нефтеналивных судов. Речной транспорт общего пользования союзных республик получит баржи для большегрузных составов по перевозке грузов в центральных бассейнах РСФСР грузоподъемностью 18—20 тыс. т и в восточных бассейнах — 12—16 тыс. т.

Речной флот получат буксиры-толкачи; их единичная мощность — до 4 тыс. л. с., а суммарная составит около 490 тыс. л. с.

Самодельный грузовой флот пополнится судами различной грузоподъемности, в том числе теплоходами смешанного («река — море») плавания (3 и 2,1 тыс. т) для доставки грузов в пункты Обской и Тазовской губы и с р. Лены по Северному морскому пути в порты Яны, Индигирки и Колымы, танкерами грузоподъемностью до 5 тыс. т, нефтегрузовыми 2,8 тыс. т, а также малыми судами.

Пассажирский флот будет пополнен более совершенными типами судов для регулярных и туристских линий вместимостью до 400 пассажиров и скоростными судами на подводных крыльях, воздушной подушке, в том числе судами типа «Восход-2» вместо ныне выпускаемых судов типа «Ракета».

С целью повышения навигации на реках Сибири и в Волжско-Камском бассейне предусмотрена постройка и поставка флота в ледоколов мощностью по 5,5 тыс. л. с.

Производительность труда на одного работника, занятого на речных перевозках, увеличится на 20%, причем за счет этого будет освоено около 88% прироста грузооборота.

Воздушный транспорт — массовый, а в ряде районов страны основной вид пассажирского транспорта. Протяженность воздушных линий Советского Союза около 830 тыс. км, из них 232 тыс. составляют международные линии. В 1980 г. удельный вес воздушного транспорта в пассажирских перевозках возрастет до 17,5%. Пассажирооборот увеличится до 160,0 млрд. км, т. е. в 1,3 раза.

Дальнейшее развитие получат и международные перевозки. Протяженность международных линий за последнее время возросла более чем в 3,2 раза.

Гражданская авиация не только осуществляет пассажирские, почтовые и грузовые перевозки, но и обслуживает различные отрасли народного хозяйства: участвует в разведке и использовании природных богатств страны, в освоении нефтяных и газовых месторождений, строительстве нефтепроводов и газопроводов, высоковольтных линий электропередачи, в обслуживании сельского и лесного хозяйства, строительстве Байкало-Амурской магистрали. Так, за прошедшие пятилетие авиацией выполнены авиационные строительные работы в сельском и лесном хозяйстве на площади более 430 млн. га. В десятой пятилетке гражданская авиация пополнится качественно новыми скоростными самолетами большой пассажироемкости. На дальних линиях намечено большее использование самолетов ИЛ-62М. На линиях средней протяженности основным самолетом будет ТУ-154, а также начнет эксплуатироваться аэробус ИЛ-86. Для обслуживания перевозок на ближних линиях увеличится количество самолетов ТУ-134А и начнут поступать новые самолеты ЯК-42.

В аэропортах предусматривается ввести 60 новых взлетно-посадочных полос с твердым покрытием, из них 49 — на местных воздушных линиях для приема самолетов типа АН-24 и ЯК-40. Закончится строительство первой очереди новых аэропортов в гг. Фрунзе, Минске, Красноярске; будут введены взлетно-посадочные полосы в аэропортах гг. Хабаровск, Симферополь, Минеральные Воды, Магадан и др. Это обеспечит прямые беспересадочные связи крупных центров Сибири и Дальнего Востока с Москвой, курортами юга и городами Средней Азии.

Общая протяженность воздушных линий Аэрофлота составит 900 тыс. км, а международных — около 240 тыс. км. Значительно возрастут международные транзитные перевозки через территорию СССР в Японию, страны Юго-Восточной Азии, Австралию и европейские государства.

Основное направление развития автомобильного транспорта в десятой пятилетке — более полное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках.

Автомобильный парк страны пополнится машинами большой грузоподъемности. В 1980 г. будет выпущено 2,1—2,2 млн. автомобилей, в том числе 800—825 тыс. грузовых. Повысится их технический уровень, качественные и эксплуатационные показатели. Намечено создание новых конструкций мощных автогайдов и многосеменных внедорожных автомобилей с газовыми турбинами, повышение надежности и увеличение ресурса автогайдов, возрастание производства специализированных видов автомобилей с учетом требований сельского хозяйства, торговли, здравоохранения, промышленности, строительства и других отраслей, а также автомобилей для различных климатических зон и природных условий.

Предстоит большие работы по созданию средств, обеспечивающих уменьшение загрязнения воздушного бассейна.

В 1990 г. 35% общего грузооборота предстоит выполнять дизельным автомобилям (против 29% в 1975 г.), что обеспечит рост энергетической эффективности двигателей в среднем на 4% и снизит влияние выхлопных газов на окружающую среду. Улучшение организации работы автотранспорта и внедрение достижений научно-технического прогресса позволит увеличить в 1990 г. производительность труда на перевозках грузов и пассажиров автомобильным транспортом общего пользования на 27% по сравнению с 1975 г. За счет роста производительности труда будет выполнено более 78% прироста перевозок. На грузовых перевозках в народном хозяйстве предусматривается снизить на 8% норму расхода бензина и дизельного топлива.

Рост автомобилизации требует увеличения сети автомобильных дорог. К началу 1976 г. протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием достигла в нашей стране 650 тыс. км. В десятой пятилетке предусматривается построить 62—65 тыс. км внегородских автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием. С учетом других мероприятий сеть дорог с твердым покрытием на конец 1990 г. составит примерно 750 тыс. км.

Одним из важных задач на 1976—1990 гг. является обеспечение ускоренного развития и повышения эффективности работы промышленного транспорта, объем перевозок которого, по расчетам Госплана СССР, возрастет за этот период примерно на 30%. При этом темпы прироста объема перемещения грузов наиболее прогрессивными, непрерывными видами транспорта (кошвейерным, трубопроводным, канатно-подвесным и др.) превысят их на остальных видах промышленного транспорта в 2—2,5 раза.

В десятой пятилетии перевозки грузов промышленным железнодорожным транспортом нормальной колеи увеличатся на 26—28%. Предусматривается завершить в основном перевод этого транспорта на электрическую и тепловозную тягу. За пятилетие промышленный транспорт получит около 550 тепловозов, 7 тыс. тепловозов, 80 тыс. грузовых вагонов, из них примерно 65—70% специального промышленного типа, 25 тыс. специализированных кошвейеров.

Важнейшая задача министерств, ведомств СССР и советских министерств союзных республик — обеспечить ускоренную техническую реконструкцию промышленного транспорта.

Намеченный в десятой пятилетке рост внешнегородского оборота СССР на 30—35% вызовет дальнейшее увеличение перевозок экспортных и импортных грузов, а также грузов, предназначенных для объектов, сооружаемых за границей с непосредственным участием Советского Союза.

По результатам координации планов в области транспорта со странами — членами СЭВ и СФРЮ ожидаемое увеличение внешне-торговых перевозок составит в 1976—1990 гг. около 30%. Они будут осуществляться, как и в предыдущий период, в основном железнодорожным транспортом, хотя его доля постепенно снижается и к 1990 г. составит 43%. Удельный вес трубопроводного транспорта возрастет и к 1990 г. достигнет 28%. Значительная часть (21%) грузов будет перевозиться морским транспортом.

Поскольку основные перевозки пассажиров и грузов в международном сообщении проводятся в направлении СССР — Польша — ГАР, СССР — Венгрия — Чехословакия, СССР — Румыния — Болгария, то в первую очередь на этих направлениях предусмотрены мероприятия по развитию пропускной и провозной способности железных дорог, морских портов и автомобильных дорог.

Таковы основные задачи и направления развития транспорта в текущем пятилетии.

МАШИНОСТРОЕНИЕ — БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В. Любимов,

нач. подотдела Госплана СССР

В народном хозяйстве машиностроение занимает ведущее место. Высокоразвитое машиностроение определяет технический прогресс и уровень производительных сил страны. Машиностроение — база технического перевооружения всего общественного производства. Его главная задача — обеспечить все отрасли высокоразвитой современной техникой, средствами механизации и автоматизации производственных процессов.

В течение девяти пятилетки шло обновление выпускаемого машиностроительной продукции, создавалась и внедрялась новая прогрессивная техника и технология, расширялась и обновлялась номенклатура выпускаемых машин, оборудования, приборов, средств автоматизации; снижалась с производства морально устаревшая техника. Выше 16,5 тыс. наименований и моделей новой техники поставлено на производство.

Преобладающая часть освоенных видов машин, оборудования и приборов по своим техническим показателям отвечает современному уровню науки и техники. Среди них — энергетические блоки мощностью 500 и 800 тыс. кВт на органическом топливе и реакторные установки на ядерном топливе общей мощностью 1 млн. кВт, гидротурбины мощностью 650 тыс. кВт для Саянской гидроэлектростанции, комплексное оборудование для линий электропередачи сверхвысокого напряжения — 1150 кВ, автоматизированное оборудование для доменной печи объемом 5000 м³, сталелитейные конвертеры емкостью до 350 т, высокопроизводительные трубопрокатные станы для изготовления бесшовных труб, агрегатов и установок большой мощности по производству минеральных удобрений, продуктов нефтепереработки, пластических масс и синтетических смол, а также других химических продуктов.

Освоены в производстве новые модели и типы машин для угольной промышленности, в том числе оборудование для механизации выемки угля из тонких пластов, применение которого обеспечило повышение производительности труда в очистных забоях в 1,5—2 раза. Для технического перевооружения железнодорожного транспорта стали выпускаться новые магистральные тепловозы мощностью 2000 и 4000 л. с. (в секции), маневровые промышленные тепловозы 1200—2000 л. с., а также специализированные вагоны для перевозки сырья и минеральных удобрений, саморазгружающиеся вагоны, большегрузные цистерны и двухуровневые платформы для перевозки легковых автомобилей. Налажен серийный выпуск газомоторных компрессоров и новых дизелей мощностью от 750 до 3000 л. с. Разработаны новые конструкции и начат выпуск 11 моделей автомобилей. Заключены сооружение первой очереди Камского автомобильного завода (г. Набережные Челны) по выпуску высоконадежных грузовых автомобилей и автопоездов.

Освоено производство высокопроизводительного колесного трактора К-701 с двигателем 300 л. с. и нового энергосилового трактора Т-150К, которые по типовым показателям, производительности, экономичности и условиям труда соответствуют лучшим зарубежным образцам; организован серийный выпуск новых зерноуборочных комбайнов «Колос», «Павел» и «Сибиряк», производительности которых в 1,4—2 раза выше по сравнению с комбайном типа СК-4.

В станкостроительной промышленности освоено значительное количество новых моделей станков и оборудования для заготовительного производства. В частности, количество станков с числовым программным управлением увеличилось за пятилетие в 3,5 раза.

Неуклонно повышалось качество машиностроительной продукции. Так, если в 1971 г. Государственный знак качества был присвоен 783 наименованиям, то в конце 1975 г. получала такую оценку около 9000 наименований изделий.

Вместе с тем в развитии машиностроения имели место трудности и недостатки, в результате чего невыполнены задания пятилетнего плана по выпуску некоторых видов продукции.

В отдельных случаях это невысокое научно-техническое развитие. Нередко завершение научных исследований и технические разработки новой техники длилось время не вписывается в производство. Технический уровень и качество ряда видов машиностроительной продукции остаются еще низкими и не соответствуют требованиям потребителей.

Причины такого положения — упущения и просчеты министерств в планировании и организации производства, медленное освоение новых производственных мощностей, неудовлетворительное использование оборудования, перебор в материально-техническом снабжении. В ряде отраслей непроизводительно используется рабочее время.

В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. изложены главные задачи, касающиеся развития машиностроения в целом, а также его конкретных отраслей. Намечается увеличить за пятилетие выпуск продукции машиностроения и металлообработки в 1,5—1,6 раза.

Динамичное развитие машиностроения характеризуется тем, что из года в год неизменно возрастает объем продукции, увеличивается все новых производительных и экономичных орудий труда, средств транспорта, приборной техники и автоматических устройств, значительно облегчающих труд, позволяющих интенсификацию производства в снижающих трудовых и материальных затраты на единицу продукции. Так, за десятилетие выпуска продукции машиностроения и металлообработки будет произведено почти столько же, сколько за две предыдущие пятилетия, вместе взятые. Народнохозяйственная эффективность новых технических средств, намечаемых к выпуску в 1976—1980 гг., повысится не менее чем в полтора раза по сравнению с девятой пятилеткой в связи с проведением работ по созданию законченных систем машин и приборов, обеспечивающих комплексную механизацию и автоматизацию всего технологического цикла — от поступления сырья до отгрузки готовой продукции. Этим путем можно получить большую экономию трудовых затрат, добиться существенного роста производительности труда. Для ряда производств такие комплексы стали создаваться в прошлом пятилетии. Сейчас речь идет о том, чтобы форсировать выпуск упомянутых систем машин и обеспечить потребителей новой техникой, особенно для трудоемких процессов в металлургии, химической промышленности, переработки и транспортировки нефти и природного газа, разрезной и шпаловой угольной и горючего промышленной, для сельскохозяйственных мелоративных и лесозаготовительных работ, предприятий деревообрабатывающей, целлюлозно-бумаж-

ной, пищевой промышленности, коммунального хозяйства и общественного питания.

Само машиностроение в десятом пятилетии поднимется на новый, более высокий технический уровень. Для этого будет осуществлен комплекс мер по интенсификации машиностроительного производства. Углубится и расширится специализация на основе повышения уровня стандартизации и унификации изделий, узлов и деталей, типизация технологических процессов. В целях ускорения технического перевооружения машиностроения признано необходимым направлять новое металлообрабатывающее оборудование преимущественно машиностроительным предприятиям.

В новой пятилетке крайне важно повысить уровень технологических процессов в машиностроении, в максимальной степени использовать установленный парк оборудования, увеличить коэффициент его сменности, оснастить его современными видами инструментальной и технологической оснастки, значительно обновить парк станков, кузнечного-прессовых и литейных машин. Необходимо организовать и расширить четкую и эффективную внутреннюю специализацию и кооперирование предприятий, добиться ускоренного развития производства общемашиностроительного применения. Все эти меры позволят в течение пятилетия повысить производительность труда в машиностроении и металлообработке примерно в 1,5 раза.

Каждая отрасль машиностроения внесет свой вклад в повышение темпов технического перевооружения и интенсификации общественного производства. Так, энергомашиностроение должно в 1976—1980 гг. обеспечить производство в необходимых количествах энергоблоков мощностью 500 и 800 тыс. кВт, которые станут базой для электростанций, работающих на органическом топливе. Для этого коллективам предприятий энергетического машиностроения, в первую очередь Ленинградского металлического завода имени ХХII съезда КПСС, Харьковского турбинного завода, а также Таганрогского завода «Красный котельщик», потребуются провести мероприятия по существенному повышению качества и надежности турбин указанной мощности и паровых котлов к ним с таким расчетом, чтобы предъявить их к аттестации на Государственный знак качества.

Главные направления деятельности Минэнергомаша — ускорение развития атомного машиностроения на основе полного использования мощностей и реконструкции действующих предприятий, строительства новых заводов, а также широкой кооперации по изготовлению отдельных узлов и деталей с другими отраслями промышленности, организации серийного производства для атомных электростанций реакторов на тепловых нейтронах и турбинах агрегатов к ним единичной мощностью не менее 1 млн кВт, осуществление разработки комплексного оборудования для атомных энергоблоков на тепловых нейтронах мощностью до 1,5 млн. кВт. Эта большая техническая и экономическая задача для отрасли, решение которой позволит нам существенно повысить энергетический потенциал страны, расширит возможности совершенствования структуры топливного баланса. Успех дела во многом зависит от министерств черной и цветной металлургии, которые должны обеспечить машиностроение металлом и трубами высокого качества с гарантированными свойствами.

В связи с бурным развитием добычи и сверхдальней транспортировки природного газа перед энергомашиностроением поставлены задачи разработать новые конструкции, создать оптимальные образцы и организовать серийное производство автоматизированных газоперекачивающих агрегатов с дистанционным управлением в крупноблочном и беспосадочном исполнении с газотурбинным и электрическим приводом мощностью 6—25 тыс. кВт; значительно повысить моторесурс созда-

ваемых периодизирующих агрегатов, увеличат в 2—3 раза межремонтный период их работы. Выполнение этих важных заданий во многом зависит от деятельности коллективов Невского завода им. В. И. Ленина, дизельного завода «Взвешатель революции» и ряда других предприятий.

Перед тяжелым машиностроением стоят большие задачи по выпуску оборудования для металлургии, горнодобывающей промышленности, дизелестроения, железнодорожного транспорта, механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ. Намечается обеспечить создание мощных установок для непрерывной разливки стали в прокатных агрегатах; сталеплавающих конверторов емкостью 400 т; высокопроизводительных стансов непрерывной горячей и холодной прокатки; трубосварочных и трубопрокатных агрегатов с непрерывным автоматизированным технологическим процессом и программным управлением.

Развитие производства современных высокоэффективных машин и автоматизированных высоконадежных комплексов технологического оборудования невозможно без высококачественных сталей, точных и прочных термических и механических, расширенного сортамент сортового и листового проката и труб. И металлургия даст его тем скорее, насколько быстро машиностроители обеспечат выпуск в необходимых объемах и высокого качества оборудования для термической, химической и электрохимической обработки металлопроката и нанесения защитных покрытий на прокат и трубы, а также установок для вакуумирования стали. Эту важную задачу должны в ускоренные сроки решить в первую очередь коллективы заводов: Ново-Краматорского, Старо-Краматорского, Уральского завода тяжелого машиностроения и ряда других предприятий металлургического машиностроения.

Для угольной и горнорудной промышленности необходимо освоить выпуск мощных высокопроизводительных роторных экскаваторов, думп-каров грузоподъемностью до 170 т, высокопроизводительных буровых станков с диаметром бурения до 400 мм. Указанное оборудование позволит резко сократить затраты труда при добыче угля, металлоослаждающих руд, а следовательно, существенно снизить себестоимость добычи полезных ископаемых.

На Минтяжмаш возложено дальнейшее перевооружение железнодорожного транспорта. Должны быть ускорены работы по повышению единичных мощностей тепловозов с прогрессивными технико-экономическими показателями, специализированных крупнотоннажных железнодорожных вагонов для перевозки различных массовых грузов, высокопроизводительного оборудования для механизации работ на строительстве Байкало-Амурской магистрали и ремонта железнодорожных путей. Предстоит значительно увеличить производство контейнеров большой грузоподъемности. Ответственные задачи стоят перед предприятиями Минтяжмаша, изготавливающими средства механизации для подъемнотранспортных операций. В ближайшие годы следует полностью ликвидировать тяжелый ручной труд при погрузке, разгрузке и складировании грузов.

Важные народнохозяйственные задания поставлены в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1990 гг. перед предприятиями и организациями химического и нефтяного машиностроения, которым необходимо создать и освоить выпуск оборудования и аппаратуры для принципиально новых технологических процессов, позволяющих значительно интенсифицировать производство в химической, шинной, резинотехнической и лакокрасочной отраслях промышленности. Необходимо увеличить выпуск блочно-комплексных автоматизированных установок по промышленной подготовке нефти и газа, переработки газа и газового конденсата, технологических установок большой единичной мощности для производства минеральных удобрений, переработки нефти, пластических масс, целлюлозы и бумаги. При этом мощности серий-

но выпускаемых установок по производству аммиака, аммофоса, слабой азотной кислоты и других продуктов возрастут в 2—2,5 раза, первичной переработки нефти в 1,5—2 раза.

Внедрение крупнотоннажных производств в химической промышленности позволит снизить себестоимость продукции на 20—25%, повысить производительность труда в 3—4 раза, снизить удельные капитальные вложения на 15—20%, удельные энергозатраты — на 30—40% на 1 т вырабатываемой продукции.

Большое значение в десятой пятилетке придется развитию приборостроения и производству средств автоматизации. Практическое внедрение достижений научно-технической революции выражается по мере возрастающей степени автоматизации производств, применения автоматического управления и контроля технологических процессов. Развитие приборостроения и средств автоматизации предусматривается опережающими темпами, а именно: увеличение объемов продукции этих технических средств за пятилетие планируется в 1,6—1,7 раза, а средств вычислительной техники — в 1,8 раза.

Перспективным направлением в приборостроении является создание и выпуск новых видов приборов и радиоэлектронной аппаратуры, основанных на широком применении микроэлектроники, лазерной техники, значительное увеличение производства приборов для нужд сельского хозяйства, научных исследований, а также контроля за состоянием окружающей среды.

Актуальной задачей работников предприятий и организаций Минприбора является повышение точности и надежности приборов, используемых в процессе производства, учета и контроля за качеством продукции. Пока что качество некоторых видов продукции приборостроения отстает от лучших образцов зарубежной техники. Доля продукции приборостроения, аттестованной на Государственный знак качества, по состоянию на 1 декабря 1975 г., по данным ЦСУ СССР, составила всего 10,5%.

В автомобильной промышленности предусматривается обеспечить в 1980 г. выпуск 2,1—2,2 млн. автомобилей, в том числе 800—825 тыс. грузовых. Необходимо увеличить производство автобусов для общественного транспорта, автомобилей большой грузоподъемности, прицепов и полуприцепов к ним, а также развивать производство автосамосвалов и самосвальных автопоездов грузоподъемностью 75, 120 т и более для горнодобывающей промышленности, значительно повысить технико-экономические, качественные и эксплуатационные показатели выпускаемых автомобилей.

Расширение применения дизелей в автомобилестроении даст существенную экономию горючего и позволит увеличить межремонтный срок в эксплуатации автомобильного парка. Будут продолжены работы по дальнейшему повышению надежности и увеличению ресурсов автотранспортных средств, снижению трудоемкости их обслуживания. Необходимо приступить к созданию новых конструкций мощных автогазелей — моторных, моторных внедорожных автомобилей с газовыми турбинами. Предстоит увеличить выпуск легковых автомобилей повышенной проходимости для сельской местности, расширить выпуск сельскохозяйственных, специализированных автомобилей с учетом требований сельского хозяйства, торговли, здравоохранения, промышленности, строительства и других отраслей, а также различных климатических зон и природных условий. Следует осуществить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение автомобильного парка страны запасными частями, значительно улучшить организацию капитального ремонта автомобилей и техническое обслуживание легкового транспорта, принадлежащего гражданам. Следует усилить работы по созданию средств для борьбы с загрязнением воздушного бассейна выхлопными газами.

Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение является материальной основой технического прогресса в сельском хозяйстве, от успешной работы коллективов предприятий этой отрасли во многом зависит устойчивость и динамичное развитие производства сельскохозяйственной продукции и повышение урожайности полей.

Главными задачами в сельскохозяйственном машиностроении являются значительное развитие производства машин для завершения комплексной механизации зернового хозяйства и скотоводства, повышения уровня механизации работ по возделыванию и уборке хлопчатника, картофеля, овощей, плодовых, ягодных и других культур, а также расширение производства сельскохозяйственных машин и прицепов для наиболее полного использования технических возможностей тракторов типов К-700 и Т-180. Увеличился выпуск высокопроизводительных машин для механизации работ по применению химических средств защиты растений, по улучшению семенов, пастбищ, борьбе с ветровой и водной эрозией почвы.

Недавно созданная отрасль — машиностроение для животноводства и кормопроизводства — призвана обеспечить развитие наиболее трудоемкой и важнейшей отрасли сельскохозяйственного производства — животноводства. Намечено значительно увеличить выпуск техники для животноводческих комплексов и ферм, включая производство высокопроизводительных машин и оборудования для приготовления травяной муки, гранулирования и брикетирования кормов, предусмотрен создание и освоение производства качественно новых машин, в том числе самоходных. Для более быстрого подъема сельскохозяйственного производства в районах с бедными почвами, в первую очередь в Нечерноземной зоне РСФСР, предусмотрено расширить производство машин и оборудования для внесения в почву минеральных и органических удобрений, известковых материалов, освоить выпуск высокотонажных разбрасывателей.

Большие технические задачи стоят в 1976—1980 гг. перед строительным, дорожным и коммунальным машиностроением. В их число входит создание и освоение выпуска систем машин для комплексной механизации в промышленности, сельскохозяйственном, жилищно-коммунальном, дорожном строительстве, машин с повышенной единичной мощностью, с применением гидравлики и автоматики. Необходимо расширить номенклатуру и повысить технический уровень строительно-монтажного инструмента и строительно-отделочных машин. Предстоит также освоить производство и организовать серийный выпуск новейшего оборудования для скоростного строительства магистральных автомобильных дорог и организовать производство специальной строительной техники, обеспечивающей ускорение темпов и улучшение качества сооружения магистральных нефтегазопроводов.

Для повышения технического уровня и перевооружения предприятий промышленности строительных материалов предстоит создать автоматические технологические линии по производству 6—8 тыс. т клинкера в сутки для выпуска цемента сухим способом; освоить оборудование для комплексной механизации производства стеновых материалов, рулонных, кровельных и нерудных стройматериалов, санитарно-технического фаянса и выпуска другой продукции.

В целях значительного повышения уровня механизации лесозаготовительных работ намечено организовать производство комплексов высокопроизводительных машин и оборудования для заготовки и сплава древесины, позволяющих выполнять основные лесозаготовительные операции без применения ручного труда. В 1976—1980 гг. получат дальнейшее развитие производство машин и оборудования для предприятий бытового обслуживания, комплексной механизации уборки и санитарной очистки городов, производственных и торговых помещений.

Огромное значение в десятой пятилетке имеет техническое перевооружение отраслей легкой индустрии, обеспечивающей повышение уровня жизни и благосостояния советского народа. Машиностроение для легкой и пищевой промышленности и производства бытовой техники получило сильный импульс в девятой пятилетке. Освоен ряд наименований машин и оборудования, повысилось качество этих технических средств. Вместе с тем предстоит еще немалая работа для предприятий и организаций этой отрасли по увеличению выпуска оборудования и машин за пятилетие в 1,3—1,4 раза и расширению их номенклатуры, повышению технического уровня и качественных характеристик. Это позволит легкой промышленности увеличить производство добротных товаров для населения.

Важные задания должны выполнять предприятия и организации машиностроения для пищевых отраслей промышленности. Необходимо значительно увеличить выпуск комплексных технологических линий и автоматического оборудования для сахарной, мясной, молочной, консервной, хлебопекарной, мукомольно-крупяной, комбикормовой промышленности; холодильных прилавок, механизированных конвейерных линий по комплектованию и отпуску обедов, машин для мойки посуды, высокопроизводительного оборудования для ремонта обуви и одежды, других видов современной техники для торговли, общественного питания и службы быта.

В десятой пятилетке советское машиностроение должно обеспечить серьезное техническое перевооружение собственного парка оборудования на многих предприятиях с повышением уровня технологических процессов, существенным увеличением производства высококачественных металлообрабатывающих инструментов и унифицированной переналаживаемой технологической оснастки. В этой области решающая роль принадлежит Министерству станкостроительной и инструментальной промышленности, которое должно за пятилетие нарастить производство металлорежущих станков и кузнечно-прессовых машин в 1,5—1,6 раза, значительно повысить технико-экономические и технологические характеристики выпускаемой продукции по сравнению с уровнем 1975 г. Другими словами, номенклатура выпускаемого металлообрабатывающего оборудования и инструментов должна претерпеть коренные качественные изменения.

К числу первоочередных задач станкостроения следует отнести интенсивное развитие производства автоматического оборудования с многоабаритными электронными системами программного управления и контроля, улучшение структуры выпускаемого металлообрабатывающего оборудования. Особенно важно обеспечить опережающее развитие выпуска станков с ЧПУ, тяжелых и уникальных станков и прессов, высокоточных станков; специальными станков и автоматических линий, переналаживаемых на различные размеры деталей; комплексов высокопроизводительных станков оборудования, управляемых с помощью ЭВМ, для цехов и участков с мелкосерийным и серийным производством.

В текущей пятилетке станкостроителям предстоит разработать и приступить к производству оборудования для автоматизации сборки массовых изделий в машиностроении; организовать серийное производство автоматических манипуляторов с программным управлением; ускорить развитие производства автоматов автоматизированных литейных и кузнечно-прессовых машин, линий и комплексов оборудования для получения точных заготовок. Необходимо удовлетворить потребность отраслей народного хозяйства в металлообрабатывающем инструменте из сверхтвердых материалов и сплавов, а также в абразивных изделиях высокой стойкости.

Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. предусмотрено дальнейшее развитие научных исследо-

ваний, открывающих принципиально новые пути и создающих возможности для разработки техники и технологий машиностроения будущего, с тем чтобы отечественные машины, приборы и оборудование превосходили лучшие мировые образцы. Надо возложить ответственность коллективов научно-исследовательских, проектных и конструкторских организаций машиностроительных министерств за ускорение и качество разработки и внедрения новых видов орудий труда и их комплектов, приборов, средств автоматизации и систем управления, транспортной техники, изделий электротехнической промышленности, обеспечивающих значительное повышение производительности общественного труда, эффективности производства и качества продукции. Министрствам следует оказывать необходимую помощь в укреплении научной и экспериментальной базы, привлекая для этой цели силы научных организаций Академии наук СССР и союзных республик, а также вузовских научно-исследовательских и конструкторских организаций.

Наша страна вступила в десятую пятилетку — пятилетку качества и эффективности. Отвечая делом на решения XXV съезда КПСС, коллективы машиностроительных предприятий и организаций развернули в первые же месяцы этого года борьбу за выполнение повышенных социалистических обязательств. Самоотверженный труд машиностроителей создает уверенность в успешном выполнении новых грандиозных планов экономического и социального строительства в нашей стране.

СНИЖЕНИЕ МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА*

И. Пашко,

из. свещатель Госплана СССР

Десятая пятилетка, как отмечено в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг., будет периодом усиления интенсификации общественного производства, более полного использования возможностей народного хозяйства для приумножения национального богатства, укрепления экономического потенциала страны.

Решающим условием повышения эффективности общественного производства является снижение материалоемкости. Это крупный резерв уменьшения трудовых затрат и фондоемкости общественного производства. Чем меньше материальные затраты, тем ниже материалоемкость продукции и выше темпы прироста национального дохода.

В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. сказано: «Всеммерно снижать материалоемкость продукции путем более широкого применения прогрессивных конструкторских решений, совершенствования технологических процессов, увеличения выпуска экономичных видов и уменьшения удельных расходов сырья и материалов, более глубокой и комплексной их переработки, расширения использования вторичных ресурсов».

Как известно, несмотря на значительные ежегодные приросты производства готового проката, с каждым годом все труднее обеспечивать машиностроение, строительство и в целом народное хозяйство готовым прокатом черных металлов. Поэтому актуальность вопроса о повышении эффективности использования металлов и снижении металлообработки

возрастает. Снижение материалоемкости в отраслях машиностроения обеспечивает одновременно уменьшение фондоемкости и трудоемкости производства.

В последние годы в снижении материалоемкости машин и оборудования достигнуты определенные результаты. Так, в области турбостроения и транспортного машиностроения материалоемкость по турбинам и теплоэлементам снижена на 28—30%. За десятую пятилетку уменьшилась материалоемкость легковых автомобилей на 20% и грузовых — на 16,5. Средняя мощность тракторной, выпускаемых Минсельхозмашем, возросла на 5,2 л. с., или на 8,3%, при этом средняя материалоемкость снизилась на 4,5 кг/л. с., или на 15,9%. Удельная материалоемкость новых пашотных тракторов Т-150 и Т-150К уменьшилась на 40% по сравнению с тракторами Т-74 этого же класса. Следует иметь в виду, что снижение материалоемкости продукции машиностроения и металлообработки только на 1% дает около 500 тыс. т экономии черных металлов.

Народное хозяйство СССР располагает мощным и многоотраслевым машиностроением, объем валовой продукции которого вырос за 1960—1970 гг. в 3,5 раза, а за десятую пятилетку — в 1,7 раза. За этот период созданы целые системы и комплексы машин и технических средств, обеспечивающих непрерывный механизированный производственный процесс. Например, в тяжелом, транспортном и энергетическом машиностроении освоен выпуск нового оборудования большой единичной мощности. Организовано производство оборудования: специального нефте- и газопромыслового, для мощных доменных печей, роторных комплексов: газообогреваемых и транспортной техники для работы в условиях Западной Сибири и Крайнего Севера. В автомобильной промышленности освоено производство трехосных восьмишестерных автомобилей, автопоездов грузоподъемностью 16, 25 и 35 т, автосамосвалов грузоподъемностью 7,5 т.

Снижение материалоемкости (материалоемкости), рациональное использование черных металлов в СССР — крупная технико-экономическая проблема, имеющая большое народнохозяйственное значение.

Высокий уровень материалоемкости машиностроения в известной мере объясняется сложившейся практикой планирования выпуска машин (например, прокатное оборудование) в тоннаже, а не в штуках. Немаловажную роль играют плановые показатели работы предприятий машиностроения и металлургии. Сейчас оценочными показателями работы предприятий являются: объем реализованной продукции и прибыль. Опыт показывает, что они хорошо стимулируют валовой рост продукции, но недостаточно заинтересовывают предприятия в снижении материалоемкости производства, рациональном использовании материальных, трудовых и денежных ресурсов¹, а самое главное, в выполнении заказов потребителей. Невыполнение плана по заказам в черной металлургии в последние годы достигает огромной цифры — свыше 1,5 млн. т. В печати не раз поднимался вопрос о введении новых показателей работы предприятий². Так, предлагается считать совокупности заказов, оформленных хозяйственными договорами, производственной программой и утверждать ее как план производства. Вопрос этот, несомненно, заслуживает внимания, так как он затрагивает интересы потребителей.

Решающую роль в повышении технического уровня машиностроения и снижении материалоемкости играет черная металлургия. В этом направлении в десятую пятилетку сделано немало. За четыре года введено в действие 18 новых современных станков горячего и холодного проката, в том числе мелкосортный стан 250 на Западно-Сибирском металлургическом заводе, проволочный стан 250 на Челябинском металлургическом

¹ См. в частности: И. Лобачев, В. Ефимов. Плановые показатели в механизме хозяйствования. «Коммунист», 1975, № 16, с. 23—32.

* Некоторые вопросы в статье рассматриваются в порядке обсуждения.

заводе, среднесортный стан 350/500 на Златоустовском металлургическом заводе, колесопрокатный стан на Выксунском металлургическом заводе, толстолистовой стан 3600 на заводе «Азовсталь», широкополосный стан 2000 на Череповецком металлургическом заводе, пятикатаный стан 1700 холодной прокатки на Карагандинском металлургическом комбинате, четырехкатаный стан 1300 на Верх-Исетском металлургическом заводе и четыре двадцатипассовых стана. Это создает мощную базу для выпуска проката высокого качества.

Длительное время основное внимание в развитии черной металлургии уделялось наращиванию прироста производства руды, кокса, чугуна, стали, на что уходила подавляющая часть капитальных вложений, оборудования, материальных и трудовых ресурсов. Затраты же на прокатное производство (не говоря уже о так называемом четвертом переделе) и на мероприятия по повышению качества и расширению ассортимента ограничивались. Аналогично положение и с развитием новых технологических процессов: непрерывной разливкой стали, электрошлаковым методом, вакуумными переплавами, обработкой стали методами выпечного вакуумирования, синтетическими шлаками, производством легированных сталей и др., позволяющих увеличивать ресурсы металла в народном хозяйстве с меньшими капитальными вложениями и повышающих его качество. Здесь так же, как и при выпуске проката, измерение в тоннаже мешает существенно повысить качество продукции черной металлургии.

Строительные организации, производящие объекты черной металлургии, нередко не выполняют планов. Капитальные вложения, выделяемые на мероприятия по повышению качества и расширению ассортимента, оказываются значительно хуже, чем средства, направляемые на прямой прирост объемов производства продукции черной металлургии, в результате чего задания по производству некоторых экономических и прогрессивных видов проката недоисполняются.

Огромную роль в машиностроении играют заготовительное производство, его технический уровень, структура заготовок и их качество. Создание любой машины начинается с изготовления заготовки; чугунина и стального лития, штампового поковок, проката, изделий дальнейшего передела, сварных деталей и др. Уже на этой стадии производства определяется качество будущих машин и оборудования и возможности снижения материалоемкости.

В настоящее время в производстве заготовок большой удельный вес занимают менее прогрессивные их виды: поковки, отливки из стали и чугуна, причем низкосортного, деталей из высокопрочного чугуна отливается мало. Все еще невысоок уровень производства точного лития, точных штамповок, недостаточен удельный вес потребления листового проката и ограничен сортмент проката, которым пользуются машиностроители. В результате понижается коэффициент использования металла, составляющий, по данным ЦСУ СССР, 0,73 и по готовому прокату — 0,71. Следовательно, 0,27 и 0,29 перерабатываемого металла уходит в возвратные отходы или теряется.

Некоторые виды выпускаемых машин неоправданно материалоемки и по своим весовым характеристикам значительно отличаются от отечественных аналогов и зарубежных образцов.

Особенность нашего машиностроения — конструирование машин и оборудования большой единичной мощности, высокой производительности дает возможность неуклонно уменьшать их удельную материалоемкость. Это присуще целому ряду отраслей народного хозяйства: энергетике, черной металлургии, химической и нефтехимической, автомобильной и тракторной промышленности.

Основным направлением народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы предусмотрено обеспечить в энергомашиностроении производ-

ство в необходимых количествах энергоблоков мощностью 500 и 800 тыс. кВт, организовать серийное производство для атомных электростанций реакторов на тепловых нейтронах и турбоагрегатов к ним единичной мощностью не менее 1 млн кВт.

В тяжелом машиностроении намечено создание мощных установок для непрерывной разливки стали и прокатных агрегатов, конверторов емкостью 400 т. Уже введена в действие доменная печь полезным объемом 5000 м³, которая может ежедневно выплавлять 4 млн. т чугуна при расходе кока 360—380 кг на каждую тонну. Предстоит освоить выпуск двухсекционных грузовых магистральных тепловозов мощностью 8000 л. с. и пассажирских тепловозов секционной мощностью до 6000 л. с.

Снизить материалоемкость машин и станков без участия конструкторов, проектировщиков невозможно. Необходимо повышать уровень конструкторских решений, используя новейшие достижения отечественной и зарубежной науки и техники. Особое внимание следует уделять запасам прочности при конструировании машин, экономному использованию металла, замене его новыми, более совершенными материалами. Для снижения материалоемкости предприятия черной металлургии должны работать по более жестким стандартам и техническим условиям. Выпуск экономических видов проката, расширение его ассортимента и повышение качества имеют большое народнохозяйственное значение, так как экономятся не только металл, но и топливо, смазочные и другие материалы. Так, по данным Мирового конгресса литейщиков (1964 г.), уменьшение веса автомашин на 100 кг сберегает 1 тонна на каждые 100 км пробега.

В повышении эффективности использования черных металлов решающую роль играет технический прогресс в самом машиностроении (особенно в его заготовительных производствах), в частности расширение применения при обработке металлов методом прессования, штамповки, накатки, выдалкивания и сварки. Следует иметь в виду, что способ пластической обработки деталей под окончательный размер, кроме увеличения производительности в 6—15 раз и сокращения потерь металла на 10% по сравнению с фрезерованием, повышает предел прочности и твердости обрабатываемых поверхностей изделий на 30—40%. При обработке изделий методом резания, преобладающим в настоящее время, не только образуется огромное количество стружки, но и ослабляется прочность отдельных узлов, перерасходуется металл в самой конструктивной машине.

Проблема материалоемкости в машиностроении весьма многогранна. Она включает применение новых конструктивных материалов, внедрение прогрессивной технологии, развитие заготовительных производств и т. д. Для ее решения необходимо шире применять в конструкциях машин экономичные виды проката и сталей (низколегированные, вакуумированные, электрошлакового переплава), фасонные профили, синтетический чугун индукционной плавки, листовой прокат и точные литые; внедрять прогрессивную технологию, основанную на методах пластической деформации металлов.

Перспективно внедрение в машиностроении синтетического чугуна, выплавляемого в индукционных печах на отходах, образующихся на машиностроительных заводах. В настоящее время в СССР чугун для лития выплавляется примерно в 7 тыс. заготовок в основном холодного лития, на что идет огромное количество доменированного литейного чугуна и кокса. Ежегодно расходуется около 9 млн. т чугуна, что сокращает возможности выплавки стали и производства точного проката. На получение литейного чугуна требуется на 30% больше металлургического кокса, чем для выплавки переплавочного чугуна, производительность доменированных печей при выплавке литейного чугуна снижается на 26%.

Качество ваграночного чугуна для литья из шихты доменного литейного чугуна, сера и фосфор переходят из доменного литейного чугуна и кокса в металл, снижая качество литья. Вес отливок из ваграночного чугуна обычно тяжелее на 20—25%, отсюда и большая материалоемкость в машиностроении.

Синтетические чугуны выплавляются в электрических индукционных печах из дешевой шихты — металлоотходов с науглерожженным электродным боем или другими углеродсодержащими материалами; они могут быть модифицированы, за счет чего появляется широкая возможность получать чугуны (литые) с шаровидным графитом. Чугуны характеризуются улучшенными механическими свойствами. Высокая прочность их сочетается с пластичностью. Синтетический модифицированный чугун при высокой прочности легко обрабатывается. Чугуны с особыми свойствами механическими свойствами можно получить только на базе стальных и чугуновых отходов.

При ваграночной плавке много металла уходит в угар. Развитие индукционной плавки синтетического чугуна в литейных цехах машиностроительных заводов из отходов, образующихся при обработке черных металлов, экономически выгодно. В девятой пятилетке построена первая очередь Новоизыковского завода электротермического оборудования по производству индукционных печей Минзлектротехпрома. Литейные цеха предприятий могут быть теперь укомплектованы современным правильным оборудованием.

Переход на плавку в индукционных печах в условиях действующих цехов — трудный, но осуществимый процесс, и необходимо принять все меры для его внедрения. Экономический эффект, исчисленный в масштабе всего народного хозяйства, при выплавке 8 млн. т литья составляет 1 млрд. руб. Среди используемых в настоящее время материалов для изготовления машин и оборудования особенно выгоден листовой прокат, в том числе холоднокатаный. Изготавливаемые из него изделия и детали для машин отличаются прочностью и невысокой материалоемкостью. В дальнейшем применение листа в машиностроении расширится.

Надо иметь в виду, что при создании мощностей по сталеному литью удельные капитальные затраты составляют на 1 т стальных отливок 750 руб., на 1 т чугунных — 600 руб., а на 1 т штампованных изделий из листа — 400 руб. Себестоимость 1 т проката значительно ниже. Можно смело сказать, что будущее за листовым прокатом.

Использование прокатного листа в машиностроении позволяет широко внедрять прогрессивные процессы обработки металла: штамповку, прессование, накатку, выдавливание и сварку.

Значительные резервы экономии металла заложены в совершенствовании структуры кузнечно-штамповочного производства, которое перерабатывает почти четверть всего проката, поступающего в машиностроение. Перспективны также такие высокопроизводительные и точные методы, как холодное выдавливание, вытяжка, штамповка давлением, горячее прессование на кривошипных прессах. При переходе на холодную штамповку сортовой прокат заменяется листом. Коэффициент использования металла при обработке листового проката достигает 80—95%, а при изготовлении изделий из сортового проката — 33—45%. По утверждению академика А. И. Целикова, применяя сварные конструкции из листового проката вместо стальных отливок, можно уменьшить вес многих деталей изделий в среднем на 25—40%.

Для получения в нужном объеме листового проката в машиностроении следует разработать мероприятия для ускоренного развития кузнечно-прессового и сварочного производства, оснащения его современным оборудованием. Пока же последнего не хватает.

Быстрый рост машиностроения, повышение требований к прочностным свойствам, увеличение мощности машин и двигателей, износоустой-

чивости деталей, потребности в нержавеющих сталях и специальных сплавах в связи с развитием электронной и ракетной техники, атомной энергетики, химической и пищевой промышленности и других отраслей требуют от черной металлургии развития производства легированных, низколегированных и высокопрочных сталей, способствующих снижению материалоемкости.

Современное машиностроение все больше нуждается в качественном металле (без поверхностных дефектов, обезуглерожженного слоя и точных размеров). Поэтому черной металлургии необходимо создать мощности по зачистке (в частности, методом гидрофрезерования), обточке, шлифовке и полировке проката. Для повышения эффективности использования металла в машиностроении предприятий черной металлургии должны существенно повысить точность проката, увеличить выпуск фасонных профилей и профилей отраслевого назначения, травленого горячекатаного толстого и тонкого листа, горячекатаной полосы шириной до 2200 мм, листового и профильного биметалла.

XXIV съезд КПСС уделил большое внимание вопросам металлоемкости продукции. Прошло пять лет. В области снижения материалоемкости много сделано, но еще больше предстоит сделать теперь, после XXV съезда КПСС. В министерствах и на предприятиях проводится большая работа в этом направлении. Так, предприятия Министерства электронной промышленности сократили материалоемкость на 30%. Определены показатели материалоемкости. НИИПном при Госплане СССР разработана Методика планирования материалоемкости промышленной продукции. Ее надо рассмотреть, обсудить и принять решение о проведении экспериментальной проверки, после чего необходимо как можно скорее начать планирование материалоемкости, что существенно повысит эффективность общественного производства.

На современном этапе важнейшим направлением в машиностроении является специализация. Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы намечено углубить и расширить внутриотраслевую и межотраслевую специализацию на основе стандартизации и унификации изделий, узлов и деталей, типизации технологических процессов, значительно улучшить качество выпускаемых машин, оборудования и приборов, повысить их технический уровень, производительность и надежность.

Успех решения проблемы повышения качества металла заключается в выборе таких путей улучшения его свойств на möglichst технически возможных, которые бы обеспечивали максимальный рост производительности труда и снижение материалоемкости. Один из них — пересмотр старых стандартов. Внедрение единых стандартов, по расчетам Всесоюзного научно-исследовательского института стандартизации, даст народному хозяйству экономии свыше 1 млн. руб., из них свыше 30% — за счет снижения материалоемкости продукции.

В снижении материалоемкости большую роль играет повышение надежности и долговечности машин и оборудования за счет осуществления опытно-конструкторских и технологических мероприятий, обеспечивающих сокращение эксплуатационных расходов, потребностей в запасных частях и металле. В этом отношении интересен опыт Владимирского тракторно-производственного объединения. Здесь на основе перестройки и обновления производства в последние годы повышена надежность и долговечность тракторов. Это позволило довести ресурс двигателей Д37Е и Д21А до 6 тыс. мото-час.

В девятой пятилетке в целях экономии черных металлов в машиностроении должно быть значительно улучшено качество металлов, а также создано и расширено производство их заменителей (конструкционные пластмассы, легкие цветные металлы, органические, металлокерамика и др.). Особенно перспективны пластмассы, способные в ряде случаев

заменить как цветные, так и черные металлы. Одновременно необходимо повысить прочностные свойства последних, что повышает обеспечение ими народного хозяйства не только за счет прироста количества, но и за счет повышения их качества.

При решении вопроса металлоемкости в машиностроении необходим комплексный подход. Он дает возможность успешно развивать черную металлургию и более полно обеспечивать черными металлами машиностроение и другие отрасли народного хозяйства.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА: ПРОБЛЕМЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

(из опыта работы предприятий Удмуртской АССР)

А. Матвеев,
Р. Исмагилов

Среди основных направлений развития общественного производства, обеспечивающих экономию труда, как подчеркивалось на XXV съезде КПСС, важная роль принадлежит специализации. Это объясняется, во-первых, тем, что на специализированных предприятиях даже при относительно небольшом количестве работающих создаются благоприятные условия для применения эффективных технологических процессов, высокопроизводительного специального и специализированного автоматического и полуматематического оборудования. Во-вторых, образуется хорошая основа для быстрого и глубокого освоения работниками производственного процесса; в-третьих, облегчается возможность внедрения более прогрессивных машин, технологических процессов и материалов.

Удмуртская АССР — один из крупных промышленных районов страны. Засяв рядку с развитием таких отраслей, как металлургия, станкостроение, быстро растут предприятия нефтяного и химического машиностроения, по производству легковых автомобилей и радиопарпартуры, мотоциклов и др. За последние десять — пятнадцать лет в республике проведен ряд мероприятий по развитию специализации производства, прежде всего по изготовлению прогрессивных заготовок. Так, на Ижевском механическом заводе создан цех стального прецизионного литья по выплавляемым моделям, на Ижевском машиностроительном введено в действие вторая очередь цеха литья под давлением. Широко применение прогрессивных заготовок получило только на втором из названных предприятий в 1973 г. экономия 2100 т проката черных металлов.

На многих заводах организованы специализированные участки по изготовлению режущего инструмента: сверл, метчиков и круглых плашек — на Ижевском машиностроительном, концевых цилиндрических фрез — на Ижевском механическом, резцов — на Воткинском машиностроительном. В результате производительности труда на этих участках повысилась на 30—40%, себестоимость выпускаемого инструмента снизилась в 1,5—2 раза, экономический эффект составляет более 900 тыс. руб.

Однако общий уровень специализации вспомогательных производств как на предприятиях республики, так и в целом по стране не отвечает

современным требованиям. На долю изделий общемашиностроительного применения приходится по СССР более 40% объема продукции машиностроения (литье, поковки, крепежные детали, зубчатые колеса, втулки, фляши, инструмент и т. д.), но изготавливаются они почти на каждом предприятии, в основном для собственных нужд. Низкая концентрация производства однородных деталей и узлов не позволяет эффективно использовать прогрессивную технику, технологию и квалифицированные кадры. Поэтому трудоемкость изготовления таких изделий на неспециализированных заводах в несколько раз выше, чем на современных специализированных предприятиях.

В Удмуртии недостаток в развитии специализации общемашиностроительных изделий особенно наглядно можно проследить на примере организации производства стандартных и нормализованных крепежных метизов. В стране более половины их выпускается на специализированных заводах, но предприятия Удмуртии получают по кооперации не более 15% необходимого количества. Поэтому большая часть крепежа делается своими силами, что отягчает значительное количество людей, универсального оборудования и производственных площадей. Свыше 50% крепежа в республике изготавливается на универсальных станках методом резания и лишь 25% на специализированном оборудовании — ходово-выскадочных, резьбонакатных и резьбонарезных автоматах и полуавтоматах. Но из-за малой концентрации крепежных деталей, распыления их производства по мелким цехам и участкам коэффициент загрузки последних в среднем составляет всего лишь 0,3—0,4, в то время как на соседних предприятиях такие же детали изготавливают на универсальных станках, что в десятки раз более трудоемко (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика крепежа по Государственному стандарту	Завод-изготовитель	Метод обработки	Трудоемкость на 1 тыс. шт. метизов	Себестоимость 1 тыс. шт. руб.
Болты чистые с шестигранной головкой ГОСТ 7805—57 размер 10×30	Ижевский машиностроительный завод Специализированные заводы СССР Ижевский завод «Нефтемаши»	Выскадка	4,43	15—93
		То же	1,53	5—87
		То же	56,5	180—00
Гайки полнотелые шестигранные ГОСТ 2915—61 размер М1	Сарапульский радиозавод им. Орджоникидзе Специализированные заводы СССР Ижевский завод «Нефтемаши»	Штамповка	1,8	6—49
		То же	0,63	2—41
		То же	53,0	170—00

На Ижевских заводах литья машиностроения и ремонтно-механического рабочие на универсальных токарных и резольверных станках за смену обрабатывают 120—200 крепежных деталей (болтов, винтов, гаек). При изготовлении тех же деталей крупными партиями на ходово-выскадочных и резьбонакатных автоматах Сарапульского радиозавода им. Орджоникидзе и метизный цех Ижевского машиностроительного завода добиваются в 10—15 раз большей производительности, почти в два раза сокращают отходы металла, в несколько раз снижают трудоемкость.

В 1973 г. в Удмуртии выпущено крепежных метизов на 10 млн. руб. Выпуск их на специализированном производстве мог бы дать годовую экономию 5,2 млн. руб., сохранения 2400 т металла. Строительство специального метизного производства, по предварительным расчетам, потре-

бует около 10 млн. руб., которые окупятся, учитывая рост объемов производства до полного ввода предприятия, менее чем за полтора года. Следовательно, с точки зрения экономики общественного труда создание данного производства целесообразно для обеспечения потребностей в таких деталях всех предприятий и ремонтных мастерских, расположенных на территории республики, независимо от их ведомственной подчиненности, а при определенном увеличении мощностей — и потребностей предприятий соседних областей, в частности Пермской.

Сейчас трудно найти машиностроительный завод без своего инструментального производства. Специализированные инструментальные предприятия обеспечивают потребность по СССР в стандартном и нормализованном металлообрабатывающем инструменте на 36%, а предприятия Удмуртии — лишь на 10%. Поэтому абсолютное большинство заводов республики вынуждено производить около 60% технологической оснастки, инструмента у себя и, как правило, на универсальном оборудовании, со значительными материальными и трудовыми издержками. Распыленность инструментального производства по множеству мелких цехов и участков, малые объемы их не позволяют загружать специальные автоматы на полную мощность. В частности, простояют станки-автоматы для изготовления сверл и метчиков на Ижевском машиностроительном заводе, в то же время на многих других заводах аналогичный инструмент производится полуустарым способом. В результате затраты на выпуск одинакового инструмента на заводах Удмуртии весьма различны. Если трудоемкость изготовления комплекса метчиков на Ижевском машиностроительном заводе принять за единицу, то на других заводах, где объем производства значительно ниже, она составляет от 2,5 до 20 ед. На выпуск одного токарного резца 16 × 25 с пластиной из твердого сплава в инструментальном цехе Ижевского механического завода затрачивается 10,2 мин., на Ижевском машиностроительном заводе — 11 мин., на других предприятиях республики — 30 мин. и более, а на специализированных заводах страны — от 2 до 3 мин.

Сравнительные показатели работы инструментальных заводов СССР и инструментальных производств предприятий Удмуртской АССР свидетельствуют о поистине неисчерпаемых резервах экономии живого и общественного труда (табл. 2).

Таблица 2

Предприятия	Выпуск продукции в %	
	на один станок	на одного рабочего
Специализированные инструментальные заводы (в среднем по СССР)	100,0	100,0
Инструментальные цехи и участки предприятий УАССР в среднем	27,0	52,0
Минский инструментальный	170,0	230,0
Ижевский машиностроительный	38,0	68,8
Ижевский завод бумагоделательных машин	23,0	57,0

На инструментальных производствах Ижевского завода бумагоделательных машин выпуск продукции на одного работающего ниже в 7,4 раза, чем на Минском инструментальном заводе, а на один станок — в 4,1 раза. Подобными показателями характеризуются результаты работы инструментальных производств большинства предприятий республики.

В перспективе потребности в металлообрабатывающем инструменте и оснастке в Удмуртии значительно возрастает. Поэтому предстоит расное увеличение мощностей по их производству. В настоящее время себестоимость выпускаемого заводами республики инструмента из-за несоответствия уровня организации производства современным требованиям, использования устаревшей техники и технологии превышает соответствующие преysкуранные цены в 1,5—3,3 раза. Разница между суммой преysкуранных цен и общей себестоимостью только по нормальному режущему инструменту, изготовляемому на заводах республики, превышает 10 млн. руб. в год. Вполне очевидно, что с точки зрения экономики общественного труда наиболее выгодный вариант организации производства — централизованное обеспечение предприятий технологической оснасткой по кооперации со специализированными инструментальными заводами.

Другим направлением развития мощностей по производству металлообрабатывающего инструмента и технологической оснастки можно назвать создание группы крупных специализированных цехов по изготовлению отдельных видов инструмента при заводах разных отраслей, расположенных в одном экономическом районе, для снабжения им предприятий всех отраслей района. Частично эта работа в республике проведена, однако потребности производства далеко не удовлетворены. Для значительного сокращения потерь в инструментальном производстве следует ускорить, во-первых, реконструкцию таких участков и организацию на их базе оптимальных по материальным и трудовым затратам цехов, выпускающих сверла, метчики, плашки, фрезы, резцы. Во-вторых, создать новые мощности (цехи) на разных заводах по изготовлению штампов, пресс-форм, приспособлений, мерительного инструмента (в перспективе их можно превратить в филиалы территориального производственного объединения по выпуску инструмента).

Для улучшения централизованного обслуживания предприятий технологической оснасткой, особенно стандартными и нормализованными приспособлениями, целесообразно организовать в пределах экономического района одну или несколько специализированных баз по прокату универсально-оборотных приспособлений (УСП), которые по заявкам предприятий смогли бы укомплектовывать и собирать из готовых стандартных и нормализованных деталей и узлов необходимые приспособления, что также дало бы значительную экономию труда.

Следует коренным образом пересмотреть и организацию ремонтных работ. В настоящее время каждое предприятие ведет их самостоятельно, т. е. при весьма низком уровне специализации. Отставание уровня организации ремонтных служб вызывает малопроизводительное использование рабочей силы, оборудования и производственных площадей, наносит огромный ущерб народному хозяйству. В Удмуртии насчитывается более 120 ремонтных цехов и участков, в которых занято от 10 до 15% всех промышленных рабочих. До 75% работ в них производится вручную; отсюда производительность труда ниже в два-три раза и более, чем на основных производствах. Например, трудоемкость ремонта токарно-винторезного станка 1 К62 равняется 800—900 нормо-ч., а выпуск нового — в 2,5 раза меньше.

Большую часть запасных деталей и узлов предприятия республики изготавливают для ремонтных служб сами. Централизованное обеспечение ими, например, ремонтно-механического цеха Ижевского машиностроительного завода в течение года составляет лишь 8,3%. Ижевского механического завода — 9,8%, Ижевского режущего завода им. В. И. Ленина — 3,6% и т. д. Остальную часть деталей заводы делают самостоятельно. Однако из-за несовершенства технологии себестоимость их выше в 4 раза и более, чем при централизованном изготовлении. Так, единичное производство ходового валика токарно-винторезного станка ДИП-200 об-

ходитесь дороже в 10 раз, ходового винта — в 8,5 раза, шпильки задней бабки — в 3,7 раза. Большинство сложных деталей изготавливается в процессе ремонта оборудования по образцам с последующей пригонкой на месте, что ведет к увеличению простоев оборудования и нарушению конструктивных размеров деталей, а следовательно, к снижению качества ремонта и точности оборудования. Наши расчеты свидетельствуют: только в Удмуртии путем создания крупного специализированного предприятия по ремонту металлообрабатывающего оборудования можно высвободить до 10 тыс. работающих, более 1,5 тыс. ед. металлорежущего оборудования, значительные производственные площади.

В отечественном машиностроении 55% деталей изготавливается из литейных, штампованных и кованых заготовок, а остальные — из проката. Примерно такое же соотношение и в Удмуртии. Поэтому сокращение затрат на производство заготовок — одна из актуальнейших задач. По степени механизации и уровню организации производства литейные и кузнечные цеха значительно отстают от требований для и имеют низкие технико-экономические показатели. О наличии больших резервов в заготовительных производствах республики говорит следующий пример: на Ижевском машиностроительном заводе выпуск поковов и штамповок на одного работающего составляет 52 т в год, трудоемкость изготовления одной тонны поковов и штамповок — 41,2 нормо-ч., а на Московском заводе им. Лихачева соответственно 95 и 18,1, на Горьковском автозаводе — 70 т и 25 нормо-ч. Отставание заготовительной базы машиностроения передко приводит к срыву планов и обязательствам по выпуску машин, вызывает нерациональные перевозки. Так, редукторный завод им. В. И. Ленина часть чугуного литья получает из Грузии и Литовской ССР.

Недостаточная степень специализации вспомогательных производств тормозит ликвидацию ручного труда. Например, удмуртских литейщиков основными технологическими операциями остаются пока формовка в землю, заливка на плаву вручную. Так же вручную проводится выковка и очистка литья, переработка и перемещение формовочных смесей, т. е. все еще сохраняется тяжелый физический труд, высокая трудоемкость. Главная причина существования огромной разницы в уровнях затрат живого и прошлого (обесцененного) труда на производство одинаковых изделий межотраслевого общемашиностроительного применения — ведомственный подход, глубоко укоренившийся метод самообслуживания предприятий во многих отраслях народного хозяйства этими изделиями. Именно поэтому в Удмуртии, как и по стране в целом, производства однотипных заготовок, деталей, узлов и инструментов и других изделий межотраслевого применения рассредоточены почти по всем машиностроительным и другим предприятиям и ремонтным мастерским, объема которых в большинстве случаев далеки от оптимальных. Самообслуживание предприятий в отраслях литейных изделий — следствие систематического неավоплнения плановых заданий по развитию специализированных мощностей, производящих межотраслевую продукцию. В таком крупном промышленно-экономическом районе, как Западный Урал (имеется в виду Пермская область и Удмуртская АССР), нет ни одного специализированного предприятия по выпуску важнейших изделий общемашиностроительного применения: литья, штамповок, зубчатых колес, крепежных деталей и т. д.

В настоящее время очень важно предусмотреть комплексное развитие всех участков производства при максимальной экономии материальных и трудовых ресурсов. Однако, как уже отмечалось в печати, министерства в свои планы, как правило, закладывают перспективную потребность в общемашиностроительной продукции лишь своей отрасли. В частности, из рассмотренных в последние годы «230 заданий на проектирование предприятий, расположенных на территории РСФСР,

и 210 случаях предлагаются создавать комплексные предприятия с неоптимальными по мощности¹ производствами по выпуску заготовок, деталей, узлов, инструментов.

Безусловно, отраслевые машиностроительные министерства много делают для развития предметной, отраслевой специализации. Но это не значит, что они должны стоять в стороне от вопросов углубления и развития предметной и технологической специализации и производить межотраслевую продукцию, ориентируясь лишь на свои нужды. Ведь литейные, поковки, штамповки, крепежные детали, стандартный и нормализованный инструмент в каждом экономическом районе, в каждом городе. Она потому и называется межотраслевой (или общемашиностроительной), что нужна и предприятиям союзного значения, и местного подчинения, и ремонтным службам почти всех отраслей промышленности и сельского хозяйства. Поэтому при создании специализированных заводов по выпуску этих изделий следует исходить из важнейшего принципа социалистического хозяйствования — принципа взаимопомощи, широкого развития кооперации труда в рамках единой общенародной собственности, преследуя максимальную экономию труда, материальных и финансовых ресурсов.

Пока в стране крупных специализированных производств с оптимальной мощностью по выпуску межотраслевой продукции немного, но, как показывают исследования, в частности и приведенные в данной статье примеры, назрела настоятельная необходимость ускорить темпы их развития.

Прирост специализированных мощностей по выпуску общемашиностроительных изделий может осуществляться путем реконструкции и расширения существующих производств, выпускающих эти изделия; создания новых зональных специализированных предприятий; перераспределения и концентрации однотипной общемашиностроительной продукции на особые, отдельные цехах, внутри действующих предприятий; создания при территориальных базах материально-технического снабжения Госснаб СССР специализированных участков по раскрою и обрезке материалов по заказам потребителей до нужных им размеров на основе опыта ряда зарубежных стран.

Углубление предметной и технологической специализации в машиностроении должно сопровождаться расширением ее технической базы, т. е. повышением единообразия общемашиностроительной продукции, уровня стандартизации, унификации в машиностроении. Для пресечения необоснованного появления новых нестандартных деталей, узлов и машин, а также для экономии времени при проектировании машин и организации их производства труд конструкторов (технологов) за использование при создании машин стандартной, унифицированной и заимствованной технической документации следует оплачивать так же, как и незаимствованную меньше, чем за вновь разработанный оригинальный чертеж или иную документацию. В практике конструирования машин и оборудования целесообразно шире применять принцип агрегатирования, разработку машин на основе базовых моделей, что будет содействовать созданию высокопроизводительных специализированных станков и машин, скопированных из стандартных и унифицированных деталей, агрегатов, узлов, инструментов и приспособлений.

Для активизации работы по созданию специализированных предприятий и цехов с оптимальными объемами производства целесообразно также сформировать по основным видам общемашиностроительной продукции специализированные головные научно-исследовательские институты и проектно-конструкторские организации, базирующиеся на круп-

¹ «Вопросы экономики», 1974, № 5, с. 51.

ных территориальных объединениях по выпуску этой продукции, т. е. создать научно-производственные объединения. Они, кроме выпуска продукции, будут заниматься исследованием проблем технико-экономического обоснования путей совершенствования специализации и развития кооперации, конструированием изделий и деталей общемашиностроительного применения и организацией их производства, вести работы по группировке и классификации деталей и узлов общемашиностроительного применения с учетом их технологического подобия, разрабатывать типовые технологические процессы и специальное оборудование. На основе их работы можно будет издавать альбомы по каждому типу стандартных и унифицированных изделий общемашиностроительного применения, ежегодно обновляемые, и рассчитывать а проектно-конструкторские организации всех отраслей и предприятий. Альбомы как исчерпывающий информационный материал нужны и конструкторам новых машин и планирующим органам для облегчения выбора технологически однотипных изделий при планировании и проектировании новых специализированных мощностей.

Для более успешного развития специализированных мощностей по выпуску межотраслевой продукции необходимо, по нашему мнению, чтобы плановые, отраслевые проектные и научно-исследовательские организации не замыкались в ведомственных рамках. Им следует отойти от порочной практики «подгонки» своих расчетов к плановым заданиям по конечной продукции отрасли. Прежде чем готовить техническую документацию, проектные и научно-исследовательские институты должны провести технико-экономическое обоснование нового предприятия или проекта реконструкции существующего, руководствуясь принципами наибольшей технико-экономической целесообразности с позиции всего народного хозяйства, а не только своей отрасли. При этом расчетная мощность производства предприятий может получиться больше или меньше планового задания министерства. В таком случае проектируемому институту надлежит представить расчеты и рекомендации в свое ведомство и Госплан, поставить вопрос о пересмотре планового задания. Проектные организации должны занимать принципиальную активную позицию при создании новых и реконструкции действующих предприятий, что особенно важно при организации специализированных межотраслевых производств, когда непременно нужно определить оптимальную мощность предприятия и наиболее целесообразную номенклатуру изделий.

Специализация имеет самую тесную связь с научно-техническим прогрессом. В. И. Ленин отмечал, что специализация «по самому существу своему, бесконечна — точно так же, как и развитие техники»². Возникновение принципиально новых орудий труда, технологий, материалов, источников энергии, постоянное расширение потребностей общества в «старых» и новых предметах и услугах производственного, научного и личного потребления требуют создания новых, развития и углубления существующих форм специализации производства с целью эффективного использования на каждом историческом этапе развития общественного производства всех элементов производительных сил.

Настойчивое проведение в жизнь научно обоснованной системы организационных и технических мероприятий по развитию специализированных мощностей с учетом достижений и основных тенденций научно-технического прогресса освободит сотни предприятий от неэкономичного изготовления общемашиностроительных изделий, улучшит их производственную структуру, обеспечит значительную экономию живого и общественного труда.

Ижевск.

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. I, с. 95.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА

ПОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ФОНДООТДАЧИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Г. Восканян,

зав. науч. отделом Госплана РСФСР

Р. Тикиджиев,

зам. отдела ЦОНИИ при Госплане РСФСР

В условиях социалистического производства, усиления его интенсификации возрастает значение фондоотдачи как показателя эффективности общественного производства.

В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. в обеспечении интенсификации и эффективности общественного производства большое значение придается повышению уровня использования основных фондов. Для этого предусматривается разработка и осуществление по отраслям народного хозяйства, на предприятиях и в организациях комплекса мер, направленных на повышение фондоотдачи.

В процессе создания новых фондов, расширения и реконструкции действующих достигаются различные цели: увеличение объема производства на новой технической основе, совершенствование структуры производства, расширение ассортимента и улучшение качества выпускаемой продукции, возмещение и поддержание действующих производственных мощностей, повышение производительности труда, сокращение расхода дорогостоящих материалов и снижение себестоимости, улучшение условий труда и др. Эффективность достижения этих целей может быть выражена системой показателей, включающих и показатель фондоотдачи. Величина и динамика фондоотдачи зависят от влияния различных факторов, обуславливающих как повышение, так и сокращение объемов производства на единицу основных производственных фондов.

В условиях усложняющихся взаимосвязей в народном хозяйстве в отдельных случаях снижение фондоотдачи в той или иной отрасли, вызываемое увеличением затрат на улучшение качества и расширение ассортимента выпускаемой продукции или другими причинами, компенсируется сокращением общественных затрат труда при использовании в других отраслях продукции новых видов или более высокого качества. Компенсация в масштабе народного хозяйства и в пределах нескольких пятилеток имеет место и при увеличении объемов капитальных вложений в строительство предприятий в восточных районах, где действуют удорожающие коэффициенты, привлечении к разработке более бедных или менее доступных месторождений, осуществлении в расширяющихся масштабах мер по охране природы.

Все это требует рассмотрения методов планирования и анализа результатов использования основных производственных фондов, дифференцированного подхода к анализу влияния различных факторов, как зависящих, так и не зависящих от работы предприятий, объединений, отрасли в целом. В народном хозяйстве уделяется недостаточно внимания анализу и оценке изменений фондоотдачи. В известной степени это объясняется слабостью экономической работы по анализу и обоснов-

нию расчетных показателей, особенно на предприятиях и в среднем звене управления.

Новые методы планирования и экономического стимулирования предполагали наряду с сокращением количества планируемых директивных показателей усилить значение расчетных показателей. Однако в процессе осуществления экономической реформы наблюдалось уменьшение роли отдельных расчетных показателей, в связи с чем приходится переводить их в разряд директивных. Основная причина такого положения — задержка процесса совершенствования структуры управления промышленностью, перевода среднего и высшего звена управления на хозяйственный расчет.

Медленно улучшаются методы оценки результатов работы предприятий, не позволяющие отказаться от принципа планирования исходя из достигнутого уровня, положить в основу планирования и стимулирования напряженность принимаемых директивных и расчетных показателей.

Сказанное относится к показателю фондотдачи, в отношении которого отсутствуют единые методы факторного анализа и расчетного обоснования. К сожалению, в Методических указаниях к разработке государственных планов развития народного хозяйства СССР¹ не полностью отражена существующая практика анализа и планирования. В указанном документе даются рекомендации лишь по расчету прироста продукции за счет улучшения использования действующих и освоения вновь вводимых в эксплуатацию производственных мощностей и определения влияния прироста на фондотдачу. В то же время не дается рекомендаций по расчету других факторов, связанных с изменением структуры производства, с особенностями воспроизводства основных фондов и т. д. В связи с этим затрудняется сопоставимый анализ изменения фондотдачи с учетом действия различных факторов, выявление основных резервов в промышленности и разработка мероприятий по повышению фондотдачи на различных уровнях управления и планирования.

В Госплане РСФСР накоплен определенный опыт расчетного обоснования в пятилетних планах изменений фондотдачи по промышленным министерствам исходя из влияния отдельных факторов на ее уровень. Такой анализ произведен по итогам работы ряда отраслей промышленности РСФСР в девятой пятилетке. Он дает возможность более обоснованно рассуждать об использовании основных фондов, оценивая возможности и усилия различных министерств в области интенсификации производства.

Рассматривались три группы факторов. Прежде всего выделены факторы, учитывающие структурные и ассортиментные сдвиги, изменение цен, уровень комбинирования и кооперирования производства и обеспечивающие сопоставимость сравниваемых показателей фондотдачи базисного и планируемого периодов. Происходящие под влиянием данной группы факторов повышение или понижение фондотдачи, если оно соответствует предусмотренным в плане изменениям, не означает ухудшения или ухудшения использования основных производственных фондов. Вторая группа факторов связана непосредственно с производственной деятельностью предприятий, способствующей повышению уровня использования оборудования, производственных мощностей, основных фондов. Третья группа факторов отражает особенности воспроизводственных процессов в отраслях промышленности.

Для большинства рассмотренных отраслей промышленности в прошлом пятилетии характерно сокращение выпуска валовой продукции на единицу основных производственных фондов (табл. 1).

¹ «Методические указания к разработке государственных планов развития народного хозяйства СССР», М., «Экономика», 1974.

Таблица 1

Министерство РСФСР	Фондотдача по годам		
	1976 г. (баз.) тыс. руб.	1973 г. (баз.) тыс. руб.	1973 г. к 1976 г., %
Легкой промышленности . . .	11,31	8,85	78,2
Текстильной промышленности . .	6,55	5,86	89,5
Пищевой промышленности . . .	4,69	4,30	91,7
Масло-молочной промышленности . .	7,19	6,66	92,6
Местной промышленности . . .	4,88	4,05	95,3
Топливной промышленности . . .	0,96	0,975	102,6

Рассмотрим изменения фондотдачи под действием различных факторов.

В первые три года девятой пятилетки в текстильной, местной и пищевой промышленности положительное влияние на фондотдачу оказали структурные и ассортиментные сдвиги. В других отраслях те же факторы вызвали ее снижение.

Указанное влияние структурных сдвигов в текстильной промышленности (+6 коп.) объясняется тем, что в ходе пятилетки доля льняной, шерстяной и пенко-джутовой промышленности, где уровень фондотдачи относительно высок, по сравнению с 1970 г. несколько увеличился.

Аналогичное положение в местной промышленности, где ускоренное развитие было характерно для нефондоёмких отраслей и производств (швейной, по выпуску пластмассовых изделий, лакокрасочной продукции). Кроме того, сказалось влияние на фондотдачу ввода в действие внеплановых объектов с более низким уровнем фондотдачи (—7 коп.). В целом же структурные сдвиги вызвали рост фондотдачи в местной промышленности только на 5 коп.

В пищевой промышленности изменение фондотдачи за счет ассортиментных сдвигов произошло главным образом в результате увеличения выпуска кондитерских изделий, пищевых концентратов, расширения ассортимента хлебобулочных изделий и др.

В масло-молочной промышленности положительное влияние на фондотдачу ассортиментных сдвигов хотя и имело место, но было значительно ослаблено в основном за счет увеличения производства мяса и животного масла.

В топливной промышленности при опережающих темпах роста торфяной отрасли фондотдачу находилась на низком уровне.

Отрицательное влияние на фондотдачу ассортиментных сдвигов в легкой промышленности связано в основном с увеличением в рассматриваемый период трудоемкости выпускаемых швейных, а также некоторых других видов изделий.

В той же группе факторов рассматривается влияние на фондотдачу отклонения фактического среднегодового прироста основных производственных фондов от принятого в пятилетнем плане коэффициента (0,35).

Расчеты показывают, что фактический среднегодовой прирост основных производственных фондов совпадает с плановым коэффициентом за указанные годы только по Министерству местной промышленности РСФСР. По остальным рассматриваемым министерствам фактический среднегодовой прирост основных производственных фондов составляет около половины принимаемого к плану прироста фондов. Так, по Министерству легкой промышленности РСФСР прирост фондов составлял в 1970 г. 18,3%, в 1971 г. — 19,8%, в 1972 г. — 18,6 и в 1973 г. — 15,4%;

по Министерству текстильной промышленности РСФСР в 1970 г. — 22,8%, а в последующие три года — по 18,0%.

В 1973 г. результат влияния данного фактора составляет в текстильной промышленности 0,02 руб. против 1970 г., в легкой промышленности — 0,03 руб. и в пищевой — 0,01 руб.

Один из решающих факторов — использование производственных мощностей, влияние их на фондотдачу — проявляется через многообразную деятельность министерств, объединений и предприятий.

На использование производственных мощностей воздействуют своевременность и равномерность ввода в эксплуатацию производственных мощностей, техническое перевооружение предприятий, соблюдение сроков освоения проектных мощностей, фактически достигнутые показатели производительности и смежности оборудования.

На многих действующих предприятиях рассматриваемых отраслей промышленности в связи с изношенностью зданий, оборудования, ростом текучести и недостатком кадров затрудняется выбор максимальных режимов работы оборудования, увеличивается его простои, снижается уровень использования мощностей.

Значительные резервы роста фондотдачи в девятой пятилетке не использовались из-за длительных сроков освоения проектных мощностей. Так, в 1973 и 1974 гг. проектная мощность не освоена и не полностью использовалась в легкой и текстильной промышленности на 70–80% обследованных объектов, в пищевой и мясо-молочной — на 60–70% объектов. Из-за неполного освоения проектных мощностей фондотдача снизилась в 1973 г. в текстильной промышленности на 14 коп., а легкой — на 21 коп.

В пищевой промышленности в 1973 г. только от недоосвоения проектной мощности заводов по выпуску плодоовощных консервов фондотдача снизилась на 5 коп., от недоосвоения мощностей предприятий по выпуску кондитерских изделий — на 17 коп.

Значительные резервы роста выпуска продукции за счет своевременного освоения проектных мощностей имеются в местной промышленности. В этой отрасли более чем на 60 крупных предприятиях, введенных в действие в 1969–1973 гг., проектные мощности не освоены.

Недостаточно используются производственные мощности на действующих предприятиях. Так, на 80–90% использовались мощности по выпуску хлопчатобумажной, шерстяной пряжи, хлопчатобумажных, шерстяных, шелковых и льняных тканей, чулочно-носочных изделий, белья и верхнего трикотажа, кожаной обуви и другой продукции. Еще ниже уровень использования мощностей по производству лы, пеньковолокна и льняной пряжи.

В пищевой и мясо-молочной промышленности низкий уровень использования мощностей в 1975 г. наблюдался на предприятиях, выпускающих синтетические мясные средства, мыло, плодоовощные консервы, животное масло и ряд других продуктов.

В известной степени на уровень использования производственных мощностей в легкой, пищевой и мясо-молочной промышленности оказал влияние недостаток сырьевых ресурсов. Неполное использование производственных мощностей и длительные сроки освоения проектных — результат недостаточного использования оборудования.

Одним из показателей использования оборудования служит среднее время его функционирования в течение суток. В ряде отраслей это время имеет тенденцию к сокращению.

В текстильной промышленности, например, одной из причин недоиспользования производственных мощностей являлся недоразумка оборудования по времени, в частности снижение коэффициента смежности. На предприятиях хлопчатобумажной и шерстяной промышленности коэффи-

циент смежности снизился: в прядении — с 2,81 и 2,64 в 1970 г. до 2,75 и 2,57 в 1973 г., а ткачестве — соответственно с 2,87 и 2,80 до 2,84 и 2,74. По этой причине в 1973 г. фондотдача в Министерстве текстильной промышленности РСФСР снизилась к уровню 1970 г. на 6 коп. Расчеты показывают, что при достижении в 1973 г. запланированного среднегодового прироста коэффициента смежности фондотдача увеличилась бы на 25 коп. против уровня 1970 г.

Особый интерес представляет группа факторов, связанных с изменением стоимости воспроизводства единицы мощности: затраты на мероприятия по очистке воды и воздушного бассейна, на улучшение условий труда, на средства механизации и автоматизации производства, обеспечивающие экономно затрат жилого труда, но не связанные с увеличением объемов производства.

Влияние различных факторов на изменение фондотдачи характеризуется по министерствам РСФСР данными табл. 2. Определение степени воздействия того или иного фактора на фондотдачу позволяет разработать мероприятия по ослаблению действия отрицательных и усилению действия положительно действующих факторов.

Как видно из табл. 2, по министерствам промышленности: легкой, пищевой, мясо-молочной, строительных материалов и местной за три года произошло снижение фондотдачи. Расчеты показывают, что фактические отклонения фондотдачи за три года против пятилетнего плана в основном объясняются низким уровнем использования производственных мощностей на предприятиях. В отдельных министерствах ухудшились показатели смежности использования оборудования и во всех сроки освоения проектных мощностей превышают нормативные. Если бы в текущем пятилетии показатели использования оборудования и производственных мощностей достигли запланированного уровня, снижение фондотдачи не наблюдалось бы по министерствам мясо-молочной, пищевой и местной промышленности, а по министерствам легкой и текстильной промышленности темпы снижения фондотдачи были бы в 2 раза ниже. Анализ влияния на фондотдачу группы факторов, связанных с особенностями воспроизводства основных производственных фондов, производится дифференцированно, в зависимости от того, связано или не связано их действие с результатами работы предприятий.

В последние годы под влиянием ускорения научно-технического прогресса возрастает темпы обновления основных фондов. При этом отрицательно воздействует на фондотдачу увеличение стоимости нового оборудования в расчете на единицу мощности.

Значительное влияние на фондотдачу оказывает возросшая стоимость зданий и сооружений при возведении новых предприятий и расширении действующих. Это объясняется введением новых норм и правил расстановки оборудования, освещения, оснащения санитарно-бытовых помещений. В ряде отраслей промышленности (местная, молочная) обновляется старый фонд производственных зданий, не отвечающий современным требованиям.

Для многих видов нового оборудования устанавливаемые цены не обоснованно завышены и не соответствуют улучшаемым в новом оборудовании параметрам, включая его возрастающую производительность. Так, замена старых марок тракторов для торфяной промышленности новыми дает рост выработки на 1 трактор (а тонна торфа) на 6%, а средняя стоимость трактора снижается в 2 раза.

Особенно значительно возросла цена на новое оборудование в легкой и текстильной отраслях промышленности. Здесь в основном решаются задачи по улучшению условий и росту производительности труда за счет совершенствования технологических процессов, внедрения станков-автоматов, ликвидации трудоемких процессов, расширения зон обслуживания станков.

Таблица 2
(в руб.)

Наименование фондоотдачи	Министерство РСФСР					
	летней промышленности, включая текстильную	летней промышленности	месо-молочной промышленности	промышленности строительных материалов	топливной промышленности	местной промышленности
Фактическое изменение в 1970 г. против уровня 1970 г.	-1,02	-0,39	-0,53	-0,05	+0,025	-0,23
В том числе за счет: улучшения использования основных фондов	+0,09	-0,12	+0,35	-	+0,01	-0,10
В том числе за счет: повышения производительности оборудования	+0,23	-	+0,13	-	-	-
изменения сметности работы оборудования	-0,05	-	+0,22	-	-	-
улучшения использования производственных мощностей	-0,09	-0,12	+0,35	-	+0,01	-0,10
изменения структуры подотраслей, входящих в состав министерства	-0,02	+0,01	-0,08	-0,01	-0,02	+0,05
затраты капитальных вложений, не сопровождающихся соответствующим ростом производства . . .	-0,57	-0,21	-0,47	-0,03	-0,02	-
из них за счет затрат: на повышение качества продукции	-0,15	-0,01	-0,31	-	-	-0,02
на очистку воды и воздушного бассейна, улучшение условий труда . .	-0,22	-0,03	-0,04	-0,02	-	-0,01
на механизацию и автоматизацию производства, обеспечивающую экономию затрат живого труда	-0,20	-0,17	-0,12	-0,01	-0,02	-0,17
Удорожания стоимости основных фондов при записи: физически изношенного и морально устаревшего оборудования	-0,28	-	-0,08	-0,01	-0,02	-0,04
устаревших зданий и сооружений	-0,20	-0,15	-0,10	-	-	-0,07
Территориальных связей и размещения производства (увеличение строительства на севере и востоке страны)	-0,04	-0,01	-0,02	-0,01	-	-
Нормокатурных и ассортиментных сдвигов в производстве (изменение среднесортиментных цен)	+0,09	+0,12	+0,09	+0,04	-	+0,14
Уменьшения сметной стоимости строительства в связи с прогрессивными проектными решениями	+0,02	+0,02	-	-	+0,004	-
Оптимизация среднегодовой прироста основных фондов от предусмотренного . .	-0,09	-0,01	-	-	-0,03	-0,01
плана (35%)	-0,13	-0,04	-0,03	-0,03	-	-
Прочих факторов						

Расчеты показывают, что только замена оборудования на действующих предприятиях в текстильной промышленности снижала фондоотдачу в 1973 г. по сравнению с 1970 г. на 24 коп. В этой отрасли внедрение прогрессивного оборудования, а также механизация и автоматизация производства способствуют экономии затрат живого труда, снижению себестоимости выпускаемой продукции, повышению прибыли и рентабельности. Однако в результате того, что новое оборудование имеет большие габариты по сравнению со старым, проводимая замена снижает фондоотдачу.

Наиболее оптимальным соотношением между увеличением затрат на средства труда и экономией затрат живого труда является опережение темпов роста производительности труда над темпами роста фондовооруженности. Достижению указанного соотношения способствует, с одной стороны, создание наиболее прогрессивных видов оборудования, на котором, как правило, можно выполнять несколько операций, что значительно меняет технологический процесс, а с другой — повышение уровня машиностроительной базы, обеспечивающей изготовление новой техники сложного образца с минимальными затратами.

Однако влияние новых видов оборудования, прогрессивных технологических процессов на фондоотдачу более сложно и связано не только с изменением его стоимости и технико-экономических в других показателях. В зависимости от применения оборудования, технологических процессов меняется и сметная стоимость строительно-монтажных работ. Так, в ряде случаев увеличение габарита нового технологического оборудования в большей степени, чем его производительности, требует для сохранения мощности предприятия роста производственных площадей (текстильная, мясо-молочная промышленности). В то же время внедрение прогрессивных видов оборудования, автоматизированных линий может и сокращать потребность в производственных площадях.

По данным переписки основных фондов на 1 января 1972 г., на предприятиях Министерства мясо-молочной промышленности в составе основных производственных зданий деревянные рубленые и шитовые здания составляли до 10% всей производственной площади, Министерства топливной промышленности — до 45%. Стоимость 1 м² деревянных зданий в 3—4 раза, а в местной промышленности в 4—5 раз меньше, чем стоимость 1 м² каркасных и железобетонных или металлических каркасов и каменных крупнопанельных и крупнопанельных зданий. Замена в первую очередь деревянных и других производственных зданий, не отвечающих современным требованиям, сопровождается увеличением основных фондов а так называемой пассивной части — зданий и сооружений, что снижает фондоотдачу. С учетом объема вводимых в действие основных производственных фондов и доли зданий, сооружений в структуре основных фондов снижение фондоотдачи против уровня 1970 г. составило по местной промышленности в 1973 г. 43 коп., а в 1975 г. — 54 коп.

Перемещение промышленности в восточные районы, где сметная стоимость строительства учитывает соответствующие наценки на строительно-монтажные работы и оборудование, вызывает изменение фондоотдачи. Но по большинству рассмотренных отраслей промышленности влияние данного фактора на фондоотдачу в прошлом пятилетии невелико.

Планомерное развитие промышленного потенциала в восточных районах в условиях создания промышленных узлов, наличия дешевых энергетических, водных и других ресурсов, необходимых для производства, даст уже в ближайшем будущем большой эффект и перекроет снижение фондоотдачи из-за роста стоимости строительно-монтажных работ.

Огромное народнохозяйственное значение имеют мероприятия по очистке воды и воздушного бассейна, осуществляемые во все увеличивающихся масштабах и требующие создания дополнительных основных фондов.

Усложнение стоимости зданий, оборудования, увеличение вклада в действие основных фондов, прямо не связанных с производством продукции, снижают фондодатчу в промышленности независимо от результатов деятельности предприятий. В связи с этим необходимо при анализе динамики фондодатчи инвентаризировать действие указанных факторов на фондодатчу.

Вместе с тем имеется немало путей для ослабления действия отрицательных факторов на фондодатчу. Это возможно за счет применения прогрессивных проектных решений блокирования нескольких объектов на одной площадке, централизации подобно-аспомогательных служб независимо от ведомственной подчиненности, унификации и стандартизации строительных конструкций и деталей, применения прогрессивных материалов и т. д.

Эффективность использования основных фондов может быть повышена при более рациональном распределении капитальных вложений на новое строительство, расширение и реконструкцию действующих предприятий, при усилении концентрации средств на ограниченном числе строящихся объектов и сокращении сроков строительства.

По министерствам РСФСР, по которым проводился анализ, наблюдается менее благоприятное, чем в целом по промышленности, соотношение величин сметной стоимости между новостройками и строениями на действующих предприятиях. В 1974 г. по союзной промышленности доля новостроек составляла 42,5% а на предприятиях министерств РСФСР — 57,5%. Сокращение доли нового строительства до уровня союзного, как показывают расчеты, может дать повышение показателя фондодатчи на 5% за счет более низких удельных затрат на единицу вводимой в действие мощности при расширении и реконструкции по сравнению с новым строительством.

По ряду министерств наблюдается снижение технической готовности по переходящим строениям. В целом по промышленности, подчиненной Совету Министров РСФСР, а также в легкой и других рассматриваемых отраслях промышленности нет большого различия в показателе готовности новостроек и строений на действующих предприятиях, хотя средняя сметная стоимость одной стройки на действующих предприятиях в 2 раза меньше, чем новостройки.

По министерствам легкой, мясо-молочной и топливной промышленности сроки осуществления расширения и реконструкции действующих предприятий равны срокам строительства новых предприятий или превышают их. Это означает, что преимущественно расширение и реконструкция не реализуются в процессе строительства. За счет ускорения строительства при равномерном вводе в эксплуатацию мощностей в течение года можно обеспечить соответствующее увеличение размеров вклада. Так, примерно в 1,5–2 раза (с учетом нормативных сроков строительства) можно увеличить ежегодный прирост производственных мощностей в текстильной, легкой и других отраслях промышленности.

Занижение объемов расширения и реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий, отставание жилищного и культурно-бытового строительства имеют и другие нежелательные последствия: затрудняют реализацию резервов улучшения использования оборудования за счет принятия максимальных режимов его работы.

Анализ показывает, что недостаточно оптимально определяются производственные мощности: нормативы для расчета предприятия зача-

стую принимают по своему усмотрению, закладывают большие резервы при расчете. Это приводит к занижению производственных мощностей в текстильной промышленности до 10–15%, в местной — до 30%.

В условиях совершенствования структуры управления промышленностью возрастает роль выходящих звеньев в использовании внутрипроизводственных резервов, основных производственных фондов, мощностей, оборудования. От того, насколько правильно выходящие звенья управления выбирают направления развития отрасли, размещают предприятия, с учетом наличия трудовых ресурсов и других территориальных факторов планирования, насколько своевременно проводится специализация и кооперирование основных и подобно-аспомогательных производств, зависит успех освоения проектных мощностей. Достижение высокого уровня использования производственных мощностей и основных фондов на отдельных предприятиях и в целом по промышленности.

Для повышения эффективности воспроизводства основных фондов важным остается обеспечение непрерывности планирования капитальных вложений и вклада в действие основных фондов в масштабе пятилеток. Непрерывность планирования нарушается из-за недостаточного выделения капитальных вложений на создание заделов, особенно в конце пятилетки. При создании в необходимых объемах строительных заделов в конце пятилетки была бы достигнута равномерность вклада в эксплуатацию мощностей и основных фондов и обеспечение повышения фондодатчи за счет освоения проектных мощностей, вводимых в действие в середине пятилетки.

Концентрация средств должна предусматривать создание заделов для обеспечения непрерывного планирования капитальных вложений. Для этого было бы целесообразно:

выделять необходимые капитальные вложения в соответствии с нормативными сроками строительства на заделываемые объекты, переходящие на следующие пятилетки;

на объекты, строительство которых планируется начать в последующие годы текущего пятилетия с переходом на следующие пятилетие, разрабатывать титульные списки с распределением капитальных вложений по всем годам до завершения объектов в соответствии с нормативными сроками строительства;

не допускать ухудшения соотношения по вводу в действие производственных мощностей между двумя последними и первыми тремя годами пятилетия.

В связи с тем, что балансы производственных мощностей составляются ежегодно, важно правильно учитывать интенсификацию производственных мощностей и прежде всего организационно-технические мероприятия, которые позволяют обеспечить существенное увеличение отдачи действующих мощностей. Поэтому при разработке пятилетних планов необходимо по всем новым производственным мощностям, вводимым в эксплуатацию в течение планового периода как на действующих, так и на новых предприятиях, предусматривать рост выпуска продукции за счет организационно-технических мероприятий по тем годам, когда указанные мощности должны быть освоены в соответствии с нормативными сроками.

Недостаточное внимание со стороны министерств и ведомств к прогрессивным формам воспроизводства основных фондов, к интенсивным факторам увеличения объема производства за счет реализации внутрипроизводственных резервов, повышения коэффициента сменности работы оборудования, осуществления организационно-технических мероприятий по усилению производственных мощностей и повышению уровня их использования объясняется следующим:

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПОВЫШЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СМЕННОСТИ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

В. Черевань

отсутствием достаточно благоприятных условий, с одной стороны, для создания заинтересованности проектных организаций в подготовке проектной документации по расширению и реконструкции, техническому перевооружению действующих предприятий, а с другой — для обеспечения в практике планирования первоочередного выделения капитальных вложений и материальных ресурсов на реконструкцию, техническое перевооружение предприятий;

отсутствием при составлении пятилетних и годовых планов и в процессе их выполнения прямой зависимости между использованием интенсивных факторов роста производства в данной отрасли промышленности и выделением капитальных вложений на расширение предприятий, новое строительство. Планы капитальных вложений должны разрабатываться на основе выявленных максимальных возможностей увеличения производства на действующих предприятиях в более быстрые сроки и меньшими средствами.

Целесообразно:

предприятиям и объединениям при составлении пятилетних планов разрабатывать планы технического перевооружения;

министерствам и ведомствам обобщать планы технического перевооружения действующих предприятий и включать в проекты пятилетних планов;

более часто (раз в пять лет) производить единовременные расчеты производственных мощностей в промышленности с одновременным пересмотром методической и нормативной базы;

создать более благоприятные условия для первоочередного осуществления проектирования, строительства, направления капитальных вложений новой техники и материальных ресурсов на наиболее эффективные формы воспроизводства основных фондов — техническое перевооружение и реконструкцию предприятий;

приступить к созданию специализированных строительных организаций для ведения строительных и монтажных работ на действующих предприятиях в ходе их расширения, реконструкции и технического перевооружения;

требовать от министерств, промышленных и производственных объединений при осуществлении технического перевооружения, реконструкции и расширения предприятий решения вопроса об увеличении коэффициента сменности работы оборудования, создании условий для ускоренного в соответствии с нормативами освоения проектной мощности (производительности) нового оборудования;

в пятилетних и годовых народнохозяйственных планах наряду с объемом продукции в целом устанавливать министерствам и ведомствам с соответствующим доведением до предприятий и объединений показатель объема производства для действующих предприятий, учитывая при этом повышение сменности и другие показатели использования и освоения оборудования;

при составлении годовых и пятилетних планов распространять в пищевой, мясо-молочной, местной отраслях промышленности порядок составления плановых балансов производственных мощностей на более широкий круг планируемой продукции;

предусматривать в плане выделения капитальных вложений на новое строительство только с учетом максимального использования действующего производственного аппарата.

Таким образом, за счет систематического проведения на предприятиях, в объединениях и министерствах анализа динамики фондоотдачи путем разработки мер по учету положительно влияющих на ее уровень факторов можно компенсировать ее снижение, повысить эффективность основных производственных фондов.

Повышение коэффициента сменности оборудования — один из важных резервов роста эффективности производства — ускорения темпов научно-технического прогресса. Полное использование целого фонда времени работы действующего парка оборудования позволяет без дополнительных капитальных вложений увеличить объемы продукции и снизить ее себестоимость.

Высокопотенциальная производительность современной техники может быть реализована лишь при нормальной, т. е. как минимум двухсменной работе. Растущая стоимость сложных технических систем, ускоряющиеся сроки обновления машин и сокращающиеся сроки службы техники все острее ставят вопрос об улучшении ее использования и по мощности и по времени. Не случайно все проектные расчеты эффективности техники осуществляются исходя из двухсменного режима ее функционирования.

С точки зрения технического перевооружения промышленности повышение сменности работы оборудования — необходимое условие быстрой амортизации и экономически эффективной замены устаревших средств производства новыми, более прогрессивными.

Полное использование фонда времени — важная предпосылка эффективного применения автоматических систем, электронно-вычислительного и другого современного оборудования — позволяет, кроме того, привести в действие крупные резервы для ускорения темпов экономического роста. Эффект от улучшения эксплуатации действующего парка техники может быть получен не через несколько лет, как от новых капитальных вложений, а немедленно. Так, повышение коэффициента сменности оборудования в машиностроении Ленинграда (за год) только на 10% дает возможность увеличить выпуск продукции примерно на 200 млн. руб.

Повышение коэффициента сменности оборудования предопределяет и совершенствование управления производством, улучшение ритмичности организации труда и решение ряда задач социального развития трудовых коллективов. На наш взгляд, коэффициент сменности можно повысить за счет привлечения дополнительной численности станочников, организации труда, распределения работающих по разным сменам и высвобождения излишнего оборудования. Это один из путей целосменной загрузки оборудования как в основном, так и во вспомогательном производстве.

Однако на современном этапе развития экономики возможности привлечения со стороны дополнительной рабочей силы ограничены, что является результатом дефицита трудового баланса. Особенно напряженно складывается он в крупных индустриальных центрах в условиях, когда численность работников в промышленности не только не увеличивается, но даже имеет тенденцию к уменьшению. Не по данным Статистического управления Ленинграда и области, только по парку металлообрабатывающего оборудования дефицит рабочих-станочников составляет лучшего использования имеющейся рабочей силы и совершенствования свыше 44 тыс. чел. Таким образом, при сложившемся положении прак-

тически невозможно решить вопрос о загрузке оборудования в две смены на основе привлечения рабочей силы из других отраслей или районов страны.

Такой путь повышения коэффициента сменности противоречит требованиям рационального использования трудовых ресурсов на современном этапе. Прирост численности работников в десятой пятилетке в соответствии с Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976—1990 гг. предполагается направить прежде всего на развитие новых отраслей производства в новых районах, а также на развитие сферы обслуживания населения. Что касается действующих промышленных объектов, то здесь, как и на железнодорожном транспорте и в сельском хозяйстве, весь прирост производства планируется в основном получить без увеличения численности рабочих.

Кроме того, если поступающая на предприятия дополнительная численность станочников направляется для обслуживания физически и морально изношенных машин, то происходит расширение сферы применения экономически неэффективного оборудования, при этом объем производства продукции может расти, а производительность труда снижаться. Это не исключает необходимости активизировать деятельность предприятий по привлечению к труду молодых рабочих путем совершенствования систем оргиораб в связи с созданием новых производств и расширением действующих производственных мощностей. Таким образом, в условиях интенсификации производства такой путь повышения коэффициента сменности в промышленности перестает быть основным.

Одним из важных резервов повышения коэффициента сменности на современном этапе социалистического хозяйствования становится более полное использование имеющейся рабочей силы и совершенствование организации труда.

Лучшее использование численности работников на каждом предприятии предполагает осуществление целого комплекса мер, среди которых одной из кардинальных является высвобождение работников из вспомогательного производства и перевод их в основные цехи в процессе механизации и автоматизации вспомогательных служб.

Наиболее скупо мест в механизации труда на вспомогательных работах — транспортные погрузочно-разгрузочные, складские и контрольные операции. Так, в промышленности СССР около 50% рабочих занято вспомогательными операциями, трудоемкость которых на машиностроительных заводах достигает 30—40% общей численности изделий. В машиностроении и металлообработке СССР на механизированных складах и в кладовых занято свыше 96% всех рабочих-кладовщиков. На контрольных операциях 95% работающих выполняют работы вручную.

На предприятиях Ленинграда только за 1973—1974 гг. комплексно механизировано и автоматизировано около 500 цехов, участков и производств; внедрено 445 автоматических, конвейерных и механизированных поточных линий; модернизировано 5,4 тыс. ед. оборудования; освоено 7,4 тыс. процессов передовой технологии. Число поточных механизированных линий в 1973 г. по сравнению с 1965 г. увеличилось вдвое, автоматических цехов — в 2,1 раз. За счет этих мероприятий в промышленности города относительно высвобождено около 53 тыс. чел.

Однако механизация и автоматизация осуществляются главным образом в основном производстве. Во вспомогательном производстве темпы замены ручного труда механизированным еще недостаточны. Так, в 1973 г. механизированным трудом было занято 60,8% основных рабочих и лишь 25,5% вспомогательных. При этом темпы снижения доли ручного труда (немеханизированного) незначительны. Только 45% всех промышленно-производственных рабочих Ленинграда выполняют работы механизированным способом. Уровень механизации труда за 1959—1973 гг. увеличился лишь на 6,6%, т. е. примерно на 0,4% в год.

Резко отличаются значения этого показателя и по отраслям, что можно проиллюстрировать на материалах промышленности Ленинграда за 1973 г. Если в черной металлургии, целлюлозно-бумажной, легкой промышленности достигнут сравнительно высокий уровень механизации труда, то в деревообрабатывающей промышленности и промышленности стройматериалов, например, труд 65% всех работающих не механизирован.

Обследования показали, что даже комплексная механизация и автоматизация производственных процессов содержит в себе немало ручного труда.

Ниже приводятся показатели механизации и автоматизации труда по отраслям промышленности Ленинграда в 1973 г. в процентах к общему количеству рабочих в данной отрасли.

	Удельный вес рабочих, занятых трудом		
	механизированным (без автоматизации)	полностью ручным	с применением условий экономизации
Всего	43,9	12,9	32,4
В том числе в отраслях:			
черной металлургии	47,5	14,6	48,2
химической и нефтехимической	44,1	11,4	73,9
машиностроения и металлообработки	44,5	11,8	30,5
текстильной	44,0	9,4	12,3
легкой	45,0	12,5	15,9
целлюлозно-бумажной	47,0	17,1	30,4
стройматериалов	35,0	18,6	18,3
деревообрабатывающей	35,0	16,0	20,4

Для механизации вспомогательных работ предприятия недостаточно активно используют средства фонда развития производства и кредиты государственного банка. По имеющимся расчетам, примерно 80% средств, находящихся в распоряжении предприятий, направляется на основное производство и лишь 20% — на вспомогательное. Между тем увеличение хотя бы на 15—20% капитальных вложений, предназначенных на механизацию вспомогательного производства, обеспечит высвобождение в течение года около 2% занятой здесь рабочей силы, что позволит, например, по промышленности Ленинграда поднять коэффициент сменности в течение года на 1 пункт, производительность труда — на 1,2%, фондотдачу — на 2,4%.

Одно из условий ускорения темпов механизации вспомогательного производства и высвобождения значительного количества рабочей силы — централизация ремонта оборудования и обеспечение предприятий каждого экономического региона продукцией общемашиностроительного применения. Распыление ремонтных работ и изготовление на каждом машиностроительном предприятии в том или ином объеме для собственных нужд инструментов, оснастки и т. д. порождает неоправданно высокие затраты труда и материальных ресурсов на их изготовление, отягощают в эту сферу деятельности большие контингенты работников, существенно удорожают стоимость ремонта.

В настоящее время почти половина станочного парка страны занята ремонтными работами, на которые ежегодно расходуется около 14 млрд. руб. и такое количество металла, из которого можно было бы дополнительно изготовить 150 тыс. станков, т. е. 78% годового производства.

Назрела необходимость организации в каждом экономическом регионе специализированных научно-производственных объединений, ко-

торы отвечали бы за технический уровень вспомогательного производства, его соответствие требованиям мировых стандартов, а также за кооперирование предприятий различных ведомств и министерств. Они выполняли бы важные производственные функции по созданию, разработке и внедрению средств комплексной механизации и автоматизации вспомогательного производства на предприятиях.

Производственные и научно-производственные объединения добиваются более высоких показателей производительности труда и лучшего использования основных фондов. Например, в объединении «Кировский завод» коэффициент сменности основного технологического оборудования в 1974 г. составил 1,45, в объединении имени Свердлова — 1,44, в научно-производственном объединении «Спутник» — 1,41.

Одной из форм совершенствования организации труда, оказывающих положительное влияние на состояние целосменного использования техники, является применение многостаночного обслуживания оборудования. Например, на Кировском заводе 971 рабочий обслуживает два и более станков. В одном из цехов завода «Арсенал» на 95 станках работает 35 чел. Многостаночное обслуживание широко практикуется в цехах производственных объединений имени К. Маркса, имени С. М. Кирова, на заводе «Полиграфмаш» и многих фабрик текстильной промышленности. Однако возможности многостаночного обслуживания на многих предприятиях используются еще недостаточно.

Требуется разработка комплекса экономических, организационных и социальных мер, обеспечивающих внедрение многостаночного обслуживания, в частности по повышению квалификации рабочих, по совершенствованию ремонтных подразделений и обеспечению рабочих мест вспомогательным персоналом, по устранению перебоев в снабжении материалами, остаткой, инструментом и т. п.

В значительной степени использование многостаночного обслуживания зависит также и от рационального размещения автоматизированных видов техники на производственных участках. Опыт заводов «Полиграфмаш», «Арсенал», объединений «Электросила» и станкостроительного имени Свердлова показывает, что организация смешанного обслуживания неавтоматизированного и автоматизированного оборудования одним станочником увеличивает производительность труда на 180—200%.

Не получила еще широкого распространения одна из прогрессивных форм использования резервов повышения коэффициента сменности оборудования — кооперирование производственных мощностей предприятий одной и той же или различных отраслей производства, расположенных в промышленном регионе. На предприятиях различных ведомств и министерств станки, как правило, загружены неодинаково, особенно дорогие и уникальные. Исследования, проведенные в промышленности Ленинграда в 1974 г., показали, что на различных подведомственных предприятиях уровень использования дорогостоящего оборудования и станков с программным управлением недостаточен и резко дифференцируется. Так, если по уникальным и агрегатным станкам (тресменного проектного режима работы) коэффициент сменности на заводах «Полиграфмаш» и торгового машиностроения составлял 2,0, то на других он едва превышал 1,0. На заводах «Вибратор» и «Знамя Октября» степень использования столь дефицитной техники даже не превышала одной смены. Коэффициент сменности станков с числовым программным управлением также имел большие колебания: от 1,1 на заводе «Знамя Октября» до 2,31 — на заводе торгового машиностроения. По шифровой группе станков лишь на заводе подъемно-транспортного оборудования имени С. М. Кирова коэффициент сменности был в пределах оптимального значения — 1,67. На некоторых же предприятиях он был недопустимо мал.

Межзаводское кооперирование по использованию уникальных и дорогостоящих станков и агрегатов в рамках крупных административных районов позволило бы создать более благоприятные условия для целосменного использования техники на всех предприятиях экономического региона.

Организация крупных опытно-экспериментальных баз по территориальному или отраслевому принципу для нескольких научно-исследовательских институтов или конструкторских бюро высвободила бы значительный контингент высококвалифицированных рабочих и большое число дефицитных станков из опытного производства, способствовала бы рациональному использованию производственных мощностей.

В условиях дефицита рабочих станочных специальностей одним из эффективных путей повышения коэффициента сменности в машиностроении является перевод станочников на двухсменный режим работы. При этом создаются условия для высвобождения физически и морально изношенного оборудования.

Современная научно-техническая революция требует систематического обновления производственного аппарата, своевременного вывода из эксплуатации техники, не обеспечивающей роста производительности труда. При этом подлежит списанию в первую очередь физически и морально изношенная техника. Тем самым создаются важные предпосылки для интенсификации производства и роста его эффективности.

Такой хозяйственный маневр предопределяется, во-первых, изменяющимися условиями воспроизводства основных фондов, во-вторых, сложившейся демографической ситуацией. В условиях постоянного наращивания мощностей машиностроения назрела необходимость освобождения предприятий от оборудования, срок службы которого вышел за нормальный период, а требуемый ремонт по своему экономическому содержанию носит восстановительный характер. В связи с этим рабочую силу можно будет сконцентрировать на использовании новой техники.

Повышение коэффициента сменности путем организации двухсменного использования производственного оборудования при высвобождении отживших свой срок основных фондов становится все более необходимым в результате сокращения продолжительности рабочей недели и возрастания капитальных затрат на одно рабочее место, а также сокращения нормативных сроков службы техники. Переход к посменному режиму работы необходим в силу существующих диспропорций между накопившимся в стране парком станков и возможностью машиностроительной индустрии воспроизводить те основные фонды, которые подлежат списанию.

Организация нормального, т. е. двухсменного, использования производственного оборудования при данном количестве рабочих-станочников и высвобождении отживших свой срок основных фондов приводит к производительному использованию изношенного оборудования в других звеньях народного хозяйства, т. е. экономии капитальных вложений, повышению эффективности производства на каждом машиностроительном предприятии.

Высокую эффективность целосменного использования основных фондов подтверждает работа объединений «Электросила», станкостроительного имени Свердлова, Адмиралтейского, имени Котлякова и других промышленных предприятий.

Так, на заводе имени Котлякова в 1974 г. демонтировано и реализовано свыше 130 ед. устаревшего оборудования на сумму около 300 тыс. руб. Работе переведены на посменную работу на новые станки. В результате коэффициент сменности оборудования увеличился с 0,94 до 1,28, фондоотдача — на 2,4%, выработка станочников — на 10,2%, снижена себестоимость производимой продукции, высвободилось 600 м²

производственных площадей. Кроме того, примерно на 25 тыс. руб. сократились затраты на ремонтные работы, повысилось качество продукции.

В объединении «Электросила» за 1973—1974 гг. высвобождено более 300 ед. устаревшего оборудования, коэффициент сменности повысился с 1,22 до 1,39 (по уникальному оборудованию до 2,4), высвобождено 1200 м² производственной площади, производительность труда станочников возросла на 10—15%.

Переход на двухсменный режим использования универсального технологического оборудования в машиностроении соответствует задачам социального развития производственных коллективов. Работа на современных станках потребует повышения специального и общеобразовательного уровня значительной части рабочих; усилит заинтересованность в изобретении специалистов молодых станочников, недавно окончивших ПТУ. Работа на одном станке двух станочников усилит коллективизм, чувство товарищеской взаимопомощи и коммунистического отношения к труду.

Переход на двухсменный режим сопровождается ростом заработной платы в результате увеличения выработки на более производительном оборудовании, а также за счет экономии заработной платы высвобожденных работников и дополнительного поощрения из этого источника высокопроизводительного труда. Увеличатся фонды материального поощрения в среднем на одного работника за счет улучшения фондообразующих показателей.

Оборудование проектируется из расчета двухсменного его использования. Если машина работает 8 ч, а 16 простаивает, то затраты на ее изготовление окупаются в 2 раза медленнее. Такие темпы использования оборудования несовместимы с интенсификацией производства и требованиями быстрого обновления техники.

Основные причины снижения производительности труда во вторую смену объясняются, как показывает анализ работы ряда машиностроительных предприятий, не социальными и психологическими факторами, а прежде всего низкой организацией производства, слабым контролем со стороны администрации, отсутствием производственного контакта этой смены с конструкторскими и технологическими службами завода, низким уровнем обслуживания рабочих мест ремонтными и транспортными службами.

Существует мнение, что переход на двухсменный режим использования оборудования невозможен в связи с неритмичностью машиностроения. По нашему мнению, режим, близкий к односменному, в немалой степени способствует неритмичности выпуска продукции, так как «провалы» первых двух декад месяца можно восполнить в третьей декаде при наличии избыточного оборудования и за счет массовых длительных сверхурочных работ, более высокой оплаты которых создает даже некоторую заинтересованность станочников в неравномерности выпуска продукции.

Таким образом, проблема повышения коэффициента сменности использования оборудования предполагает комплексное ее решение. В частности, необходимо организовать систематический учет фактического коэффициента сменности в каждом производственном подразделении. Расчет фактического состояния коэффициента сменности целесообразно проводить не только за сутки, но и за более длительный период производственного функционирования орудия труда (неделя, месяц, квартал).

Общий показатель коэффициента сменности следует дифференцировать на три частных показателя: максимальный, плановый, фактический, каждый из которых должен иметь свое служебное назначение. Первый — для определения потенциальных возможностей повышения целосменной загрузки станочного парка предприятия и его структурных

подразделений; второй — для определения планируемого уровня сменности; третий должен отражать фактические результаты использования техники в производственных коллективах.

На каждом предприятии следует разработать систему стимулов для достижения максимального коэффициента сменности, методы оценки излишнего и подлежащего высвобождению оборудования при переходе от односменного к двух-трехсменному режиму использования парка машин при данной, неувеличивающейся численности станочников, а также методы обоснования экономического эффекта от повышения коэффициента сменности, организовать социалистическое соревнование за достижение и превышение планового уровня коэффициента сменности.

При организации двухсменного использования техники на предприятиях должны быть созданы равноценные социально-бытовые, общегородские и внутрипроизводственные условия работающим по двухсменному графику. Обследования, проводимые в промышленности Ленинграда, показали, что если 75—80% станочников считают двухсменный режим целесообразным и необходимым, то степень их удовлетворенности условиями, обеспечивающими их производительную работу в эту смену, равна лишь 30—35%.

Таковы основные пути решения проблемы повышения коэффициента сменности, отвечающие современным требованиям научно-технического прогресса и повышения эффективности общественного производства.

Ленинград

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ

И. Неминуций,
В. Чепланов,
д-р экон. наук,
М. Сорокина

К обоснованию уровня и соотношения оптовых цен и уровня рентабельности производства отдельных видов продукции черной металлургии предъявлялись большие требования, так как экономические обоснованные цены позволяют правильно определять экономическую эффективность работы отрасли, отразить ее роль и значение в развитии всего народного хозяйства СССР. Как показала практика, оптовые цены на сталь и прокат черных металлов (введенные в действие с 1 июля 1967 г.) недостаточно стимулировали производство трудоемких, экономичных и дефицитных видов металлопродукции. Поэтому было решено подготовить пересмотр прейскурантов в направлении более широкой дифференциации оптовых цен по размерам профилей с целью обеспечения относительной равнозначности производства отдельных видов проката, имеющих различную трудоемкость изготовления, путем распределения при построении цен массы прибыли пропорционально затратам по переделу в прокатном производстве, более полного отражения в них потребительских свойств металлопродукции и решения некоторых других вопросов.

За 1970—1971 гг. проведена более широкая дифференциация оптовых цен по группам и внутри профилированных по разным углеродистым и низколегированным маркам стали в целях обеспечения равнозначности производства мелких и крупных размеров профилей. Расширена система приплат и скидок (разработаны приплаты за производство проката малотононажными партиями, за новые технологические процессы, например, выплавка стали двойным перепадом, за потребительские свойства металла). Уточнен уровень цен на холоднокатаную (калиброванную) сталь. В практику текущего ценообразования на прокат черных металлов введен нормативно-параметрический метод расчета цен на новые виды продукции, который в значительной степени повысил гибкость системы. Были критически рассмотрены средний уровень изменения цен на сталь и прокат черных металлов и факторы, влияющие на него; основные принципы распределения прибыли между конкретными видами продукции и установления правильных соотношений цен на черные металлы разных видов и профилированных; уточнена методика учета в ценах на черные металлы части экономического эффекта, получаемого в народном хозяйстве от применения металла повышенного качества; вопросы совершенствования структуры прейскурантов на сталь и прокат черных металлов.

Как и в остальных отраслях промышленности, цена в черной металлургии зависит от уровня общественно необходимых издержек производства, сложившихся в отрасли, и от норматива рентабельности, установленного для отрасли.

На уровень цен оказывает значительное влияние целый ряд факторов: существенные различия природных условий, определяющие себестоимость добычи исходных материалов и топлива (железной и марганцевой руд, кокса, газа и т. д.), размещение предприятий и их сырьевой базы, наличие устаревших и вновь строящихся объектов, а также дефицитность некоторых видов продукции и пр.

Черная металлургия относится к материалоемким отраслям промышленности (около 60% в издержках производства занимают затраты на сырье и вспомогательные материалы), поэтому одним из важнейших показателей уровня цен является изменение норм расхода сырья, топлива, энергии и цен на них. Здесь большую роль играют такие направления технического прогресса, как совершенствование технологии металлургического производства, реконструкция оборудования и агрегатов, механизация и автоматизация и повышение на этой основе производительности труда. Все это позволяет в 1975 г. снизить себестоимость товарной продукции в отрасли на 4%.

Видно, и в дальнейшем в отрасли сохранятся действие объективных факторов, повышающих издержки производства, трудоемкость и особенно фондоемкость металлургической продукции, приводящие к снижению эффективности работы отрасли.

Так, ухудшение качества железного сырья и металла за счет совершенствования рудоподготовки, широчайшего внедрения технологии глубокого обогащения бедных руд, развития производства окисляющих агломерата и окатышей повышает трудоемкость и издержки производства, не компенсируемые в полной мере действующими оптовыми ценами и соответствующим увеличением объема товарной продукции.

Рост фондоемкости продукции существенно зависит от затрат на очистку водного и воздушного бассейнов, которые только за восьмью пятилетками составили около 250 млн. руб. На черную металлургию возложена задача предотвращения загрязнения атмосферы выбросами пыли, окиси углерода, сернистого ангидрида и окислов азота. Такие затраты требуют огромных капитальных вложений, а следовательно, и опережающего роста амортизационных отчислений по сравнению с ростом производительности труда, что увеличивает издержки производства в 1975 г. более чем на 1,6%.

В плане развития черной металлургии на 1971—1975 гг. основные факторы, влияющие на уровень издержек производства металлопродукции, были учтены, кроме пересмотра оптовых цен во многих отраслях промышленности на сырье, материалы, топливо, электроэнергию, тарифы, оборудование, воздействия на уровень издержек производства закончившейся переоценки основных фондов (и в связи с этим изменения нормы амортизации), а также замеченных изменений в оплате труда.

Повышение оптовых цен на железное сырье и кокс, переоценка основных фондов, упорядочение системы оплаты труда приводят к удорожанию себестоимости производства металлопродукции (чугуна, стали и проката) в 1975 г. на 4,7%. Дифференциация оптовых цен по группам профилированных с целью обеспечения равнозначности производства проката различной трудоемкости, унизка оптовых цен на прокат с высоким содержанием никеля с ценами на цветные металлы, стимулирование производства листовой стали, фасонных и гнутых профилей, профилей высокой точности повысило дополнительно уровень цен более чем на 3%.

Исходя из этих факторов, цены на сталь и прокат черных металлов в условиях 1975 г. должны быть увеличены более чем на 7% против уровня действующих.

Изменение уровня цен на сталь и прокат черных металлов в 1975 г. составило 3—3,5% (только за счет стимулирования качества и дифференциации цен по группам профилированных с целью обеспечения равнозначности производства различных видов проката). Повышение их с

учетом всех факторов, определяющих уровень общественно необходимых издержек производства как основы построения цен на черные металлы в условиях 1975—1976 гг., потребовало бы пересмотра оптовых цен по всем металлопотребляющим отраслям.

Большое значение в установлении правильных соотношений цен между отдельными видами продукции черной металлургии имеет распределение прибыли. В настоящее время она рассчитывается исходя из норматива рентабельности и среднегодовой стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств. Распределение же ее пропорционально выпуску отдельных видов продукции и марок стали и сплавов остается наиболее сложным вопросом.

При прошедшем пересмотре оптовых цен на черные металлы рассмотрены и опробованы следующие методы распределения прибыли: пропорционально полной (нарастающей) усальной фондоемкости, нарастающим расходам по передель, пропорционально себестоимости и комплексное — пропорционально расходам по передель и себестоимости продукции.

Использование первого метода весьма ограничено. Металлургические предприятия существенно различны по своей структуре и составу основных фондов: наряду с крупными современными комбинатами с горнорудными управлениями, коксохимическими цехами и полным циклом металлургического производства имеются небольшие передельные заводы с неполным циклом и устаревшим оборудованием. Определение фактической фондоемкости по данным разнородных предприятий привело бы к ошибочному выводу, что наименее фондоемкой является наиболее сложная по технологии продукция качественной металлургии.

Реальная фондоемкость черных металлов, нарастающая по всем пределам металлургического цикла, так же как и отраслевая себестоимость, может быть исчислена только нормативно. Однако расчет нормативной фондоемкости конкретных видов продукции черной металлургии связан с большими трудностями, так как для этой отрасли характерен широкий ассортимент продукции.

Метод распределения прибыли с учетом фондоемкости применяется только для укрупненного сортамента (чугун, ферросплавы, стали, прокат), т. е. общей суммы прибыли, определенная в целом для металлургической подотрасли, распределяется по основным видам производства исходя из нормы рентабельности и среднегодовой стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств.

Конечному виду продукции прокатного производства предшествует несколько пределов (доменное, сталеплавильное и т. д.). Металл из предела в предел передается по себестоимости. Поэтому при распределении прибыли необходимо учитывать нормативную сумму расходов по передель прокатного производства и сумму расходов по передель предшествующих прокатному производству металлургических пределов, то есть нарастающую нормативную сумму расходов на предел. Недостатком этого метода является то, что нарастающая (свизная) сумма расходов по передель не планируется и фактически на металлургических заводах не рассчитывается. Для учета в цене прибыли, рассчитанной и нарастающей сумме расходов по передель, необходимо при определении оптовых цен стоимости полуфабрикатов по передель, необходимо вычесть из нее транспортные и внепроизводственные расходов. Тогда можно будет решить задачу равнозначности производства проката различной трудоемкости, но материалоемкая металлургического производства не будет учтена.

Черная металлургия — материалоемкая отрасль промышленности. Расходы по передель в смете затрат металлургической подотрасли со-

тавляют до 22%. Если распределять прибыль пропорционально расходам по передель, то наиболее дорогие виды продукции будут низкорентабельными, так как разница в расходах по передель в расчете на 1 т между заводами качественной металлургии и другими металлургическими предприятиями незначительна — 20—30 руб. на 1 т, в то время как разница в себестоимости колеблется от 100 до 1000 руб. и более. Низкая рентабельность проката из качественных сталей поставит заводы качественной металлургии в невыгодное положение по сравнению с предприятиями, производящими обыкновенную сталь. Поэтому применение метода распределения прибыли пропорционально нарастающей (свизной) сумме расходов по передель в металлургической промышленности весьма ограничено и может применяться только при распределении прибыли по профилямразмерам.

Метод распределения прибыли пропорционально себестоимости учитывает материалоемкость металлургического производства. Однако преимущество его является одновременно и его недостатком. Установление рентабельности конкретных видов продукции пропорционально себестоимости не заинтересовывает предприятия черной металлургии в снижении ее, так как они видят в повышении материалоемкости источник получения дополнительной прибыли, а это ограничивает стимулирующее воздействие цены и в конечном итоге приводит к иррациональному использованию металла в народном хозяйстве.

Учитывая недостатки и преимущества указанных методов распределения прибыли между конкретными видами продукции по маркам стали и сплавов, Институт экономики Центрального научно-исследовательского института черной металлургии (ЦНИИЧМ) разработал метод комплексного распределения прибыли пропорционально себестоимости продукции и пропорционально расходам по передель. Сущность его состоит в том, что сумма прибыли металлургических пределов (чугун, сталь, прокат), определенная пропорционально среднегодовой стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств, рассчитывается между конкретными видами продукции каждого предела пропорционально расходам по передель данного производства. Сумма прибыли металлургического предела, не реализованная через товарную продукцию с учетом внутриотраслевого обмена, передается в последующие пределы и распределяется между конкретными видами продукции этого предела пропорционально себестоимости. Другими словами, сумма прибыли доменного производства за вычетом суммы прибыли товарного чугуна передается в сталеплавильное производство и распределяется между марками стали и сплавов пропорционально себестоимости, а сумма прибыли сталеплавильного производства за вычетом суммы прибыли товарного выпуска стали передается в прокатное производство и распределяется между конкретными видами продукции по маркам стали и сплавов пропорционально себестоимости и т. д.

Распределение прибыли предшествующих пределов, не реализованной через товарную продукцию, пропорционально себестоимости конечной продукции связано с тем, что качество металла, его физико-химические свойства (потребительские свойства как конструкционного материала) создаются, начиная с доменного производства, в сталеплавильном производстве при выплавке и обработке стали, то есть на каждом металлургическом пределе, и от правильности и рационального использования полуфабрикатов предшествующих пределов зависит по многим себестоимости и качеству конечной продукции.

Таким образом, преимущество комплексного метода распределения прибыли между конкретными видами продукции состоит в решении задач равнозначности производства продукции различной трудоемкости каждого металлургического предела, различной материалоемкости.

При пересмотре цен на сталь и прокат черных металлов уровень рентабельности по видам продукции определялся исходя из суммированных прибылей, запланованной на 1975 г. По видам продукции прибыль распределялась комплексным методом пропорционально себестоимости и пропорционально расходам по переделу.

Одним из основных вопросов пересмотра оптовых цен на прокат черных металлов является широкая дифференциация оптовых цен по профилям размерам, с учетом коэффициентов трудоемкости, коэффициентов расхода металла, специализации прокатных станков. В основе коэффициента трудоемкости по профилям размерам положена зависимость производительности прокатных станков от площади поперечного сечения.

С учетом коэффициентов трудоемкости, расходов металла, специализации прокатных станков количество профилям размерам, на которые установлены цены, увеличилось почти в 2 раза, при этом значительно повысились оптовые цены на мелкие размеры, что создает условия относительной равнозначности их производства по сравнению с более крупными профилями размерами.

Наиболее сложным и важным вопросом в методологии ценообразования в черной металлургии остается учет части экономического эффекта от повышения качества черных металлов в цене. Экономия черных металлов обеспечивается большим использованием черных металлов в процессе их потребления за счет снижения потерь металла с отходами; сокращением металлоемкости машин, аппаратов, строительных конструкций и других объектов путем облегчения их веса на единицу мощности, протяженности, объема параметров; повышением надежности и долговечности изделий, комплексов деталей и узлов машин, аппаратов и сооружений; улучшением эксплуатационных характеристик машин, аппаратов и других орудий труда.

В современных условиях оптовые цены на металл повышенного качества должны не только возмещать дополнительные затраты на его производство, но и создавать дополнительную прибыль.

Учитывая сказанное, при разработке прейскурантов оптовых цен на сталь и прокат черных металлов (введенных в действие с 1 января 1976 г.) значительно расширена и обновлена система приплат (скидок) за дополнительные требования к качеству металла. Общее количество приплат увеличилось в среднем почти в 2 раза. Впервые включены дифференцированные приплаты за потребительские свойства металла — за изменение механических свойств (временное сопротивление и относительное удлинение для стали обыкновенного качества и конструкционной стали);

за нормирование ударной вязкости при низких температурах — минус 20, 40, 70°C — для металла, предназначенного работать в условиях Севера;

за снижение удельных ваттных потерь для электротехнических марок стали, за коэффициент заполнения, за снижение коэффициента стенки и др.

Эти приплаты рассчитаны исходя из нормативных затрат и включают часть экономического эффекта, получаемого у потребителя от применения металла улучшенного качества.

Кроме того, с учетом части экономического эффекта рассчитаны приплаты за точность прокатки — сокращение поля допусков, за условия поставки — мерной, кратной длины, за гарантию свариваемости, за нормирование прокаливаемости или закаливаемости. Уровень этих приплат повышен по сравнению с уровнем приплат в действовавших прейскурантах за аналогичные требования к качеству металлопродукции.

При пересмотре оптовых цен прейскуранты были значительно усовершенствованы. В их основу положены: сортамент стали и проката черных металлов, потребительские свойства металлопродукции, улучшение исполь-

зования прейскурантов при расценке металлопродукции как поставщиками, так и потребителями и сокращение объема издания прейскурантов.

С учетом этих требований разработаны следующие прейскуранты: на сталь для металлургического передела: слиток, заготовка для передела квадратная, прямоугольная, сутулка, болванка обжатая; слиток и заготовка шихтовые, четырехсклодные пакеты;

на сортовую, угловую сталь, балки и швеллеры, калиброванную сталь и сталь серебряную, трубную заготовку;

на фасонные профили специального назначения, включая стальные профили высокой точности и гнутые профили;

на листовую и широкополосную сталь, включая листовую оцинкованную, оцинкованную, дуговую сталь, белую жель и другие виды листовой стали;

на прокат для железнодорожного транспорта.

Каждая часть имеет указания, в которые включено положение о нормативно-правовом методе или инструкция по применению базисных цен и приплат (скидок) к ним.

Такая структура позволяет существенно увеличить гибкость системы ценообразования на черные металлы. На заводе-поставщика каждая группа будет иметь свой небольшой комплектный прейскурант (сорт, лист, рельс и т. д.). Переиздание прейскурантов по частям не вызовет трудностей. Дополнения (если возникнет такая необходимость) будут выпускаться строго по сортаменту.

И, наконец, оптовые цены отдельных частей прейскуранта можно изменить самостоятельно в связи с изменением технологии производства, уровня издержек производства, без нарушения соотношения цен между группами марок стали и сплавов. Это позволит более правильно учесть потребительские свойства отдельных видов проката, а также и специфику их производства.

Совершенствование системы ценообразования в черной металлургии предусматривает полный пересмотр прейскурантов на черные металлы с целью учета в ценах максимально возможной потребительской стоимости продукции, разработка цен на конкретный вид продукции по маркам стали и сплавов и по каждому документу стандартизации, приводя к созданию гомогенных прейскурантов. Пересмотр их связан с большими трудностями. Надо собрать и переработать большое количество первичной информации, что связано со значительным объемом счетных работ, а следовательно, и затрат труда. Кроме того, объем прейскурантов при сохранении их структуры и основных принципов ценообразования будет постоянно увеличиваться вследствие расширения номенклатуры продукции, а также обновления стандартов и технических условий, в которых более полно будут учитываться основные требования различных потребителей. Возникает необходимость совершенствования системы прейскурантов цен на продукцию черной металлургии.

Повышение гибкости цен на прокат черных металлов требует разработки прейскурантов базисных цен и системы приплат. Они должны содержать цену на 1 т стоимости для данного вида черных металлов и развернутую систему приплат, учитывающую как частные характеристики, так и профилям размерам.

В настоящее время в Институте экономики ЦНИИЧМ подготовлены два вида проектов прейскурантов базисных цен. Первый разработан на базисные марки стали, поставляемые по основным стандартам. К ним относятся главные марки стали, имеющие наибольший удельный вес в производстве. Остальные марки рассчитываются по соответствующим приплатам за изменение качественных характеристик. Недостатком такого вида прейскуранта является его зависимость от действующих стандартов: пересмотр последних потребует изменения оптовых цен, помещенных в прейскуранте, что связано с большими трудностями.

Второй вид прейскуранта содержит оптовые цены на базовые марки стали, поставляемые по главным качественным характеристикам без указания основного стандарта. В качестве приложения к нему даны основные характеристики качества, с учетом которых устанавливаются цены (химический состав, размеры, состояние поставки, вид отдачи поверхности, нормы важнейших потребительских свойств и др.). Такой прейскурант наиболее стабилен, так как связан не со стандартами, а с качеством металлопродукции. При изменении качественных характеристик к базисным ценам дополнительно начисляются соответствующие приплаты и скидки.

К прейскуранту базисных цен разработана развернутая система приплат (скидок), которая предусматривает: приплаты за химический состав, которые в совокупности с базисной ценой позволяют рассчитывать цену на любую марку стали; за размеры данного вида черных металлов для расчета цен по профилиразмерам; за потребительские свойства металлопродукции; за коррозионную стойкость в агрессивных средах для нержавеющей марок стали; за длительную прочность при высоких температурах для жаропрочных марок стали и сплавов и т. д.

Единый подход к учету в ценах потребительской стоимости прокатного производства и других металлургических переделов, с одной стороны, усложняет задачу построения экономически обоснованных цен, с другой — заведомо приводит к искажению ценностных соотношений и ошибкам в прейскурантах. Характер изменения себестоимости проката в зависимости от размеров показывает, что задача обеспечения равнозначности всего сортамента профилиразмеров может быть решена только при установлении цен на каждый размер, предусмотренный стандартом или техническими условиями. При сохранении в прейскурантах принципа потонной оценки это неосуществимо, в связи с тем что объем прейскуранта потребовалось бы увеличить в десятки раз.

При улучшении системы ценообразования на прокат черных металлов необходимо максимально учитывать в цене потребительскую стоимость продукции. Погонный метр — единственный объективный измеритель количественной стороны прокатного производства, или единица измерения потребительской стоимости, созданной в прокатном производстве в пределах одного качества (марки стали или сплава). Исходя из этого, цены на прокат есть комплексная величина, включающая оценку и 1 т металла как конструкционного материала с определенными свойствами и 1 (10 или 100) погонного метра профилиразмеров. За часть цены, которая устанавливается за вес проката, имеет в своей основе издержки всех металлургических переделов, предшествующих прокатному, а цена (приплата) за погонные метры — себестоимость прокатного производства (сумма расходов по переделу) и прибыли.

При установлении комплексной цены сохранится стимулирующее воздействие расчетной стоимости погонного метра на потребителя в применении проката наименьших размеров и произойдет выравнивание системы цен по всем размерам. С этой целью цена (приплата) за 1 (10 или 100) погонный метр устанавливается не для каждой марки стали и сплавов, а единая для группы марок с одинаковым коэффициентом трудоемкости производства проката.

Такая схема прейскурантов позволит существенно увеличить гибкость системы ценообразования на черные металлы, так как дает возможность перейти от громоздкой системы действующих прейскурантов компактной системе базисных цен, изменение уровня которых в случае необходимости не будет представлять трудностей, и к развернутой системе стабильных приплат, корректирующих только под влиянием совершенствования технологии и значительно реже, чем базисные цены.

Прейскуранты базисных цен на черные металлы позволяют расширить возможность использования в ценообразовании экономико-мате-

матических методов и ЭВМ. Разработанные экономико-математические модели отражают объективные закономерности образования цен и позволяют определять уровень и соотношения оптовых цен на черные металлы. Они также открывают возможности определения объективных зависимостей между затратами и техническим прогрессом, улучшением организации производства и труда, повышением качества металлопродукции и т. д. Применение экономико-математических методов и ЭВМ в ценообразовании на черные металлы позволяет в сжатые сроки разработать несколько вариантов прейскурантов и выбрать из них наиболее оптимальный для всего народного хозяйства. Это повышает оперативность и качество ценообразования, открывает перспективу более частных корректировок системы цен, связанных с изменением условий произ-

водства. В настоящее время Институт экономики ЦНИИЧМ совместно с ЦЭМИ АН СССР работает над совершенствованием экономико-математических методов разработки прейскурантов. Предполагается разработать типовые программы, чтобы их могли использовать металлургические заводы при расчете цен на соответствующую номенклатуру продукции, проводится работа по применению экономико-математических моделей и ЭВМ при выпуске счетов.

ИЗ ОПЫТА РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОЛЬСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

В. Залеский

Развитие социалистической экономики и ее организационных форм в Польской Народной Республике характеризуется в последние годы высоким динамизмом. По сообщениям польской печати, за время, прошедшее после VI съезда Польской объединенной рабочей партии (декабрь 1971 г.), в промышленности значительно усилились темпы роста производства, выросла производительность труда.

На основе решений VI съезда ПОРП о достижении оптимального сочетания централизованного планирования с расширением самостоятельности объединений, комбинатов и предприятий в выполнении производственных заданий была создана Партийно-правительственная комиссия по вопросам совершенствования функционирования хозяйства и государства. На протяжении 1971—1972 гг. шла разработка новой системы управления и планирования в промышленности, а с 1 января 1973 г. началось ее внедрение. Основные изменения были направлены на широкое использование экономических методов управления. «В результате работ Партийно-правительственной комиссии были разработаны основы усовершенствованной системы планирования и управления. С начала года эта система внедряется в практику так называемыми «инициативными» хозяйственными единицами. Результаты в принципе положительные и приводят к выводу, что начатую в данном направлении работу следует продолжать», — говорил Э. Герек в докладе ЦК ПОРП на I-й Всепольской конференции ПОРП¹.

Инициативными организациями являются крупные хозяйственные организации (КХО), поскольку именно в их деятельности, как считают польские экономисты, существуют наиболее благоприятные условия для внедрения новой системы планирования и управления. Однако это не означает фетишизации именно данной формы организации экономики стран. КХО в состоянии более рационально организовать производство в соответствии с требованиями научно-технического прогресса, обеспечивают тесную связь науки с производством. У них появляется возможность сосредоточить усилия предприятия на решении исключительно производственных задач, организационно обособив функции сбыта и снабжения, научно-исследовательскую и конструкторскую работу и т. п.

К концу 1973 г. на усовершенствованных началах действовало 30 крупных хозяйственных организаций, в 1974 г. их было уже 70, а в начале 1975 г. половина всей промышленности работала по-новому². Экономические результаты деятельности этих организаций свидетельствуют о правильности избранного направления реформы.

Изменения вводятся комплексно и постепенно, так как они охватывают все стороны деятельности хозяйственных организаций и каждая хозяйственная организация тщательно готовится к переходу на новую экономическую и финансовую систему, а расширение внедрения новой системы обуславливается оценкой результатов деятельности инициативных организаций. Большое значение имеет и то обстоятельство, что вопрос о переходе хозяйственной организации на новую систему каждый раз решается Партийно-правительственной комиссией с учетом специфики данной организации. Отдельно для каждой такой организации разрабатывается и утверждается устав.

В челе инициативных представлены разные организационно-правовые формы крупных хозяйственных организаций — промышленные объединения: фармацевтической промышленности «Польфа», бытовой химии «Поллена», лакокрасочной промышленности «Полифарб», электронной промышленности «Уинтар», мебельной промышленности, стекольной и керамической промышленности, авиационной и моторной промышленности и др.; комбинаты: осветительной техники «Польам», инструментальной промышленности, горно-металлургический комбинат по производству меди «Любия»; многозаводское предприятие спиртовой промышленности «Польмос».

Первые комбинаты созданы в ПНР в 1970 г. В этом случае объединяются производственные и обслуживающие единицы, связанные между собой единым технологическим процессом и обеспечивающие замкнутый производственный цикл. Встречаются, однако, комбинаты, в которых отдельные заводы выпускают разные конечные изделия. Объединение производственных и иных организационных единиц в комбинаты юридически приводит к созданию единого субъекта права с централизованной оперативной управления. В состав комбината входят производственные единицы (заводы), опытные заводы, проектно-конструкторские бюро, лаборатории, бюро сбыта (или торговые бюро), строительно-ремонтные заводы.

Распространенной формой группировки предприятий является объединение, в котором предприятия в отличие от комбината не утрачивают гражданской правосубъектности. Организационно-правовая форма его выражает тесные экономические связи сгруппированных предприятий, которые связываются правовым актом (распоряжением об образовании объединения, уставом или положением) в целях обеспечения постоянного сотрудничества, а не для достижения временных целей³.

Если предприятие выступает основной производственной единицей, то объединение выполняет основную роль в управлении промышленностью: на объединение возложена функция среднего звена в системе управления промышленностью, в то же время оно остается хозяйственной организацией, т. е. ему присуща двойственная природа.

Основная задача объединения — проведение хозяйственной и технической политики в масштабах всей отрасли или нескольких отраслей путем создания условий, обеспечивающих экономический и технический прогресс. Помимо производственных предприятий, в объединение входят также бытовые предприятия, научно-исследовательские организации, конструкторские бюро, специальные ремонтные организации и т. п. Объединение действует на началах хозяйсчета. Они имеют, как правило, отраслевой характер — это промышленные объединения, деятельность которых охватывает всю территорию страны.

Отрасль промышленности с небольшим числом предприятий или узким производственным профилем может быть организована в форме многозаводского предприятия с полным объемом прав объединения (на-

¹ «Trybuna Ludu», 1973, 23 октября.

² См.: «Trybuna Ludu», 1974, 24 октября.

³ См.: L. Bar. Formy prawne grupowania przedsiębiorstw państwowych. «Państwo i prawo», 1969, № 8—9.

пример, многозаводское предприятие спиртовой промышленности («Польмос»). В предприятиях такого типа отдельные заводы не обладают гражданской правосубъектностью. Несмотря на то, что многозаводским предприятиям предоставляются права объединений, по своему правовому положению они ближе к комбинатам, но отличаются от последних горизонтальным характером производственных связей и довольно значительной децентрализацией функций. В отраслях промышленности с большим числом предприятий и ясно выраженной территориальной концентрацией могут быть созданы территориально-отраслевые объединения, действующие на территории одного или нескольких воеводств.

К 1975 г. на новую систему хозяйствования полностью перешла вся химическая промышленность и значительная часть машиностроения. В связи с этим изменился характер деятельности соответствующих министерств. Основными методами воздействия их на предприятия отрасли стали экономические методы. Комплексные изменения в отраслях потребуют иной организации самих министерств, но трехвенная система отрасли сохранится: министерство — объединение — предприятие.

В основу системы положено широкое использование финансово-экономических инструментов, призванных существенно расширить хозяйственную самостоятельность крупной организации (объединения, комбината, многозаводского предприятия) и входящих в ее состав предприятий (заводов). Реализация системы даст объединению возможность увеличить финансовые средства, предназначенные на развитие, на вознаграждение коллектива, на иные фонды материального стимулирования, обеспечить средства на уплату инвестиционных кредитов и т. п. Комплексность изменений заключается в том, что они охватывают систему планирования, внешней торговли, цен, материального стимулирования, финансирования инвестиций и капитального ремонта, технического прогресса, образования и использования финансовых фондов КХО и предприятий.

На основе тезисов Партийно-правительственной комиссии были разработаны и утверждены Принципы функционирования хозяйственных единиц⁴.

В качестве главного синтетического показателя результатов хозяйственной деятельности в инициативных организациях принят объем производства «добавленной продукции» (стоимость реализации изделия на внутреннем и внешнем рынке за вычетом стоимости закупленных материалов и всех издержек, кроме инвестиционных, стоимости полученных кредитов, налога с оборота). Этот показатель более объективно раскрывает собственный вклад предприятия в производство изделия. Применение его не означает отказа от использования критерия прибыли.

От улучшения показателя добавленной продукции зависит размер фонда заработной платы, поступающего в распоряжение предприятия. Для определения размера последнего применяется нормативно устанавливаемый коэффициент R , выражающий отношение прироста фонда заработной платы к приросту добавленной продукции. В целом по промышленности принято, что этот норматив должен составлять 0,6, т. е. при приросте добавленной продукции на 1% фонд заработной платы может возрасти на 0,6% (в конкретных случаях он может колебаться от 0,4 до 0,95). Таким образом, фонд заработной платы не устанавливается инициативным организациям в нормативном порядке, а определяется по следующей формуле:

$$F_1 = F_0 \left(1 + R \cdot \frac{P_1 - P_0}{P_0} \right),$$

⁴ См.: «Prace Instytutu Planowania», Zarys systemu funkcjonowania jednostek inicjatywnych, XXVII, Warszawa, 1973, s. 5.

где — F_1 — фонд заработной платы в данном году,
 F_0 — фонд заработной платы предыдущего (базового) года,
 P_1 — добавленная продукция в данном году,
 P_0 — добавленная продукция в предыдущем году,
 R — нормативный коэффициент, определяющий его соотношение между приростом заработной платы и приростом добавленной продукции.

Коэффициент R — величина постоянная, утверждаемая центральными органами государственного управления на три года. Более длительный срок действия норматива создает для коллектива предприятия твердый стимул для полного использования имеющихся резервов, обеспечивает стабильность в распределении чистого дохода. Образовавшийся в организации фонд заработной платы может быть выше фактически использованного фонда заработной платы. Из образовавшихся излишков средств не менее 25% направляется в резерв. Если накопление в резерве средств превышает 8,5% расчетного фонда заработной платы, излишки передаются в резерв фонда заработной платы объединения⁵.

В области планирования для инициативных организаций характерен переход от всеохватывающих директивных плановых показателей к системе воздействия на хозяйственную деятельность при помощи экономических параметров. Наряду с финансово-экономическими параметрами применяются и директивные показатели по ограниченному числу позиций, обеспечивающие учет интересов народного хозяйства в целом, которые устанавливаются на длительный период — чаще всего на период действия пятилетнего плана. Это усиливает значение пятилетнего народнохозяйственного плана.

Роль плана в деятельности инициативной организации изменяется: планы не используются вышестоящими органами как материал для анализа и оценки собственных планов, для их разработки, проверки соответствия целям и главным заданиям центрального плана⁶. Кроме того, план должен быть инструментом хозяйственного руководства внутри самой организации, и потому установление его объема и детализации соотносится к компетенции этой организации.

К числу финансово-экономических параметров, устанавливаемых Принципами функционирования инициативных единиц, относятся: нормативы, применяемые для формирования фонда заработной платы (коэффициент соотношения роста фонда заработной платы в зависимости от прироста добавленной продукции — R), нормативы резерва фонда заработной платы на предприятиях и в управлении объединении, процент по кредитованию фонда заработной платы в размере 10%, норматив N , определяющий соотношение прироста премимального фонда и прироста чистой прибыли, шкала налогообложения премимального фонда, нормативы, определяющие размер резерва премимального фонда на предприятиях и в управлении объединении, нормативы налогообложения основных средств (5%), процент по инвестиционным кредитам (8%), проценты по кредитованию оборотных средств (основной кредит — 8%, дополнительный на сезонные запасы — 6%, просроченные кредиты 12% и др.), отчисления в фонд предприятия и шкала налогообложения этого фонда, а также нормативы, определяющие размер отчислений и резерв этого фонда в предприятии и в объединении, процентные ставки налога с оборота (по группам товаров) в отношении к сбытовым ценам, цены, тарифы, валютные коэффициенты, таможенная пошлина и т. п.

⁵ См.: A. Zawiliak, Zasady kształtowania plac i premii («Prace Instytutu Planowania», XXVII, Warszawa, 1973, s. 89).

⁶ См.: K. Golimowski, Zmiany w planowaniu («Prace...», XXVII, S. 49—50).

Помимо финансово-экономических параметров, применяющих также устанавливаемые «сверху» задания и лимиты: поставка основных изделий на внутренний и внешний рынок, минимальные квоты экспорта с подразделением на капиталистические и социалистические страны, валютные лимиты на закупки в капиталистических странах, лимиты фондируемых материалов, важнейшие для народного хозяйства инвестиции, разработка основных тем узловых научно-исследовательских проблем. В Принципах указано, что нормативы, относящиеся к формированию фонда заработной платы, следует утверждать на многолетний период, в отношении других нормативов срок действия не уточнен.

Существенное значение для хозяйственной самостоятельности предприятия (объединения) имеет характер его взаимоотношений с бюджетом. Государство, будучи собственником средств производства, изымает в централизованный фонд весь чистый доход за вычетом той его части, которая необходима для осуществления хозяйственной деятельности предприятия. Однако формы изъятия могут быть различны, обуславливая большую или меньшую самостоятельность предприятия в области распоряжения своими доходами. Наиболее благоприятны, с точки зрения хозяйственных интересов предприятия (объединения), те из них, которые дают возможность заранее определять суммы, остающиеся в распоряжении хозяйственной организации. Принятая в инициативных организациях ПНР система взаимоотношений с бюджетом не предусматривает перечисления в бюджет свободного остатка прибыли. Непосредственно в бюджет поступают плата за основные фонды — 5% стоимости и налог с фонда заработной платы — 20%; кроме того, уплачиваются налоги с премияльного фонда руководящих работников, с фонда предприятия, подоходный с прибыли-брутто от внешнеторговых операций, с оборота.

Неотъемлемыми элементами финансового хозяйства инициативных организаций являются также системы фондов, создаваемых на предприятиях и в объединениях (комбинатах), а также система банковского кредитования. Во всех этих организациях за счет наехоз на себя средств формируются: фонд технического прогресса, ежегодных премий, социальный фонд удовлетворения жилищных потребностей. Из чистой прибыли создаются премияльный фонд руководящих работников и фонд предприятия. В объединениях фармацевтической промышленности «Польфа» и бытовой химии «Полтена» из чистой прибыли предварительно производится отчисления в фонд активизации экспорта и фонд премирования за эффективность внешней торговли. Названные фонды образуются на уровне объединения. В объединениях мебельной промышленности до отчислений в фонд премирования руководящих работников и фонд предприятия осуществляются отчисления в фонд премирования за выпуск продукции со знаком качества (такой фонд образуется на уровне предприятий).

Фонд технического прогресса используется для финансирования исследовательских и проектно-конструкторских работ по новым объектам, полного или частичного покрытия расходов внутренних хозяйственных единиц по неудавшимся технико-организационным мероприятиям, финансирующимся из их оборотных средств, для финансирования премий за достижения в области технико-экономического прогресса. Фонд ежегодного премирования является источником выплаты «тринадцатой зарплаты». Социальный фонд предназначен для финансирования инвестиций и эксплуатационной деятельности в области удовлетворения социальных нужд коллективов (дома культуры, дома отдыха, спортивные сооружения и пр.). Фонд для удовлетворения жилищных нужд используется в качестве источника финансирования жилищного строительства организации и финансовой помощи работникам в строительстве или приобретении квартиры. Кроме фонда технического прогресса, все перечис-

исленные фонды образуются на предприятиях и заводах (не пользующихся правами юридического лица) и в управлений объединений.

Инициативные организации получили возможность эффективного участия в международных экономических связях, прежде всего со странами — членами СЭВ. Увеличение эффективности экспорта и импорта теперь непосредственно отражается в результатах их хозяйственной деятельности. Повышение рентабельности экспорта, более эффективное использование импорта благоприятно отражаются на экономических результатах деятельности организации — растут показатели добавленной продукции и чистой прибыли.

Вопросы внешней торговли, как правило, решаются на уровне управлений объединений. Договоры по экспорту и импорту заключают управления объединений, а в качестве посредника выступают специализированные предприятия внешней торговли (существующие или в системе самого объединения или в иной системе), распорядителем валюты является генеральный директор объединения. Некоторая децентрализация функций в области внешней торговли имеет место в объединениях мебельной и сахарной промышленности. Здесь отдельные предприятия самостоятельно экспортируют свою продукцию, однако в рамках общего направления, определяемого управлением объединения.

Для инициативных организаций цены на предметы авоза и вывоза определяются по заключенным с иностранным контрагентом сделкам с применением обязательных дереводных коэффициентов, дифференцированных по зонам торговли. Тем самым результаты внешнеторговых операций оказывают влияние на общие результаты финансовой деятельности объединения. Применение договорных цен в импортных операциях несколько ограничено установленным перечнем основных видов сырья и материалов, на которые устанавливаются твердые цены с целью оградить стабильность расчета расходов во всей промышленности от вредного влияния колебания мировых цен¹.

Большое значение в системе организации управления промышленностью принадлежит работе самоуправления. «Рабочее самоуправление становится особенно важным фактором укрепления роли рабочего класса в системе руководства народным хозяйством, в высвобождении резервов, в более быстром и эффективном развитии общественной инициативы. Реформа системы планирования и управления открывает перед рабочим самоуправлением новые возможности и ставит новые задачи². Введением рабочего самоуправления установлена правовая форма постоянного сотрудничества коллектива, профсоюзного комитета и парт-организации в управлении государственным предприятием. Достоинством системы органов рабочего самоуправления, утвержденной законодательством ПНР, является создание постоянных органов и форм деятельности, цель которых — только участие в управлении производством; создание специального института рабочего самоуправления; объединение в рабочем самоуправлении актива, избранного непосредственно коллективом с руководством партийной организации и профсоюзом; предоставление рабочему самоуправлению широких прав в области высказывания мнения, осуществления контроля и принятия решений; обязательность органов рабочего самоуправления считаться перед коллективом; определение органов и порядка рассмотрения дел о нарушении прав рабочего самоуправления³.

Высшим органом рабочего самоуправления на предприятии является конференция, в состав которой входят члены рабочего совета пред-

¹ См.: K. Golinowski. Zmiany w planowaniu («Prace...», XXVII, s. 76—77).

² «VI съезд ПОРП. Основные материалы в документах». М., Политиздат, 1972, с. 255.

³ L. Bar. Struktura prawa socjalistycznego przedsiębiorstwa państwowego. «Grupowanie przedsiębiorstw państwowych». Ossolineum, 1972, S. 43.

приятия, профсоюзного комитета и парткома ПОРП. Коллектив предприятия избирает также рабочий совет, в составе которого рабочие должны иметь не менее двух третей общего числа членов совета.

Конференция рабочего самоуправления пользуется большими правами в области надзора и контроля за хозяйственной деятельностью предприятия. Она обсуждает проекты показателей годовых и многолетних планов предприятия, одобряет годовые и многолетние (пятилетние) планы, разработанные на основе народнохозяйственных планов, принимает решения об увеличении инвестиций за счет децентрализованных источников и т. п. В области совершенствования хозяйственной деятельности предприятия конференция устанавливает основные направления улучшения технологических процессов, организации и повышения производительности труда, экономии материалов, инструментов, топлива и др.

В компетенцию рабочего совета и его президиума входят, в частности, утверждение квартальных и месячных планов в соответствии с годовым планом предприятия и предложениями конференции рабочего самоуправления. Президиум рабочего совета высказывает мнение по поводу назначения и увольнения директора, контролирует фонд заработной платы, материальные поощрения. Рабочий совет может принимать решение о производстве дополнительной продукции и утверждать планы ее производства.

Однако действующие нормы охватывают лишь работу рабочего самоуправления на предприятии, пользующемся правами юридического лица. Важнейшей задачей в настоящее время является выработка форм рабочего самоуправления в объединениях и комбинатах. Выдвигаются предложения создания органов рабочего самоуправления на всех уровнях хозяйственных организаций. Применительно к инициативным КХО такое предложение обосновывается тем, что хотя КХО и состоит из самостоятельных предприятий, тем не менее они трактуются как социально-экономическая единица¹⁴.

В деятельности инициативных единиц много трудностей, связанных прежде всего с тем, что они работают в системе народного хозяйства, еще не полностью перешедшей на новые условия планирования и управления. (К концу 1975 г. реализованная продукция этих организаций составила примерно 62% всей промышленной продукции, а число работников, занятых в этих организациях, — половину всех работников промышленности.)

В июне 1975 г. состоялось пленарное заседание Партийно-правительственной комиссии по совершенствованию функционирования хозяйства и государства с участием Первого секретаря ЦК ПОРП Э. Герек и Председателя Совета Министров П. Ярошевца. Подводя итог дискуссии, Э. Герек сказал: «В будущем пятилетии следует распространить изменения в системе функционирования, прозеренные в инициативных организациях, приспособить их к потребностям и возможностям отдельных отраслей народного хозяйства. Положительное влияние опыта инициативных организаций на динамику социально-экономического развития, на рост эффективности хозяйствования очевидны»¹⁵.

На VII съезде Польской объединенной рабочей партии новая финансово-экономическая система, внедряемая инициативными организациями, получила высокую оценку. В докладе члена Политбюро ЦК ПОРП, Председателя Совета Министров ПНР т. П. Ярошевца «Об основных направлениях социально-экономического развития страны в 1976—1980 гг.» отмечалось: «Производственные изменения способствовали большей эффективности хозяйствования, вынужденно производственной и общественной инициативы. Изменения пойдут дальше в усло-

¹⁴ См. Jan Solarz. Samorząd robotniczy w jednostkach inicjatywnych. «Przegląd Techniczny» № 24, 1973.

¹⁵ «Nowe Drogi», 1975, № 8, а. 2.

виях усиления роли центрального планирования и руководства народным хозяйством, а также укрепления дисциплины на всех уровнях выполнения народнохозяйственного плана, который является основным инструментом нашей социалистической системы хозяйствования... Новые принципы финансово-экономической системы хозяйственных организаций будут повсеместно внедрены в промышленности в 1976 г., в других отраслях народного хозяйства — в 1977 г.»¹⁶.

«Trybuna Ludu», 1975, 10 декабря.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И КООПЕРИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

(Опыт расчетов)

В. Гринев,

В. Хромов

Современное развитие внешнеэкономических связей СССР со странами — членами СЭВ характеризуется дальнейшим углублением и развитием Комплексной программы социалистической экономической интеграции. На основе ее соответствующие органы и организации стран — членов СЭВ заключили более 80 двусторонних и многосторонних соглашений о специализации и кооперировании производства (например, электронно-вычислительной техники, легковых автомобилей «Жигули» и др.). Реализация подобных соглашений связана с перестройкой производства в различных отраслях экономики, с новыми капитальными вложениями и с большой аналитической работой по поиску наиболее эффективных направлений сотрудничества. В этих условиях разработка теории эффективности и конкретных ее выражений — методик или методических рекомендаций — приобретает особую актуальность. Следует, однако, учитывать, что любая методика, отвечающая на определенные конкретные вопросы, делает некоторые теоретические допущения или упрощения, что позволяет, исходя из принципиально правильных теоретических предположений, вооружить практику конкретными методами определения экономического эффекта.

В данной статье сделана попытка обобщить опыт расчетов экономической эффективности международной специализации и кооперирования производства, проводимых в СССР в соответствии с утверждениями в марте 1973 г. Госкомитетом цен Совета Министров СССР, Госпланом СССР и АН СССР Временными методическими указаниями для расчета экономической эффективности специализации и кооперирования производства со странами — членами СЭВ¹.

Критерием экономической эффективности по данной методике явился экономический эффект, или экономия общественно необходимых труд в стране, возникающая в результате того, что реальные затраты на производство продукции для экспорта меньше реально существующих при наличии отечественного производства импортируемого товара (или

¹ См.: «Плановое хозяйство», 1974, № 2, с. 82.

возможных, альтернативных затрат при организации отечественного производства импортной продукции). При импорте страна освобождается от необходимости производить затраты на расширение уже имеющегося производства или на налаживание нового. Именно поэтому эти затраты можно рассматривать как экономию общественно необходимого труда.

Рассматривая затраты на производство продукции для экспорта и возможные затраты на отечественное производство импортной продукции в совокупности, можно судить об эффективности или неэффективности той или иной специализации и кооперирования производства. Однако этот вывод нельзя сделать только путем сопоставления внутренних затрат на продукцию, исключенную в специализации и кооперировании производства. В большинстве случаев в рамках соглашения экспорт и импорт, выраженный во внешнеторговых ценах, не сбалансирован. Это приводит к тому, что в рамках соглашения в случае превышения экспорта над импортом у страны имеются валютные средства для дополнительного импорта, а в случае превышения импорта над экспортом стране необходимо экспортировать еще какую-то продукцию с целью получения валюты и выполнения принятых в соглашении обязательств по импорту.

Разная продукция экспортируется или импортируется из разных стран с различной эффективностью. С учетом данного обстоятельства, а также отношения переносного рубля к внутреннему несбалансированное сальдо внешнеэкономического обмена, осуществляемого в рамках соглашения о специализации и кооперировании, существенно влияет на общий эффект специализации производства. Поэтому особое внимание должно быть уделено значению коэффициента перевода несбалансированного сальдо во внутренние рубли.

Помимо указанных двух составляющих общего эффекта, принятый методикой предусматривается также расчет еще одного вида эффекта, возникающего вследствие изменения затрат на производство продукции на отечественных предприятиях под влиянием, к примеру, изменения себестоимости. Он носит название эффекта концентрации.

С помощью методики, на основе применяемых в народном хозяйстве экономических инструментов и с учетом конкретных условий рассматриваемого варианта специализации (номенклатура, внутренние затраты, объемы поставок и внешнеэкономические цены) необходимо было определить эффективность осуществления этого варианта для СССР. Проводимые расчеты отличались тем, что на вопрос: каков эффект предлагаемого варианта международной специализации производства при данных условиях его реализации и каковы основные пути получения эффекта. Министерства и ведомства, не имея инструментов расчета, подавая предлагаемые варианты международной специализации производства вообще без какого-либо экономического обоснования, не подвергавшиеся критике при внимательном рассмотрении. Простота проведения расчетов, заложенная в методику, обеспечила с самого начала ее простоту и доступность и действительность. К сожалению, в методике не было примера, который бы разъяснял отдельные нюансы расчета и устранял трудности, связанные, в частности, с получением различных, требуемых при расчете коэффициентов. Проведен ряд консультаций с министерствами, на которых рассматривались конкретные расчеты. Что касается коэффициентов, то Госплан СССР четко отвечает на конкретные запросы министерств, проводящих расчеты. Следует отметить инициативу Минвнешторга, который после выхода методики издал приказ о ее применении и, в частности, о предоставлении по требованию расчетчиков: сведений о внешнеэкономических ценах по номенклатуре товаров, включаемых в проект соглашения.

К другой группе предложений по совершенствованию методики относятся предложения о расчете дополнительных эффектов (от приме-

ния импортного оборудования, эффекта экономии капитальных вложений и т. д.). Правда, авторы этих предложений забывали о том, что для того, чтобы импортировать, необходимо прежде что-то продать, а для этого надо произвести в ряде случаев капитальные вложения для организации производства продукции на экспорт, а также добиться того эффекта, который страна могла бы получить, если бы она не экспортировала данный товар, а использовала его в своем народном хозяйстве. В таком варианте чаще возникает ситуация, когда дополнительные капитальные вложения будут требоваться больше, поскольку экспортируются капиталоемкие товары. Поэтому речь можно вести лишь о разнице в капитальных вложениях, требуемых для организации дополнительного экспорта и сэкономленных в результате импорта, а не о налаживании собственного производства.

Заслуживают особого внимания предложения об учете дополнительных эффектов, связанных с сокращением потребности в рабочей силе, улучшением структуры экспорта и импорта, уменьшением энергоемкости и т. д., имея в виду трудность и специфичность каждого конкретного расчета такого рода эффектов.

После дополнительных составляющих эффекта не случайны. И лишь иногда проводимые расчеты экономического эффекта свидетельствовали о целесообразности того или иного варианта международной специализации и кооперирования производства. Отвечая на вопрос, почему это так, мы переходим ко второй функции методики — к функции анализа. Эта важнейшая сторона применения методики в народном хозяйстве первоначально оставалась в тени, и только практика расчетов заставляла разработать методы их анализа.

Причем, почему большинство проектов международной специализации и кооперирования производства неэффективно, несколько. Одной из основных является то, что очень редко отраслевые министерства, разрабатывающие проекты о международной специализации производства, подходят к ним с точки зрения действительно специализации производства, а не специализации поставок. В основном предлагаемые проекты выражают желание министерств, отвечающих за обеспечение народного хозяйства своей продукцией, покрыть недостающие виды его за счет импорта.

Специализация и кооперирование производства должны в первую очередь приводить к экономии общественно необходимых затрат за счет устранения параллелизма в производстве, уменьшения номенклатуры выпускаемой продукции и оптимизации серии, применения передовой техники и технологии, совершенствования управления производством. На практике же часто приходится сталкиваться с единичным экспортом, не закрепленным на длительную перспективу и не приводящим к эффектам в сфере производства, обусловленным рассмотрением одного из проектов примера можно привести результат расчета, когда из 23 позиций с импортом было предложено снять 12, так как СССР мог самостоятельно полностью удовлетворить свои потребности в импорте (дополнительно ко всему по ряду позиций внешнеторговые цены существенно превышали внутренние отечественные цены СССР).

Следствием такого подхода министерств к международной специализации производства является резкое превышение импорта над экспортом в рамках проекта соглашения. Оно часто выходит за границы лимитов, устанавливаемых Госпланом СССР. Если к тому же импортная продукция стоит дороже, чем затраты на ее производство в СССР, то получить положительное значение эффекта невозможно.

Рассмотрим и другие факторы, влияющие на величину эффекта проекта международной специализации и кооперирования производства. В соответствии с методикой народнохозяйственные затраты на произ-

водство продукции на экспорт и возможные затраты на ответственное производство импортной продукции определяются в основном при помощи оптовых цен, которые при необходимости корректируются. Последнее положение редко используется, и не потому, что в соответствии с методикой по ценам, применяемым в расчетах, производится взаиморасчеты между внешнеторговыми объединениями и отечественными производителями и потребителями. Дело в том, что анализ действующих оптовых цен в ряде случаев показывает на их зависимость, устраивающую отраслевые министерства. Так, при рассмотрении проекта соглашения о кооперации в области производства электротехнических машин под влиянием Госкомцен СССР отраслевое министерство снизило первоначально указанную им оптовую цену с 1900 руб. до 1000 руб. за счет приведения к нормативу рентабельности и изменения комплектации.

Следует остановиться и на определении народнохозяйственных затрат на продукцию, не имеющую аналога отечественного производства. В соответствии с методикой (п. 8а) они рассчитываются делением внешнеторговой цены на такого рода продукцию на коэффициент эффективности экспорта. Если теоретически (с точки зрения определения затрат народного хозяйства на импорт) это возможно, то на практике это может привести к отсутствию контроля за уровнем внешнеторговой цены, поскольку чем выше цена, тем эффективнее проект соглашения.

Возникла необходимость уточнения данного положения методики. Именно поэтому Госкомцен СССР в своих заключениях об эффективности рассматриваемых вариантов международной специализации производства предлагает разработчикам в тех случаях, когда народнохозяйственные затраты определены в соответствии с п. 8а, согласовывать с основными потребителями импортной продукции оптовые цены на нее.

Народнохозяйственные затраты, определенные в соответствии с п. 8а, часто отождествлялись с оптовыми ценами, и по ним предлагалось производить расчеты между внешнеторговыми объединениями и потребителями. Эти категории смешивать нельзя. Оптовые цены можно установить на уровне народнохозяйственных затрат, но можно и с отклонением от этого уровня. Именно поэтому по указанной продукции требуется обязательное согласование цены в установленном порядке.

В целом применимость п. 8а методических указаний должна быть сведена к минимуму, поскольку в условиях СССР отсутствие аналога возможно только по очень узкому кругу продукции, относимой к принципиально новой. В соответствии с действующей в стране Методикой определения оптовых цен на новую продукцию производственно-технического назначения (утверждена Госкомцен СССР 26 апреля 1974 г.) оптовые цены на новую продукцию могут быть определены или по зависимости между основными параметрами изделия и его себестоимостью (ценой), или при помощи расчета верхнего и нижнего пределов цены с соответствующим делением между потребителем и производителем эффекта, возникающего у потребителя вследствие использования нового изделия.

При импорте нет необходимости рассчитывать нижний предел цен (так как отсутствует производитель, который равногодно изготавливает старой и новой продукции). Следует найти только верхний предел — уровень цены, при котором потребитель равногодно использование отечественной и импортной техники (старой и новой продукции). Он определяется в зависимости от соотношений срока службы и производительности, потребности в дополнительных капитальных вложениях и экономии текущих эксплуатационных затрат. Рассчитанный таким образом уровень цены на импортную продукцию является как бы лимитом, превышение которого делает импорт данной продукции неэффективным.

Методика определения оптовых цен на новую продукцию производственно-технического назначения рекомендует для расчета затрат

при серийном производстве умножить указанный выше верхний предел цены на коэффициент удешевления. Этот коэффициент для различных групп продукции различен, а использование его дает возможность найти дилемный уровень цены, при котором у потребителя есть еще заинтересованность в использовании импортной продукции. Конкретная оптовая цена может быть установлена на уровне этого предела, но, как правило, она должна быть ниже.

Учитывая вышесказанное, по нашему мнению, прежде чем определять народнохозяйственные затраты в соответствии с п. 8а методических указаний, следует самым тщательным образом убедиться в действительном отсутствии аналога, а при его наличии рассчитать народнохозяйственные затраты по уровню верхнего лимита цены. Конкретная цена на данное импортруемое изделие должна быть согласована с основными потребителями в соответствующим образом утверждена Госкомцен СССР.

На практике трудности встречается и при определении затрат внешнеторговых организаций при импорте или экспорте специализированной продукции и при определении затрат на транспортировку (особенно при импорте). Иногда по машиностроительной продукции различия в стоимости перевозок продукции от границы в район потребления по сравнению с затратами на перевозку аналогичной продукции от отечественного производителя в тот же район потребления пренебрегают. Затраты внешнеторговых организаций принимаются в общем размере без выделения затрат, связанных со специализированной продукцией. Последнее не совсем правильно, так как организации специализированного производства предполагает исследование устойчивости и долговременности связей резкое уменьшение затрат внешнеторговых организаций.

Особое беспокойство, как уже указывалось, вызывает коэффициент пересчета (произведение показателя эффективности экспорта или импорта различных групп продукции на отношение переводного рубля к внутреннему рублю) несбалансированного сальдо, образующегося в рамках проекта соглашения при специализации. Отклонение его приводит к неральности в величине эффекта проекта соглашения. Этот коэффициент, сообщаемый министерствам Госпланом СССР, должен в максимальной степени отражать настоящее положение вещей и учитывать перспективы, поскольку проекты специализации и кооперирования производства предусматривают будущие периоды. Важно, чтобы он учитывал последние решения, принятые органами ЦВБ по вопросу формирования внешнеторговых цен в 1976—1980 гг. Необходимо как можно скорее добиться того положения, когда коэффициент пересчета, сообщаемый Госпланом СССР, будет отражать перспективу развития внешнеторговых связей СССР со странами — членами СЭВ.

Внешнеторговые цены на взаимопоставляемую специализированную продукцию при расчете экономического эффекта выполняются в соответствии с специализацией производства двойную функцию. С одной стороны, они определяют величину несбалансированного по стоимости экспорта и импорта и тем самым влияют на значение экономического эффекта. С другой — являются наиболее действенным инструментом анализа, позволяющим на основе сопоставления внешнеторговых цен и внутренних затрат производить отбор международной специализации и кооперирования производства. Происходит как бы двойное взаимное влияние: сопоставления внешнеторговых цен и внутренних затрат ориентируют на выбор изделий, наиболее эффективных при импорте или экспорте, а включение тех или иных необходимых стране товаров заставляет согласовывать внешнеторговые цены на уровне, близком к затратам на альтернативное или реальное производство. Последнее требование, к сожалению, почти не реализуется.

В приложениях к методическим указаниям даны две таблицы, дающие возможность сопоставлять внутренние затраты и внешнеторговые цены. Часто роль и значение этих таблиц преувеличивалось. Специализация и кооперирование производства — это прежде всего производственная связь, при которой взаимобмен производящих производится при помощи внешней торговли. Следовательно, формы и методы обмена должны играть второстепенную роль и быть подчинены интересам производства. Другими словами, номенклатура продукции, включаемая в проект соглашения о специализации производства, должны определять не соотношения внутренних и внешнеторговых цен, а интересы потребителя и производителя. Сами соотношения могут быть различными, лишь бы в совокупности они давали положительный эффект для всего проекта. Убедиться в справедливости сказанного можно, проанализировав соглашения, сбалансированные по стоимости во внешнеторговых ценах. В этом случае эффект полностью зависит от соотношения внутренних затрат по каждому набору товаров. Конечно, при специализации на каком-то очень ограниченном наборе товаров действие эффекта суммы ослабевает и роль соотношений внутренних затрат и внешнеторговых цен становится более существенной. Однако и при этом уровни и соотношения мировых цен не должны оказывать решающего воздействия на номенклатуру товаров, включаемых в проект соглашения. Контрактные цены должны быть взаимовыгодными и в первую очередь по той продукции, в которой заинтересованы специализирующиеся страны.

В экономической литературе приводились формулы расчета так называемых предельно допустимых внешнеторговых цен. По нашему мнению, при расчете их необходимо учитывать также отрицательное несбалансированное сальдо внешнеторгового обмена, но только в той его величине, которая превышает лимит, устанавливаемый Госпланом СССР.

Учитывая тенденцию мирового рынка к росту цен на машины и оборудование, следует разработать прогнозные изменения мировых цен по группам машин и оборудования, включаемым в проекты соглашений о специализации производства, что позволит резко повысить точность расчета экономического эффекта.

Получение в результате расчета отрицательного значения эффекта в первую очередь признают за нереальное анализу рассматриваемого проекта с точки зрения величины и соотношений оптовых и внешнеторговых цен, величины коэффициента пересчета несбалансированного сальдо и тех условий, которые способствовали его образованию. Необходимо проанализировать номенклатуру включаемых изделий, не допуская возможности специализации на низкоэффективной продукции. Проекты соглашений о международной специализации и кооперировании производства должны воздействовать на отечественные предприятия в направлении увеличения объема производства, повышения его эффективности и технического уровня, улучшения качества выпускаемой продукции и роста производительности труда.

Если же и после проведенного анализа рассматриваемый проект международной специализации и кооперирования производства неэффективен для СССР, нужна дополнительная оценка с точки зрения его влияния на другие отрасли народного хозяйства. К примеру, известно, что данная отрасль только развивается, затраты начального периода невелики, но продукция отрасли нужна народному хозяйству, а международная специализация поможет преодолеть дефицит и в перспективе будет эффективной. Или при имеющихся экспортных мощностях вывозобогатившихся в результате импорта капиталовложения будут направлены в отрасли, дающие больший эффект народному хозяйству, чем отрасль, продукция которой включена в проект соглашения о международной специализации производства. В противном случае следует констатировать

тот факт, что от рассматриваемого проекта международной специализации производства приходится отказаться, как от неэффективного для СССР.

Описанный анализ в настоящее время проводится в большинстве министерств, разработавших проекты международной специализации и кооперирования производства. Некоторые из них разработали на основе Временных методических указаний свои отраслевые методики расчета экономической эффективности международной специализации и кооперирования производства, где отражены особенности своей отрасли. В первую очередь — особенности ценообразования, в том числе стимулирование ценami технического прогресса, география экспортного производства, особенности определения эффекта концентрации производства, предложения по выбору номенклатуры изделий для включения в проект соглашения и т. д.

Большое внимание следует уделить методологии расчетов экономической эффективности специализации и кооперирования производства, производимых в специализирующихся странах. Неточное определение какой-либо из них экономической эффективности и как следствие неправильное представление о выгодах участия в международном социалистическом разделении труда могут оказывать сдерживающее влияние на развитие взаимных экономических связей.

Действующие в странах — членах СЭВ методы расчета экономической эффективности специализации и кооперирования производства построены на тех же принципах, что и методика, принятая в СССР. Различия касаются в основном методов определения затрат на отечественное производство импортируемой продукции, методов перевода внешнеторговых цен, выраженных в переводных рублях, во внутреннюю валюту, расчетов эффекта концентрации и дополнительных эффектов, методов учета эффективности дополнительных капитальных вложений, требующихся для налаживания специализированного производства. Эти различия не мешают разработке совместных методик определения экономической эффективности проектов соглашений о международной специализации производства, позволяющих по одному методу производить в странах расчеты экономического эффекта, а также совместно проанализировать экономические слагающие его с тем, чтобы заключать между странами только взаимовыгодные соглашения.

Совместные методики, помимо основного критерия — положительности экономического эффекта, — должны, по нашему мнению, содержать и вспомогательный — эффективность, а также дополнительные — влияние рассматриваемого проекта соглашения на энергетический баланс, экономико-рабочей силы, лучшее использование имеющихся мощностей и т. д. Критерий эффективности, как отношение эффекта к затратам, полезен при сравнении различных вариантов международной специализации и кооперирования производства, поскольку показывает, с какими усилиями получен тот или иной эффект. Что касается дополнительных критериев, то их следует обязательно рассматривать, особенно в странах с открытой экономикой. К сожалению, количественное определение их затруднительно.

Серьезной проблемой анализа выполненных в странах расчетов экономического эффекта является сопоставимость полученных результатов. В этом деле важны не только коэффициенты или курсы национальных валют по отношению друг к другу и к переводному рублю, но и сопоставимость слагающих эффект. Действующие в странах — членах СЭВ методы ценообразования на продукцию производственно-технического назначения несколько различаются. С одной стороны, это обусловлено особенностями принятых в странах систем планирования, финанси-

рования и управления народным хозяйством, а с другой стороны, действием некоторых временных решений. Последние не имеют принципиального значения и могут быть легко учтены.

Приведение методов калькулирования в сопоставимый вид возможно двумя путями — за счет устранения различий, т. е. исключения, или, наоборот, учета их по взаимной договоренности, или за счет разработки единой методики определения себестоимости и цен на основе взаимосогласованных нормативов. Предпочтительнее второй путь, поскольку нормативное калькулирование дает возможность не только сопоставить затраты сторон, но и согласовать на их основе взаимовыгодную внешнеторговую цену. Конечно, возможны и иные методы приведения затрат в сопоставимый вид, которые в данной статье не рассматриваются.

Суть нормативного метода калькулирования себестоимости и цен должна состоять в том, что по согласованию сторон устанавливаются нормативы и методы калькулирования отдельных элементов издержек производства и чистого дохода, а также уточняются методы пересчета национальных валют в переводные рубли. Установление таких нормативов и методов предполагает согласование единой схемы калькулирования, которая может содержать следующие статьи: расходы на сырье и материалы, заработная плата, отчисления на социальное страхование, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, расходы на подготовку и освоение производства, накладные расходы, внепроизводственные расходы и прибыли.

Для определения стоимости сырья и материалов следует принимать нормы расхода на основе нормативно-технической документации завода — производителя конечной продукции и контрактные цены, действующие по взаимной торговле участвующих в специализации стран. Когда исходное сырье и материалы ввозятся из третьих стран, оценка их производится по согласованию на основе действующих контрактных цен. Используемые в производстве местные материалы могут оцениваться либо по согласованию, либо пересчетом, исходя из национальной оценки этих материалов, при помощи коэффициентов, выражающих отношение контрактных и внутренних цен по другим используемым при изготовлении данного изделия сырью и материалам. Таким образом устраняются различия в национальной оценке сырья и материалов. При сопоставлении затрат по конкретным изделиям могут быть расхождения, объясняемые различным уровнем развития кооперационных связей. При нормативном калькулировании, выполняемом в целях нахождения внешнеторговых цен, они устраняются тем, что уровень кооперации определяет завод — производитель конечной продукции.

Затраты труда могут рассчитываться по согласованным нормативам трудозатрат на основе нормативно-технической документации завода — производителя конечной продукции и средней ставки основной заработной платы производственных рабочих специализирующихся предприятий, взятой из отчета за предыдущий год. Размер дополнительной заработной платы в процентах к основной и процент отчислений на социальное страхование к сумме основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих согласуются.

Остальные элементы согласованной схемы калькуляции включаются в нее по заранее подготовленным нормативам, лучше всего отраслевым, исчисленным на определенной базе. Важно, чтобы между заинтересованными сторонами было достигнуто единое понимание состава затрат, относимых на ту или иную статью калькуляции. В этих целях большое значение имеет работа по сближению методов внутреннего ценообразования, проводимая Совещанием руководителей ведомств по ценам стран — членов СЭВ.

Следует остановиться на некоторых вопросах методологии пересчета затрат, выраженных в национальной валюте, в переводные рубли.

По нашему мнению, такой пересчет следовало бы производить по курсу, установленному для неторговых платежей. Все остальные статьи калькуляции, выраженные в конкретном нормативе по отношению или к сырью и материалам, или к заработной плате, а пересчете не нуждаются. Исключение может составить статья расходов на подготовку и освоение производства, поскольку эти затраты могут находиться не по нормативам, а по смете затрат. В этом случае при пересчете следовало бы пользоваться средневзвешенным коэффициентом, полученным на основе курсов торговых и неторговых платежей. В случае вычисления внешнеторговых цен на основе нормативной калькуляции возникают малоразработанные вопросы об их отношении к ценам, применяемым при обычном товарообороте, и возможно, потребуются создание особых коэффициентов зачета результатов обмена специализированной и кооперированной продукцией на общий клиринг.

Проведенные в ряд стран сопоставления калькуляций и расчет нормативной калькуляции показали, что изложенный метод может быть использован при сопоставлении затрат стран на производство продукции и согласования на основе его взаимоприемлемых внешнеторговых цен. Однако предлагаемый метод весьма трудоемок, особенно в части расчета затрат на сырье, материалы, покупные изделия, полуфабрикаты, и поэтому применим в основном при организации кооперированного производства. При этом важным являются не нормы расхода сырья и материалов, поскольку они определяются документацией завода — производителя конечной продукции, а оценка этого сырья и материалов по контрактным ценам. Так как нормы расхода сырья и нормо-часы определены документацией завода — производителя конечной продукции, то предприятие, налаживающее производство на основе этой документации, с одной стороны, поставлено в жесткие рамки разработанной технологии, а с другой — всю экономию от более эффективной организации труда и экономии на сырье и материалах может отнести в свою пользу. Именно это обстоятельство стимулирует организацию специализированного производства по самому последнему слову науки и техники.

Опыт применения Временных методических указаний для расчета экономической эффективности специализации и кооперирования производства со странами — членами СЭВ позволяет сделать уже в настоящее время некоторые выводы. Расчеты, проводимые в соответствии с методическими указаниями, позволили привести в определенный порядок экономические обоснования разрабатываемых министерствами проектов международной специализации производства, связав их с действующими механизмами хозяйственного расчета, и показали влияние рассматриваемого проекта международного разделения труда на народное хозяйство. Именно эта вторая сторона вопроса выявила односторонность, что мало разрабатывается соглашений, приводящих к эффектам, сопутствующим специализации, таким, как концентрация производства, ускорение развития технического прогресса, создание экспортных предприятий и целых отраслей. Часто проекты специализации производства закрывают уже сложившийся товарооборот.

Накопленный опыт помогает с большей экономической объективностью и знанием дела, учти вышедшие недостатки, разрабатывать и заключать только взаимовыгодные соглашения о международной специализации и кооперировании производства. Этот опыт важен и с теоретической точки зрения, поскольку, как показывают научные разработки, основные принципы и методы, заложенные во Временных методических указаниях, могут быть использованы и при разработке других методик определения экономической эффективности различных форм внешнеэкономических связей, к примеру, эффекта привлечения кредитов и некоторых других.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР ВОСПРОИЗВОДСТВА

С. Фельд,

д-р экон. наук, профессор

Толпино-энергетический кризис, развившийся в капиталистических странах, вновь подчеркнул ведущую роль энергетического фактора в экономическом развитии, подставившее его влияние на технический уровень, темпы и пропорции воспроизводственного процесса. Внешние признаки кризиса проявились в острой недостаточности энергии и в последующем резком удорожании жидких и газообразных горючих на мировом рынке: справочные цены на нефть в последнем квартале 1973 г. повысились вчетверо. Последствия кризиса энергоснабжения тяжело сказались на экономике стран Западной Европы, Японии, затронула также США, и потрясли основы хозяйственного развития многих капиталистических стран.

Наиболее очевидно, первое последствие кризиса заключалось в том, что завершилась эра дешевой нефти и одновременно наступил переломный момент в развитии отраслевой структуры топливной промышленности. Высокие цены усиливают значение топлива в издержках производства промышленности, сельского хозяйства, транспорта и притом не только в топливно-энергетических (электростанции, металлургия, химическая промышленность), но и во всех остальных, поскольку цена его прямо или косвенно (через другие изделия) отражается в себестоимости всех видов продукции. Удорожание топлива, резко влияя на условия воспроизводства, заметно изменяет стоимостные показатели воспроизводственного процесса, и в этом заключается, на наш взгляд, второе, общеэкономическое по своему характеру последствие энергетического кризиса.

Однако наиболее долговременным влиянием энергетического кризиса будет в техническом развитии. И не только в энергетических, но и во всех других отраслях, поскольку генераторы энергии и передающие устройства являются неотъемлемой частью современной системы машин. Активно совершенствуются методы использования традиционных видов топлива: угля и сланцев с целью получения из них синтетической нефти и газа; расширяются исследования и промышленные программы, направленные на всемерное внедрение в энергетический баланс таких новых источников, как атомная, солнечная и геотермальная энергия. В идентификации энергетического прогресса заключается третье, по нашему мнению, самое главное последствие энергетического кризиса.

Взаимозависимость между производством и энергетикой имеет количественную и качественную стороны. В дальнейшем рассматривается качественная сторона этой зависимости, определяемая техническим прогрессом.

Техническое развитие, как показывает длительный исторический опыт, обуславливает формы взаимодействия производства и его энергетической базы, а в более узком смысле машин-рудия и машины-двигатели, представляет собой внутренне противоречивый, диалектический процесс. В одних периодах производство опережает рост своего энергетического базиса, вызывая необходимость разрабатывать, изобретать новые средства генерирования энергии, в том числе из неизвестных ранее источников, учащаются способы подведения энергии к рабочим машинам и т. д. В другие, наоборот, энергетика опережает производство, стимулируя его техническое совершенствование, создавая простор для развития промышленности, сельского хозяйства и особенно транспорта. Известно, например, что электричество было открыто задолго до того, как были выданы многие технологические способы его применения.

Для дальнейшего анализа интересно проследить перемены исторические вая в развитии противоречия между производством и энергетикой.

Впервые оно проявилось на ранних этапах цивилизации как противоречие между источником энергии и выполняемой человеком работой. В течение тысячелетий посетители джунглей дитячьей силы являлись, по меткому определению К. Маркса, «человеческие мускулы». Замена мускулов двигателями своей женщины, начавшаяся в глубокой древности, представляет крутую историческую веку в применении природных источников энергии и в воспроизведении их к нуждам производства. Волоние колесо и конный верстак впоследствии составили естественную базу прогресса общественного разделения труда в капиталистической мануфактуре.

Второе историческое вея разражения противоречия между производством и энергетикой связано с применением паровой машины. Использование энергии пара знаменовало собой рубеж в переходе от мануфактуры к фабрике в первой промышленности революции. Принципиальное значение этого этапа заключалось в том, что впервые возникло промежуточное звено в цепи энергоснабжения — преобразование энергии в механическую. Это звено позволяло генерировать двигательную силу на широко распространенных природных источниках энергии, а затем углей, нефти, газа и т. д. Энергетическая база расширялась, воспроизводила резко возросла.

Третье вея открывается промышленным применением электричества. С приближением эпохи монополистического капитализма рост ускорились процесс концентрации и централизации производства иступил в антагонизм с ограничением, обусловленным применением паровых поршневых двигателей. Массовое производство на началах непрерывности и потока потребовало коренной перестройки энергетического аппарата промышленности. Рождение нового века, названного электрическим, связано открытием и непосредственно сложном комплексе технических средств: турбины, двигателя внутреннего сгорания, переменного тока, электродвигателя и т. д.

Вступление в электрический век открыло новые пути технического прогресса, вызвавшие которых вплотную приближает к решению современных энергетических проблем.

Во-первых, в энергетической цепи возникло новое звено, позволяющее совершать энергетические превращения в прямой и обратной последовательности (тепловую энергию преобразовывать в механическую и электрическую и обратно); энергетическая система получила недостаточную ей законченность в целостность.

Во-вторых, появились новые источники энергии; в наши дни электричество становится наиболее удобной формой использования ядерной и солнечной энергии, терминальных вод и т. д.

В-третьих, возросли возможности наращивания единичной мощности двигателя: в атомном реакторе она составляет миллионы киловатт, а в ракетном межконтинентальном двигателе — десятки миллионов.

В-четвертых, замена механического привода электрическим коренным образом изменила конструкцию машин, создание атомного двигателя, атомных и космических механизмов, а в дальнейшем с использованием устройств, последние соединяют новую путь для автоматизированных систем управления.

В-пятых, наряду с двигательной силой началось и интенсивное развитие технологического использования электричества в химических процессах; электификация и химизация лес в большей степени становится взаимозависимыми.

Перечисленные направления энергетического прогресса ускорили образование новых отраслей, усилили межотраслевые связи и экономические структуры, привели электрорезультатности значение главного фактора роста производительности труда.

Исторически сложившиеся основные направления энергетического развития позволяют объективно оценить современное состояние мирового энергетического хозяйства, степень его соответствия требованиям общественного производства. В целом достигнутый уровень обеспечивает потребности экономики. И тем не менее в ряде отношений он уже недостаточен. Речь идет не только о дефиците топливных ресурсов, к которому нередко сводят отставание в энергетическом развитии. Наблюдается также отставание других частей обширного энергетического хозяйства, вызывающее несоответствие между его сопряженными звеньями,

энергетикой и производством. Это отставание и есть главная причина, вызвавшая энергетический дефицит в экономических развитых капиталистических странах. Социалистические страны, осуществляя плановое ведение хозяйства, располагают достаточными средствами для того, чтобы заблаговременно предупредить возникновение подобного рода трудностей.

В чем же выражаются трудности в развитии мирового энергетического хозяйства?

Прежде всего в недостаточности ресурсов для получения энергии. Здесь имеется в виду не столько количественная сторона, сколько качество энергоресурсов и главным образом четко наметившееся ухудшение экономических показателей, характеризующих их воспроизводство.

Потребности в топливе непрерывно растут. Подавляющая часть угля, нефти и других топливных ресурсов была израсходована в последние десятилетия. Так, из 15 млрд т угля, добытого в нашей стране с 1860 по 1973 г. включительно, 7,7 млрд т, или более половины, извлечено из недр за последние 13 лет; из 5,4 млрд т нефти, добытой за тот же период, 3,8 млрд т, или свыше 70%, получено с 1961 по 1973 г. Рост топливнотребления вызывается не только расширением производства, но и изменением его структуры в пользу энергоемких отраслей (в особенности химической промышленности), ускоренное развитие которых — прямой результат научно-технической революции. Перестройка отраслевой структуры в пользу энергоемких производств в перспективе все в большей степени скажется на темпах роста энергопотребления.

Многие государства мира испытывают трудности в топливоснабжении. Объясняются они не общим уменьшением потенциальных и разнородных энергоресурсов, а истощением наиболее экономичных месторождений, ухудшением экономических показателей добычи твердых, жидких и газообразных горючих. По мере истощения запасов приходится переходить от эксплуатации более выгодных доступных месторождений к менее выгодным. Такой переход по срокам далеко не одинаков для стран, районов и разных горючих. Однако он всегда связан с усилением отрицательного влияния природных факторов на производительность труда.

Несмотря на технический прогресс, издержки производства в добывающих отраслях в последнее время увеличиваются. Так, интенсивно растущая добыча нефти и газа на морских акваториях, достигшая в 1972 г. 700 млн т, с одновременным почти 20% общей добычи в капиталистических странах, вызвала резкое повышение затрат. Проходка 1 м скважины в море обходится в 2—3 раза дороже, чем на суше, а укладка одной нитки трубопровода — в 2—4. Годовые амортизационные отчисления при морской добыче иногда достигают стоимости буровой установки¹.

Освоение месторождений нефти и газа в северных районах Сибири и Дальнего Востока, в пустынях Средней Азии повысило обеспеченность страны топливными ресурсами, но одновременно вызвало ухудшение технико-экономических показателей их добычи, отрицательно сказалось на издержках производства и транспортировки жидких и газообразных горючих. Усложнение горногеологических и климатических условий обусловило повышение с 1964 по 1972 г. средней по стране себестоимости добычи 1 м³ природного газа в 4,6 раза и издержек транспортировки газа — в 1,4. Ухудшились по этим же причинам также показатели, характеризующие долговременные затраты. В 1971—1975 гг. по сравнению с 1966—1970 гг. в среднем капиталовложения на добычу и транспортировку увеличались в расчете на единицу прироста добычи нефти — на 28% и на единицу прироста добычи газа — 60%². Себестоимость

нефти, добываемой в Приобье, значительно выше, чем в среднем по стране³.

Опыт нашей и других стран говорит о том, что традиционные виды топлива становятся все более дорогими источниками энергоснабжения. Можно предположить, что экономическое истощение наступит задолго до того, как будут добыты последние тонны угля, нефти, извлечены последние кубометры газа. Односторонняя ориентация развития производства и его энергетики исключительно на использование классических видов топлива, видимо, себя исчерпала. Этот вывод уже напрашивался в течение 60-х гг., однако вытекающие из него практические решения были недостаточны из-за того, что, по нашему мнению, чрезмерно затонул так называемый экспериментальный период освоения новых источников энергии.

Наряду с удорожанием все более обнаруживается качественная нестойкость классического топлива. Поисковая энергия, заключенная в нем, извлекается, как известно, с помощью горения. В результате выход энергии из единицы массы вещества, например, килограмма, измеряется сотнями и тысячами килокалорий, а современная техника в ряде случаев требует выхода порядка десятков, сотен и тысяч мегакалорий (например, при эксплуатации ракетных двигателей). Этому классические виды топлива не отвечают даже при условии их совершенствования. Следовательно, не только в экономическом, но и в качественном отношении применяемое сейчас топливо отстает от требований научно-технического прогресса.

Противоречия возникают и в области способов преобразования и генерирования энергии. В авиации и ракетной технике, а также в других областях увеличилась необходимость реализации больших энергий в короткие промежутки времени, что превосходит возможности двигателей внутреннего сгорания и электродвигателей. Был создан новый тип двигателей — реактивных, на базе которых развивается авиация и ракетная техника.

Современный этап развития энергетического хозяйства может быть оценен как поворотный также в отношении нарастающих противоречий внутри энергетического аппарата, в техническом уровне его смешанных звеньев. На современных электростанциях тепловая энергия преобразуется при помощи паровых турбин в механическую и только затем в электрическую. Наличие механического звена, во-первых, резко снижает эффективность ТЭС, поскольку на долю турбины приходится примерно 65—70% всех потерь при генерировании электричества и, во-вторых, ограничивает возможности концентрации производства, поскольку дальнейшее наращивание единичной мощности турбины наталкивается на ряд труднопреодолимых препятствий. По мере развития атомной энергетики рост мощности реактора неизбежно вступит в противоречие с турбогенераторной частью АЭС. Уже сейчас, на начальном этапе реакторостроения, вводятся в действие реакторы мощностью в 1 млн кВт. В перспективе следует ожидать увеличения мощности до нескольких млн кВт и больше. Но на пути укрупнения АЭС встает препятствие в виде турбины⁴, предельная мощность которой оказывается недостаточной для

¹ «Правда», 1975, 2 февраля.

² «Амалго тенденций развития мировой энергетики за длительный ряд лет позволяет утверждать, что добыча нефти и газа достигнет наивысшего уровня в 70-х гг. Примерно в 80—90-х гг. развитие ядерной энергетики позволит возместить недостаток жидких и газообразных горючих, тогда которых в мировом энергетическом балансе с середины 70-х гг., вероятно, начнет снижаться» (С. Фельд. Об энергетическом балансе народного хозяйства. «Вопросы экономики», 1960, № 3, с. 22).

³ В настоящее время освоение производства турбин мощностью 1,2 млн кВт. Возможности дальнейшего наращивания мощности турбин, по мнению ряда специалистов, весьма ограничены.

¹ «Мировая экономика и международные отношения», 1974, № 1, с. 128, 131.

² «Плановое хозяйство», 1975, № 2, с. 11, 14.

переработки в электричество энергии, заключенной в ядерном горючем. С возрастанием мощности реактора несоответствие между новым источником энергии и механическим приводом современных электростанций станет более очевидным.

Противоречия между современными знаниями производственного аппарата, возникли и в прошлом. Ростки нового зарождались на старой и не соответствующей им почве. По-видимому, в этот переломный момент со старым и выражающее диалектическое противоречие, заложенное в самой природе технического прогресса. Первые машины, указывая К. Марксу, носили печать старой формы ремесленного орудия, возникшего еще в пору средневековья. Однако старая форма действует в antagonism с новым содержанием и назначением технологического процесса. И тогда машинное производство осуществило перенос в той самой области, которую оно ранее называло готовой, а затем распавшись давало, сохраняя ее старую форму⁷, и, наконец, отменяло ее и создало для себя более соответствующий новому способу производства. Обозначая К. Марском фазы «движения протравливания», вступившего в технический прогресс, по-видимому, типичны для разных эпох. В частности, соответствие старых и новых элементов оборудования на современных АЭС не может продолжаться вечно.

Отрицательной стороной технического уровня сложившейся энергетической системы в мире являются также огромные потери, превышающие $\frac{2}{3}$ потенциальной энергии, заключенной в используемых ею источниках. В значительной степени они порождены умножением числа звеньев в цепи энергопревращений, поскольку с появлением каждого нового (особенно при превращении тепловой энергии в механическую и последней — в электрическую) возникали дополнительные потери. Актуальная задача современной науки — повысить экономичность энергетической системы, изыскать и внедрить такие генераторы, которые позволят непосредственно переходить от одного вида энергии к другому, минуя промежуточные стадии. Планирование энергетического прогресса в перспективе не требует радикального изменения его направлений — сокращения числа звеньев и цепи энергопревращений.

Энергетический прогресс сопровождался удлинением расстояний и соответствующим возрастанием издержек транспортировки топлива. В 1973 г. только по железным дорогам перевозки топлива равнялись 924,5 млрд. ткм, или свыше 30% общего грузооборота. Затраты на них составили миллиарды рублей. Еще интенсивней растут расходы на транспортировку топлива нефтью и газом, а также на строительство линий электропередач. Экономическое развитие вызывает дальнейшее увеличение этих затрат и отвлечение громадных средств на их возмещение. Но ведь сам по себе транспорт топлива не способствует совершенствованию энергетической системы, а лишь повышает ее зависимость от функционирования транспортных коммуникаций, усиливает уязвимость энергоснабжения. Сокращение перевозок, пусть даже относительно, не только снизит бы текущие затраты, но и высвободит бы десятки миллиардов рублей капиталовложений, направленных на развитие железных дорог, электрических сетей, трубопроводов и связанных с этим вложений в металлургию, транспортное машиностроение и другие отрасли, принадлежащие к числу наиболее фондоемких.

Возникновение новых проблем развития современной энергетики совпало с началом атомного века. В данном сопоставлении нельзя видеть случайность. Согласно всеобщему правилу, открытому К. Марксом, потребности развиваются «вместе со средствами их удовлетворения и в не-

посредственной зависимости от развития этих последних⁷. Справедливость этого вывода подтверждается и современным развитием энергетики.

В эпоху научно-технической революции формируются, на наш взгляд, наряду с традиционными три главных новых направления развития энергетики: расширение и в дальнейшем синтез атомных ядер, реактивная техника, создание «безмашинных» генераторов электричества. Потенциальные возможности каждого из них должны быть конкретизированы в процессе составления долгосрочного перспективного плана. Последовательная ориентация на указанные направления позволит, по нашему мнению, наиболее целесообразно и эффективно, на новой качественной основе разрешить возникшие противоречия в энергетической системе, привести ее в соответствие с потребностями экономического развития.

Из указанных направлений к числу наиболее важных и спорных относится вопрос об источниках энергии. Поэтому с него и целесообразно начать анализ комплекса энергетических проблем.

В послевоенном периоде жидкое и газообразное горючее, как наиболее экономичное, повсеместно заняло ведущее положение в энергоснабжении. В ближайшем будущем следует ожидать противоположной тенденции, а именно — стремления к всемерной диверсификации структуры ресурсов в топливно-энергетическом балансе. Этому способствует ряд факторов, а именно рост энергопотребления, который потребует использования всех доступных и приемлемых с экономической точки зрения ресурсов, происшедшее удорожание традиционных видов топлива и выгода от их применения в качестве сырья для производства синтетических материалов (химических волокон, пластмасс, лаков и т. д.) и минеральных удобрений; растущая экономичность новых источников энергии и прежде всего ядерного горючего⁸.

Толкавшие политика в десятой пятилетке строится таким образом, чтобы, как отмечается в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы, рационально сочетать различные виды топлива; шире применять наряду с нефтью и газом уголь, сланцы, гидроэнергию и атомную энергию.

Преимущества использования ядерного горючего подтверждены практикой, хотя прошло всего лишь 20 лет с момента пуска в СССР первой в мире АЭС. Себестоимость электроэнергетики на АЭС, удаленных от топливных баз, теперь ниже, чем на тепловых станциях. В перспективе, когда производство атомных реакторов станет массовым, резко снизятся удельные капиталовложения, а вместе с ними себестоимость электроэнергии, поскольку амортизация составляет главную часть текущих затрат на АЭС. Возможности экономия еще больше возрастут по мере внедрения реакторов-размножителей, работающих на быстрых нейтронах и обеспечивающих расширенное воспроизводство ядерного горючего. На таких АЭС горючее из статьи расхода превращается в продукт производства.

По имеющимся предположениям, себестоимость электроэнергии снизится в среднем на 40—60% к тому моменту, когда АЭС займут пер-

⁷ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, с. 392—394.

«До какой степени старая форма средства производства господствует над ней его новой формой, показывает, насколько, даже самое поверхностное сравнение современного народного хозяйства со старым... и, быть может, убедительнее, чем все остальное... — первая дилемма, сделанная до изобретения тепловых двигателей: у него было и средства, да и люди, которые им непосредственно подчинялись, как лошади» (там же, с. 394).

⁸ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, с. 520.

⁹ В более отдаленной перспективе потребуются значительные затраты на новые источники или, наоборот, на другие виды энергии. Правда, уже теперь имеются предпосылки использования в южных районах солнечной энергии для бытовых нужд (солнечные кондиционеры и др.), подземных источников тепловой энергии на Камчатке и в других районах. Интенсификация исследовательских работ, доведение их до уровня практического использования позволит в конце вышесказанной и в будущем столетия широко вовлечь эти новые источники в орбиту топливно-энергетического баланса.

ное место в общем ее производстве⁹. Если учесть, что издержки на 1 кВт·ч снизились в сопоставимых ценах в текущем столетии на тепловых станциях примерно в 10 раз, то эти предположения нельзя считать беспочвенными.

Возможности роста эффективности атомной энергетики очень велики. Для их реализации необходимо ускорить работы по совершенствованию реакторов на быстрых нейтронах с целью повышения надежности и сокращения времени удвоения плутония в реакторе до срока менее 10 лет. Промышленное освоение реакторов на быстрых нейтронах, помимо сокращения издержек, увеличит примерно в 20 раз использование потенциальной энергии, заключенной в атомном топливе, и тем самым в значительной степени решит проблему обеспечения АЭС ядерными горючими. Концентрация средств и сил на этом важном направлении энергетического прогресса должно, на наш взгляд, осуществляться в таком объеме, чтобы с начала 80-х гг. обеспечить широкий фронт строительства АЭС, оснащенных реакторами на быстрых нейтронах¹⁰.

Развитие атомной энергетики в более отдаленной перспективе будет зависеть от результатов исследований в области реакций термоядерного синтеза. В лабораторных условиях установок с критическими параметрами, необходимыми для самоподдерживающейся термоядерной реакции, появятся, по мнению специалистов, в 80-х гг. К концу столетия, вероятно, можно ожидать промышленного освоения термоядерного синтеза. Сжижение в термоядерных реакторах смеси дейтерия с тритием насаждает и полностью обеспечит человечество повсеместными и беспредельными источниками энергии.

Уже выявившиеся, а еще более потенциальные преимущества ядерного горючего определяют направления диверсификации ресурсов в топливно-энергетическом балансе. Расширение номенклатуры энергоисточников не исключает и в будущем предпочтения, отдаваемого тому или другому ресурсу. До сих пор, как известно, оно отдавалось нефти и газу. Если в 1960 г. их доля равнялась 37,7% ресурсов топливно-энергетического баланса страны, то в 1970 г. она поднималась до 58,2% и в 1975 г. составит примерно 63,8%. Одновременно удельный вес угля с 1960 по 1975 г. снизился с 52,1 до 30%¹¹.

Приведенные данные говорят о произошедшем в девятой пятилетке заметном замедлении структурного сдвига в пользу нефти и газа. Помимо удорожания добычи и транспортировки, оно вызывается также и тем, что с увеличением масштабов извлечения этих видов топлива быстрых источников месторождения. Все большую часть средств приходится вкладывать на поддержание существующего уровня добычи и все меньшую на ее прирост. По этим и другим причинам удельный вес нефти (и в меньшей мере газа) в топливном балансе страны в ближайшие годы достигнет максимальной величины и стабилизируется на уровне примерно 67—70%, а затем, видимо, начнет снижаться. Недостаток нефти и газа, а также растущее использование их в химической промышленности в значительной степени будут возмещаться ядерным горючим.

Уже сейчас, по сути дела, в мире началась третья по счету перестройка топливно-энергетического баланса — в пользу ядерного горючего¹², о чем свидетельствуют опережающие темпы развития атомной энергетики. В США с 1964 по 1972 г. построено АЭС общей мощностью 14,7 млн. кВт, в девяти странах АЭС мощностью действующих АЭС до-

⁹ «Электрические станции», 1972, № 4, с. 9.

¹⁰ Первой такой реактор промышленного типа электрической мощностью 150 МВт был построен на АЭС в г. Шамшине, где он также используется для опреснения морской воды (120 тыс. т в сутки). В настоящее время сооружается реактор на быстрых нейтронах электрической мощностью 600 МВт.

¹¹ «Плановое хозяйство», 1975, № 4, с. 26.

¹² Первая перестройка шла от дров к углю, вторая — от твердых к жидким и газообразным горючим.

стигла в 1973 г. 10,9 млн. кВт. Тем не менее роль атомной энергетики еще незначительна. Так, в США ее доля составляет примерно 1% общего производства всех видов энергии. Положение, однако, по нашему мнению, скоро изменится. Объективную тенденцию в пользу преимущественного развития атомной энергетики многократно усилил топливный дефицит, вызванный энергетическим кризисом. Сейчас в США строится 57 АЭС мощностью 50,1 млн. кВт и проектируются 76 на 79,5 млн. кВт, в странах АЭС мощностью сооружаемых АЭС 15,5 млн. кВт, проектируемая — 17,6 млн. кВт. В целом потенциал АЭС в капиталистическом мире возрастет в 5 раз и составит в 1980 г. около 250 млн. кВт. Доля их в общих мощностях электростанций будет равна соответственно: в США — 19,5%, в Западной Европе — 21,1%, Японии — 20%.

Высокими темпами растет атомная энергетика в странах социалистического лагеря. Во всех европейских странах — членах СЭВ при техническом содействии Советского Союза развивается строительство АЭС, общая мощность которых составила в 1975 г. 8 млн. кВт, а производство электроэнергии — 40 млрд. кВт. В СССР при общем увеличении производства электроэнергии за годы девятой пятилетки примерно на 40% ее выработка на АЭС возросла в 7 раз. Достигнутое опережение способствует прогрессивному сдвигу в структуре ресурсов топливно-энергетического баланса, однако он еще незначителен. Ядерное горючее составляет примерно лишь 0,5% всех используемых в нашей стране энергоресурсов. При разработке генерального плана целесообразно, на наш взгляд, предусмотреть перераспределение капитальных вложений между отраслями в пользу ускорения намечающегося прогрессивного структурного изменения в топливно-энергетическом балансе.

Особую значимость АЭС приобретают для европейской части СССР, на долю которой приходится примерно 80% энергопотребления и лишь 25% разведанных запасов топлива. По имеющимся оценкам, в течение ближайших 10—15 лет европейские районы и Урал будут расходовать 75% топливно-энергетических ресурсов, даже при использовании всех потенциальных возможностей размещения энергоемких производств на востоке страны.

Противоречие между растущим энергопотреблением и собственными ресурсами европейских районов непрерывно обостряется. Если в 1960 г. энергопотребление в них за счет собственных ресурсов покрывалось на 96%, то в 1965 г. — на 91, в 1970 г. — на 87%. Растущий топливный дефицит покрывается выходом жидких, газообразных и твердых горючих из восточных районов. В 1965 г. он составил 70 млн. т, в 1970 г. — 140 и в 1975 г. достиг примерно 350 млн. т усл. топлива.

Преодоление нарастающего топливного дефицита в европейской части и на Урале — одна из важнейших задач перспективного развития. Предлагаются различные пути ее решения. Не останавливаясь на каждом из них, мы полагаем, что поиск оптимального пути должен отвечать двум требованиям: быть наиболее экономичным и способствовать ускорению научно-технического прогресса. Именно с этих позиций должны анализироваться различные энергоресурсы и определяться их оптимальное сочетание в энергооснащении европейских районов и Урала. В этой связи можно высказать следующие предположения.

Роль угля в преодолении указанного дефицита в перспективе, очевидно, будет снижаться (в текущей пятилетке добыча его в европейской части страны почти не растет). Возможность завоза его из восточных районов, на наш взгляд, также малоперспективна, поскольку там предусматривается преимущественно расширение открытого способа, при котором главным образом добывается низкокалорийный, малотранспортоспособный уголь. Например, перевозка в центр 200—250 млн. т высококалорийных углей Канско-Ачинского бассейна (расстояние — около 4000 км) потребует не менее 8—9 млрд. руб. на строительство железных

дорог и обогатительных установок¹³. А это почти половина средств, направленных по плану на развитие энергетики в 1971—1975 гг. (18,1 млрд. руб.). Вряд ли оправданы такие огромные вложения в транспорт топлива, к тому же не совпадающие с ведущими направлениями энергетического прогресса.

Более перспективные источники энергоснабжения — нефть и газ. Интенсивное строительство трубопроводов связало надежными коммуникациями центральные районы с месторождениями Западной Сибири и Средней Азии, и роль их в покрытии топливного дефицита непрерывно росла. Однако, несмотря на абсолютный рост добычи, значение указанных источников в структуре топливно-энергетического баланса европейской части страны и Урала в более отдаленной перспективе целесообразно снизить. Это диктуется: истощением запасов нефти и газа в месторождениях, расположенных между Волгой и Уралом, на Кавказе и в Украине; необходимостью в этих условиях вкладывать огромные средства в строительство топливных коммуникаций, связывающих западные и центральные районы с Западной Сибирью, что приводит к значительному росту транспортных издержек, относительно возрастающей выгодности применения нефтепродуктов и газа в химической промышленности.

Условиями условий в нефти- и газодобывающей промышленности уже вызвано увеличение в действующей пятилетке по сравнению с восьмой удельных капиталовложений в расчете на прирост добычи 1 т нефти с 95,2 до 116,6 руб. и на 1000 м³ газа с 77,5 до 96 руб. За эти же периоды капиталовложения на строительство нефтепроводов из расчета на 1 т прироста добычи возросли с 10,3 до 24 руб. и газопроводов — на 1000 м³ прироста добычи газа с 43,8 до 97,6 руб.¹⁴ По мере истощения запасов и удлинения коммуникаций следует ожидать дальнейшего ухудшения технико-экономических показателей капиталовложений в добычу и транспортировку этих видов топлива. Поэтому их использование для возмещения растущего топливного дефицита европейской части страны и Урала будет становиться все более ограниченным. С середины 80-х гг. удельный вес нефти и газа в ресурсах топливно-энергетического баланса указанных районов, как нам представляется, начнет снижаться. Этому также будет способствовать zunehmende использование на месте северотомского газа для производства метанола и жидкого аммиака, потребность в которых во всем мире непрерывно растет. Технично-экономические характеристики их значительно превосходят показатели использования газа в качестве топлива.

Один из возможных источников снабжения европейских районов — передача электроэнергии из Сибири. Преимущество этого варианта заключается в низкой себестоимости электроэнергетики, вырабатываемой на дешевых углях открытой добычи, а также в меньших затратах на передачу по сравнению с перевозкой малокалорийных углей. Однако в других отношениях и данный вариант имеет свои минусы. Прежде всего его реализация потребует значительных капиталовложений на строительство линий электропередач (ЛЭП) расстоянием 2400 км в случае использования экваториальных и 4000 км — при использовании каскадных углей. Расходы на эти сооружения и на распределение энергии составят не менее 50% стоимости строительства станции. Велика также будут текущие затраты по эксплуатации и по возмещению потерь энергии — примерно 20—30% величины ее производства. Кроме того, следует иметь в виду, что ЛЭП такой протяженности нигде и никогда не строились. Для их сооружения необходимо проводить не только прикладные, но и проблемные длительные исследования, результаты которых трудно предугадать. Нам представляется, что в области атомной энергетики накоплен значительно больший научный опыт, нежели в строительстве ЛЭП напряжением 1500 и особенно 2000 кВТ. Все это дает основание полагать, что в перспективном топливно-энергетическом балансе европейской части страны и в меньшей степени Урала передача энергии сибирских электростанций займет относительно небольшое место.

Анализ различных энергисточников ановь подтверждает вывод о целесообразности ориентации развития топливно-энергетической базы европейской части страны на ядерную энергию. Экономические преимущества такого пути достаточно очевидны. Расчетные затраты на 1 кВт.ч на АЭС составляют 0,8 коп., в то время как на ТЭС Украины, Кавказа, Центра и Северо-Запада они колеблются между 0,9 и 1,1 коп., а в Поволжье и на Урале — между 0,8 и 0,9 коп. Достигнута также преимущество АЭС по приведенным затратам. Экономичность их проявляется и в многократном снижении затрат на транспорт топлива. Так, АЭС мощностью 1 млн. кВт, построенная в европейской части страны, устраняет транспортировку с востока на запад 2 млн. т усл. топлива. По нашему мнению, к середине 80-х гг. целесообразно создать предпосылки для обеспечения всего прироста энергетических мощностей в европейской части страны путем строительства атомных электростанций.

В десятой пятилетке будет сделан крупный шаг в этом направлении: прирост мощности на АЭС составит 13—15 млн. кВт — примерно 20% от намечаемого общего прироста энергетических мощностей. В европейской части СССР предусматривается опережающее развитие атомной энергетики, сооружение АЭС с реакторами единичной мощностью 1—1,5 млн. кВт.

Постепенное перемещение центра тяжести на атомную энергетику органически связано с другими ведущими направлениями энергетического прогресса: новыми возможностями концентрации мощности и созданием так называемых «безаминных» генераторов. Мощность ядерного реактора вскоре будет доведена до 2 млн. кВт. Мощность строящихся АЭС достигает 6 млн. кВт.

Смысл происходящих в энергетическом хозяйстве перемен полностью выявится с промышленным освоением «безаминных» генераторов. Речь прежде всего идет об МГД-генераторах, позволяющих преобразовать тепловую энергию в электрический ток, минуя механическое звено (турбину). Применение магнетогидродинамического метода симмет противоречие между растущими источниками энергии и механическим звеном в цепи энергопреобразований, увеличивает выход полезной энергии, резко повышает эффективность энергетической системы. Первая промышленная установка с МГД-генератором мощностью порядка 1 млн. кВт будет создана в нашей стране, по мнению ученых, до 1981—1982 гг.

Утверждение основ атомной энергетики требует организации новых производств, перестройки внутренних и внешних отраслевых связей топливно-энергетического комплекса страны. Без такой подготовки, требующей времени и огромных средств, дальнейшее совершенствование энергетической системы натолкнется на труднопреодолимые препятствия.

Развитие атомной энергетики должно быть обеспечено прежде всего расширением ресурсов ядерного горючего, оборудованием, приборами, материалами, отвечающими специфическим требованиям новой отрасли. Увеличение ресурсов горючего достигается использованием бедных урановых и торевых руд, строительством реакторов-размножителей и особенно тепловых конверторов. В энергетическом машиностроении необходимо форсировать формирование новых подразделений: производство различного типа силовых реакторов, приспособленных к характеру применяемого теплоносителя, в приборостроении — устройств, специализированных на дистанционном управлении технологическими процессами в атомной промышленности; в металлургии — материалов, отличающихся большой прочностью, антикоррозийными свойствами. По мере успехов проводимых изысканий в энергетическом машиностроении появляются такие новые подразделения, как производство МГД-генераторов, топливных элементов и т. п. Традиционные виды энергетического оборудования, например, паровые котлы, постепенно будут вытесняться атомными реакторами.

¹³ «Плановое хозяйство», 1975, № 2, с. 25.

¹⁴ «Плановое хозяйство», 1975, № 4, с. 28.

Прогресс энергетической техники всегда был тесно связан с развитием транспорта. И теперь на основе усовершенствованных генераторов энергии возникают новые виды его, появляются автомобили, космические корабли и ракеты. Ведутся интенсивные исследования по оснащению автомобилей топливными элементами, которые в перспективе заменят двигатели внутреннего сгорания.

Возникновение новых подразделений в энергетическом хозяйстве вызывает перестройку отраслевой структуры производства, изменяет масштабы и характер межотраслевых связей, повышает их экономическую эффективность. Последнее выражается в снижении величин сопряженных капиталовложений в смежные отрасли. Так, благодаря концентрации энергии в ядерном горючем капиталовложения в предприятия топливного цикла составляют в их суммарной величине 20–30%, а при развитой сети АЭС снижаются до 10–15%, в то время как при строительстве ТЭС вложения в добычу и транспорт топлива поднимаются до уровня 40–50%. Экономия, достигаемая на косвенных капиталовложениях, отражает эффективное изменение внутренних и внешних связей топливно-энергетического комплекса.

В долгосрочном перспективном плане необходимо также учесть сдвиги в территориальном разделении труда, вызываемые развитием атомной энергетики. Ядерное горючее, требуя незначительных затрат на перевозку, позволяет атомную электростанцию в предприятиях потребителям. Следовательно, влияние энергетического фактора на размещение промышленности станет прямо противоположным по отношению к тому, каким оно было в прошлом. Если в век пара крупные предприятия концентрировались вокруг шахт и на этой основе возникали крупные города, если в век электричества благодаря передаче тока на большие расстояния удалось удалить потребителя энергии от ее источника и создать предпосылки к рассредоточению производства, то в атомный век сам источник энергии будет доставлен к потребителю независимо от его местонахождения, чем расширятся возможности равномерного размещения производственных сил.

С ростом атомной энергетики начнет сужаться сфера связей между топливной промышленностью и транспортом. Доставка ядерного горючего не требует значительных транспортных средств. АЭС мощностью 1 млн. кВт расходует в течение года 30 т слабообогащенного урана, в то время как для ТЭС такой же мощности необходимо около 2,5 млн. т каменного угля. По мере замещения обычного топлива ядерным горючим потребность в перевозках угля, торфа, сланцев, а в дальнейшем мазута будет сокращаться вначале относительно масштабов энергопотребления, а затем и абсолютно; зависимость развития энергетической системы от транспорта постепенно ослабнет.

Увеличивающиеся масштабы производства и использования ядерного горючего усилит тенденцию перераспределения рабочей силы (начало было положено перестройкой топливного баланса в пользу нефти и газа) в пользу новых отраслей энергетики с высоким уровнем автоматизации технологических процессов и низкой трудоемкостью, что особенно важно в условиях замедляющегося роста трудовых ресурсов, обусловленного новой демографической ситуацией.

Изменения в различных областях экономической жизни, вызванные прогрессом энергетической техники, в полной мере явятся в последние годы. Тем не менее результаты их должны быть учтены уже теперь. Поэтому сейчас особенно важны поиски наиболее перспективных направлений изыскательских и проектных работ, распределения капитальных вложений, прогрессивных межотраслевых и межрайонных пропорций. От принятых сегодня решений зависит будущее нашей экономики.

ПОКАЗАТЕЛИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НИИ, КБ И НПО И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ

А. Консон,

д-р физ. наук, профессор

Решение новых больших задач, выдвигаемых десятим пятилетним планом в области совершенствования технического уровня и улучшения качества изделий, предполагает существенное повышение эффективности научно-технической деятельности НИИ, КБ и научно-производственных объединений (НПО), создающих новые модели промышленной продукции, и более точное измерение ее¹.

Ряд экономистов предлагает оценивать научно-техническую деятельность НИИ, КБ и НПО с помощью одного из следующих показателей: полученной ими прибыли; ожидаемой экономии приведенных годовых затрат от внедрения в народное хозяйство всех созданных ими новых изделий; технического уровня и качества продукции, выпускаемой предприятиями или научно-производственными объединениями, которые данный институт (или КБ) призван обеспечивать разработками. Однако ни одно из этих предложений, по моему мнению, не может быть принято.

Сметный расчет себестоимости проведения разработок еще очень несовершенен. Институт как конструкторское бюро часто может получить большую прибыль, просто за счет завышения сметной стоимости выполняемых им работ. Если сделать прибыль единственным обобщающим показателем, то результаты работы НИИ и КБ будут соразмеряться финансовым возможностям заказчика и другим обстоятельствам, никак не связанным с истинными результатами деятельности самого института.

Ожидаемой экономии в народном хозяйстве всех созданных ими новых изделий приведенных годовых затрат², хотя и является важным показателем, также не может быть использована в качестве единственного, обобщающего для оценки результатов научно-технической деятельности НИИ, КБ и НПО, из-за ряда присущих ему недостатков и ограничений. На начальных стадиях проведения разработок она может быть подсчитана весьма приблизительно из-за малой определенности ряда параметров и нормативов; не все нужные стране и экономически эффективные разработки новых изделий вообще дают экономии приведенных годовых затрат, и, наконец, новые виды продукции порождают новые потребности общества, и именно в этом заключается их основной экономический эффект, который далеко не всегда удается оценить в денежном выражении (как, например, изделия, снижающие и исключаяющие загрязнение окружающей среды).

Технический уровень и качество выпускаемых заводом изделий, разработанных НИИ и КБ, безусловно важный показатель для оценки результатов их деятельности, но в он не может быть единственным по ряду причин: не всегда при определении технического уровня стечественных изделий имеется достаточная информация о всех критериях лучших известных зарубежных моделей; последние результаты работы НИИ и КБ по созданию макетов и опытных образцов новых изделий еще не находят отражения в техническом уровне уже выпускаемой продукции; помимо технического уровня и качества выпускаемых изделий, нужно знать, какие появились типы их еще вообще не выпускаются, а какие уже подготовлены и предназначены выпуску и др.

Некоторые экономисты соглашаются с тем, что результаты научно-технической деятельности НИИ, КБ и НПО нельзя характеризовать посредством одного показателя, однако строят, научно обоснованной их системы не дают.

¹ Показатели хозяйственной деятельности НИИ в данной статье не рассматриваются.

² Приведенными годовыми затратами называется сумма ежегодных расходов на эксплуатацию изделия с произведением капитальных вложений, связанных с его внедрением, и нормативного коэффициента их эффективности.

По нашему мнению, результаты научно-технической деятельности коллективов НИИ, КБ и НПО должны при социализме оцениваться обязательно с точки зрения их народнохозяйственной эффективности. Народнохозяйственная эффективность — это научно-техническая деятельность НИИ, КБ и НПО представляет собой отношение полученного в ее результате народнохозяйственного экономического эффекта A_n к произведенным затратам $A_{\text{нп}}$:

$$\Sigma_n = \frac{A_n}{A_{\text{нп}}} \quad (1)$$

Деятельность НИИ, КБ и НПО необходимо оценивать на нескольких стадиях. Поскольку на каждой из них получаемый эффект не может быть выражен с помощью какого-либо одного показателя, как нельзя выразить им и все затраты НИИ (КБ), народнохозяйственная эффективность деятельности института, КБ, НПО характеризуется только с помощью системы показателей И:

$$\Sigma_{\text{нп}i} = \frac{A_{\text{нп}i}}{A_{\text{нп}}} \quad (2)$$

где $\Sigma_{\text{нп}i}$ — i -й показатель народнохозяйственной эффективности работы НИИ, КБ или НПО на стадии i их деятельности, $A_{\text{нп}i}$ — i -й показатель народнохозяйственного экономического эффекта, полученного от работы этого института, конструкторского бюро или научно-производственного объединения на той же стадии; $A_{\text{нп}}$ — i -й показатель затрат этой организации.

При исчислении показателей эффективности $\Sigma_{\text{нп}i}$ чаще всего получаемый эффект $A_{\text{нп}i}$ следует относить к затратам труда исследователей и разработчиков этого института или конструкторского бюро:

$$\Sigma_{\text{нп}i} = \frac{A_{\text{нп}i}}{H_{\text{нп}}} \quad (3)$$

где $H_{\text{нп}}$ — среднеспособное количество исследователей и разработчиков, участвующих в проведении разработок.

Применение в знаменателе последней формулы показателя общей численности исследователей и разработчиков объясняется тем, что их квалификация, по существу, уже учтена в ней. Чем выше квалификация исследователей и разработчиков, тем при одной и той же величине $H_{\text{нп}}$ будет больше созданный ими эффект $A_{\text{нп}i}$, т. е. числитель формулы.

Экономический эффект $A_{\text{нп}i}$, получаемый от работы НИИ и КБ, целесообразно изучать на четырех стадиях: прикладных исследований (НИР) и создания макетов новых изделий — $A_{\text{нп}i1}$; конструкторской разработки и изготовления опытных образцов (ОКР) — $A_{\text{нп}i2}$; промышленного выпуска вновь созданных изделий — $A_{\text{нп}i3}$; эксплуатации изделий — $A_{\text{нп}i4}$. Все эти стадии характеризуют процесс создания, изготовления и внедрения новых видов промышленной продукции. Кроме того, отдельно должен учитываться тот дополнительный эффект $A_{\text{нп}i4}$ от работы НИИ или КБ, который не охвачен названными выше показателями.

По данному вопросу можно встретить две противоположные точки зрения. Согласно первой, эффект $A_{\text{нп}i1}$ и $A_{\text{нп}i2}$ двух последних стадий не обязательны для оценки деятельности НИИ и КБ, для этих целей достаточно ограничиться только эффектом $A_{\text{нп}i3}$ и $A_{\text{нп}i4}$, характеризующим уже первые стадии. Между тем именно внедрение работ НИИ и КБ — одна из самых главных задач их деятельности. Прикладные исследования и разработки должны давать реальный результат. Вот почему уже на самых на-

³ Индекс «н» выку из букв E , A и H показывает, что это относится к институту. Когда речь идет об оценке деятельности предприятия, то вместо индекса «н» при определении же экономической эффективности новой техники выку становится индекс, показывающий, какие варианты сравниваются (например, индекс «д/л» свидетельствует о том, что второй вариант техники сопоставляется с первым).

первых этапах необходимо тесное сотрудничество между исследователями, разработчиками и потенциальными изготовителями новых изделий, а также тем, для кого они предназначены.

Другая точка зрения состоит в том, что предлагать оценивать работу НИИ и КБ только по конечным результатам — ширею в эксплуатацию, т. е. показателю $A_{\text{нп}i4}$. Но тогда все последние достижения института или конструкторского бюро можно оценить лишь через сравнительно длительный период. Тем самым утрата оперативности оценки, усложняется ее стимулирование роль. Поэтому важно прежде всего сразу оценивать именно эффект, получаемый на первых двух стадиях: $A_{\text{нп}i1}$ и $A_{\text{нп}i2}$.

Рассмотрим более подробно состав эффекта $A_{\text{нп}i1}$, получаемого на первой стадии — научно-исследовательских разработок. Прикладные исследования, как правило, заканчиваются созданием макета нового изделия или модели его, отчетом по теме и техническим заданием на опытно-конструкторскую разработку. Передача результатов лабораторных исследований для опытно-конструкторской разработки свидетельствует, что один этап завершен, а труд научных работников должен получить оценку. Именно данный этап в наибольшей мере отражает творческий труд исследователей, а потому его необходимо проанализировать наиболее детально.

Эффект $A_{\text{нп}i1}$ характеризуют следующие показатели:

количество переданных на опытно-конструкторскую разработку макетов новых моделей изделий (в том числе созданных по заданиям народнохозяйственного плана, позволяющих резко снизить или исключить загрязнение вод, атмосферного воздуха, почвы, способствующих рациональному использованию природных ресурсов; а также с более высоким техническим уровнем, чем у лучших отечественных и зарубежных образцов);

суммарные:

плановая себестоимость законченных исследований, по которым макеты новых изделий передаются со всей документацией в рассматриваемом периоде опытного производства;

ожидаемый объем выпуска отечественной промышленностью этих изделий в денежном выражении;

о ж и д а е м ы е:

экономия у заводо-изготовителей за счет снижения себестоимости при общем выпуске изделий;

экономия на себестоимости продукции (работ, услуг) у потребителей изделий, созданных институтом;

количество моделей изделий, которые могут стать предметом экспорта; объем валютной выручки от их продажи;

число лицензий, представляющих интерес для иностранных фирм; объем валютной выручки от их продажи;

экономический потенциал завершающихся исследований и разработок, в том числе отдельно — денежный, т. е. ожидаемая в народном хозяйстве экономия приведенных годовых затрат от общего выпуска новых изделий;

сокращение календарного времени на завершение исследования; экономия на себестоимости завершающихся исследований⁴;

экономия средств, вложенных в основные и оборотные фонды исследовательских лабораторий данного института.

На базе этих показателей эффекта $A_{\text{нп}i1}$ исчисляются показатели эффективности деятельности НИИ, КБ и НПО на первой стадии проведения исследований и создания макетов (моделей) новых изделий:

⁴ Принимая здесь показатель экономии на себестоимости завершающихся исследований, представляем собой прибыль (или дополнительную прибыль), полученную НИИ, КБ или НПО на всех макетах созданных изделий, переданных для опытно-конструкторской разработки. Это один из важных показателей, характеризующих работу лабораторий института.

$$\Sigma_{\text{экт}} = \frac{A_{\text{нп}}}{W_{\text{эл}}}, \quad (4)$$

В знаменатель формулы в качестве затрат входят не только среднеспособное количество исследователей и разработчиков, но и себестоимость завершённых исследований (если в числителе — величина экономии на себестоимости завершённых исследований) или вложенные в лабораторию средства (если в числителе — величина экономии вложенных в лабораторию средств). Определяемые на их базе показатели эффективности характеризуют относительную экономию соответствующих затрат.

Рассмотрим далее эффект $A_{\text{нп}}$, получаемый на второй стадии — опытно-конструкторских работ. Опытный образец создается для проверки возможности изготовления изделия данной конструкции, его работоспособности и технических характеристик. Надо поэтому выявить эффект $A_{\text{нп}}$, полученный на стадии конструкторской разработки, изготовления и испытания опытных образцов. Он характеризуется следующими показателями:

количеством ранее созданных институтом моделей изделий, по которым изготовлены опытные образцы;

общей плановой стоимостью всех завершённых работ по выпуску опытных образцов новых моделей изделий;

экономией на себестоимости опытных образцов, т. е. прибылью (или дополнительной прибылью), полученной на них НИИ или КБ; ожидаемой экономией;

на себестоимости изделий, по которым изготовлены опытные образцы, у заводов-изготовителей при общем их выпуске;

на себестоимости продукции (работ, услуг), получаемой потребителями после внедрения изделий, по которым сейчас сделаны опытные образцы;

приведенных годовых затрат в народном хозяйстве, достигаемой при внедрении изделий, по которым изготовлены опытные образцы.

На базе данных измерителей эффекта $A_{\text{нп}}$ определяются показатели эффективности деятельности НИИ, КБ или НПО на стадии ОКР:

$$\Sigma_{\text{нп}} = \frac{A_{\text{нп}}}{W_{\text{эл}}}, \quad (5)$$

При исчислении этих показателей эффективности в качестве показателей затрат, помимо величины $H_{\text{эл}}$, принимаются также и общие количество работников $H_{\text{д}}$ данного НИИ или КБ.

Быстрое и наиболее полное внедрение в производство научных и технических достижений стало одним из главных участков соревнования между социализмом и капитализмом. Поэтому важное значение имеет эффект $A_{\text{нп}}$, получаемый на третьей стадии — освоения промышленного выпуска новых изделий. Он характеризуется:

количеством новых моделей изделий, ранее созданных НИИ, но впервые освоенных в серийном или массовом производстве в данном году;

количеством моделей изделий, созданных НИИ или КБ, освоенных промышленностью и отмеченных государственным знаком качества;

общими фактическим выпуском созданных этим институтом или конструкторским бюро моделей изделий (а денежным выражением), впервые освоенных серийным или массовым промышленным выпуском;

долей:

изделий, впервые выпускаемых промышленностью, в общем числе изготовленных моделей;

стоимости впервые освоенных промышленным выпуском изделий в общей стоимости всей выпущенной продукции;

моделей, отмеченных государственным знаком качества, в общем количестве выпущенных новых моделей изделий;

стоимости изделий, отмеченных знаком качества, в общей стоимости всей выпущенной этими заводами продукции;

экономией на себестоимости у заводов-изготовителей на выпуске изделий, созданных данным институтом;

ожидаемой экономией:

на себестоимости продукции (работ, услуг), которую получат потребители после внедрения всех созданных институтом изделий, сейчас изготавливаемых заводами;

приведенных годовых затрат от использования в народном хозяйстве впервые освоенных промышленным выпуском изделий.

На базе этих измерителей эффекта $A_{\text{нп}}$ исчисляются показатели эффективности деятельности НИИ, КБ и НПО на стадии освоения промышленного выпуска новых изделий:

$$\Sigma_{\text{нп}} = \frac{A_{\text{нп}}}{W_{\text{эл}}}, \quad (6)$$

При исчислении показателей эффективности в качестве показателей затрат принимаются $H_{\text{эл}}$ и $H_{\text{д}}$. При этом из базы тех измерителей эффекта $A_{\text{нп}}$, которые представляют относительными величинами (например, долей впервые освоенных изделий), показатели эффективности не определяются.

Особое значение имеет эффект, получаемый на последней, завершающей стадии — внедрения созданных данными НИИ, КБ и НПО изделий в эксплуатацию. Эффект $A_{\text{нп}}$ характеризуется:

количеством моделей новых типов изделий, созданных НИИ, КБ или НПО и впервые освоенных в эксплуатации в данном году;

количеством систем, в которых используются изготовленные изделия новых моделей;

относительным объемом насыщения новыми изделиями, созданными данным институтом, КБ или НПО (отношением количества систем, в которых внедрены новые изделия, к общему числу систем, в которых они потенциально могут использоваться);

фактически достигнутой заводскими изготовителями экономией на себестоимости выпущенных ими изделий, созданных институтом;

фактически достигнутым снижением себестоимости продукции (работ, услуг) у потребителей изделий;

фактической экономией приведенных годовых затрат в народном хозяйстве от использования созданных институтом изделий.

На базе этих показателей эффекта $A_{\text{нп}}$ исчисляются показатели эффективности деятельности НИИ, КБ и НПО на четвертой стадии — внедрения созданных ими новых изделий в эксплуатацию.

$$\Sigma_{\text{нп}} = \frac{A_{\text{нп}}}{W_{\text{эл}}}, \quad (7)$$

В качестве затрат принимаются величины $H_{\text{эл}}$ и $H_{\text{д}}$. Применительно к эффекту, представляемому относительными величинами (например, долей систем, в которых внедрены новые изделия), показатели эффективности не исчисляются.

К числу показателей дополнительного эффекта $A_{\text{нп}}$ относятся: количество полученных отечественных авторских свидетельств и патентов на изобретения и изобретения на научные открытия; количество патентов, выданных за рубежом; количество проданных иностранным фирмам лицензий; объем валютной выручки от продажи лицензий; объем валютной выручки от экспорта созданных институтом новых моделей

изданий; общее количество опубликованных работ, в том числе отдалено — книг, монографий, изданных центральными издательствами, учебники в учебных пособиях, изданных центральными издательствами и именных граф министерства, научных брошюр, научных статей в центральных журналах, общий объем опубликованных научных работ в авторских дисках. Для некоторых институтов можно еще вычислить обязательность по сотрудничеству с институтами стран — членами СЭВ.

На базе этих измерителей эффекта $A_{\text{инд}}$ исчисляются дополнительные показатели эффективности:

$$\Sigma_{\text{инд}} = \frac{A_{\text{инд}}}{W_{\text{инд}}}; \quad (8)$$

В качестве затрат принимаем величину $N_{\text{ин}}$.

Премиирование и моральное поощрение коллективов НИИ и КБ должны производиться не за один какой-либо показатель, а за достижение по всем показателям, характеризующим народнохозяйственный эффект и народнохозяйственную эффективность их деятельности. Материальное и моральное поощрение исследователей и разработчиков должно осуществляться прежде всего по показателям $A_{\text{инд}}$ и $\Sigma_{\text{инд}}$, определяющие экономический эффект и эффективность проведения НИР и создания новых типов изделий. Кроме того, необходимо осуществлять материальное и моральное поощрение исследователей и разработчиков НИИ и КБ и за показатели экономического эффекта и эффективности их деятельности $A_{\text{инд}}$ и $\Sigma_{\text{инд}}$ — по созданию опытных образцов; $A_{\text{инд}}$ и $\Sigma_{\text{инд}}$ — по освоению промышленного выпуска новых моделей изделий; $A_{\text{инд}}$ и $\Sigma_{\text{инд}}$ — по освоению их в эксплуатации; $A_{\text{инд}}$ и $\Sigma_{\text{инд}}$ — исчисляемые на базе дополнительного эффекта от работы института или конструкторского бюро.

Поскольку многие крупные исследования нередко проводятся в течение ряда лет, нельзя ограничиваться анализом результатов работы НИИ и КБ только за один год. Кроме того, на протяжении года подчас бывает невозможно выявить результаты внедрения выполненных институтом работ $A_{\text{инд}}$ и $\Sigma_{\text{инд}}$, $A_{\text{инд}}$ и $\Sigma_{\text{инд}}$. Анализ за ряд лет (например, за три — пять) способствует повышению чувства ответственности работников за качество выполненных работ и внедрение их результатов в производство, помогает полнее определить ценность достижений института для народного хозяйства. Вот почему сотрудничеством НИИ и КБ целесообразно премировать с учетом их научно-технической деятельности не только за текущий год, но и за пятилетний период.

Результаты деятельности НИИ, КБ и НПО в значительной степени определяются инициативой и отдачей каждого исследователя и разработчика. От того, насколько продуктивно он работает, зависят темпы научно-технического прогресса, сроки создания, технический уровень и качество изделий, а следовательно, и исход нашего научно-технического и экономического соревнования с капиталистическими странами. Одно из важных условий повышения производительности труда исследователей и разработчиков — ее измерение. Оно необходимо и для более тесной увязки оплаты с отдачей, т. е. производительностью труда.

По нашему мнению, для определения последней в этой сфере деятельности наиболее правильно исчислять следующие показатели отдачи исследователей и разработчиков новых изделий посредством измерения их среднегодовой отдачи за период творческой активности:

$$P_{\text{ин}} = \frac{Q_{\text{ин}}}{T_{\text{ин}}} \quad \text{научной продукции } i\text{-го вида} \\ \text{год творческого труда} \quad (9)$$

где $P_{\text{ин}}$ — показатель среднегодовой отдачи данного исследователя или разработчика за период творческой активности по i -му виду его научной продукции;

$Q_{\text{ин}}$ — общее суммарное количество созданной данным исследователем или разработчиком научной продукции i -го вида;

$T_{\text{ин}}$ — длительность периода творческой активности этого исследователя или разработчика, лет;

i — соответствующий вид его продукции⁵.

Вместо величины $P_{\text{ин}}$ могут исчисляться и обратные $Q_{\text{ин}}$, характеризующие, через сколько в среднем лет творческого труда данный исследователь или разработчик дает одну научную работу i -го вида:

$$\Theta_{\text{ин}} = \frac{1}{P_{\text{ин}}} = \frac{T_{\text{ин}}}{Q_{\text{ин}}} = \frac{\text{количество лет творческого труда}}{\text{единица научной продукции } i\text{-го вида}}. \quad (10)$$

При таком подходе ни один год пребывания исследователя или разработчика в НИИ не забывается и не исключается. За каждый из них необходимо отчитаться конкретной продукцией. И если в какой-то год исследователь или разработчик ничего не дал или дал очень мало, то он обязан наверстать утраченное.

Исчисление среднегодовой отдачи $P_{\text{ин}}$ за период творческой активности должно начинаться для исследователей и разработчиков с момента, по нашему мнению, по достижении ими 27 лет. До этого возраста они накапливали необходимый опыт, выявляя свои возможности и удовлетворяя необходимые задачи. Поэтому для них исчислялись лишь показатели $Q_{\text{ин}}$ создаваемого общего суммарного количества каждого вида их научной продукции. В то же время, чем больше научной продукции $Q_{\text{ин}}$ создается каждым извещающим исследователем или разработчиком до достижения им двадцатисемилетнего возраста, тем более высоким потом будут показатели его среднегодовой отдачи $P_{\text{ин}}$. Это стимулирует молодых исследователей и разработчиков с самого начала к наиболее полной отдаче.

Сказанное, конечно, не означает, что молодой научный работник до 27 лет не занимается исследованиями и разработками, оно означает только, что до достижения этого возраста показатели его среднегодовой отдачи не исчисляются.

Подсчет общего суммарного количества i -го вида научной продукции $Q_{\text{ин}}$ созданным данным исследователем или разработчиком, должен производиться с учетом того, сколько исследователей (разработчиков) n_i выполнило каждую i -ю работу i -го вида:

$$Q_{\text{ин}} = \sum_i \frac{1}{n_i}. \quad (11)$$

Приведенная формула исходит из равной доли участия всех членов творческого коллектива в общей работе. В тех же случаях, когда долевое участие в ней существенно различается, должен составляться специальный акт, устанавливающий долю каждого. При этом надо обеспечить, чтобы последняя определялась объективно.

Под i в формуле для исчисления среднегодовой отдачи исследователей и разработчиков имеются в виду создаваемые новые изделия (материалы, технологические процессы), изобретения и открытия, продажа лицензий, научные публикации, подготовка научной смены (кандидаты наук). Каждый из указанных видов научной продукции характеризуется несколькими показателями, позволяющими равносоставить и можно определить, что именно создано данным исследователем (разработчиком), какую пользу принесла его творческая деятельность.

⁵ Этот метод впервые был предложен автором в 1970 г. в его работе «Измерение как способ повышения производительности труда работников научных учреждений, опубликованной в коллективной работе «Социально-экономические и организационные вопросы науки в СССР» (вып. 3, к. 11, г. 1971). Дальнейшее развитие он получил в написанной автором однадцатилетней главе «Измерение как способ повышения производительности труда научных работников» коллективной монографии «Вопросы теории и практики управления и организации науки», М., «Наука», 1975, с. 129—137.

Применительно к изобретениям и открытиям исследователи (разработчики) i получают: полученные авторские свидетельства и патенты, а также дипломы на открытия; ожидаемый годовой и длительный экономический эффект от использования изобретений и открытий в народном хозяйстве; полученные зарубежные патенты; уже внедренные изобретения и открытия; годовой экономический эффект от их внедрения в народное хозяйство.

Применительно к созданным исследователем (разработчиком) новым изделиям (материалам, технологическим процессам), а также дополнительно к тому, чем уже выше характеризовались его изобретения и открытия, i означает: создание и внедрение новых типов изделий (материалов, технологических процессов); в том числе создание созданных и внедренных новых типов изделий, отмеченные Знаком качества, и новые типы изделий, на которые получены авторские свидетельства и патенты; премии, которыми отмечены эти новые типы изделий (материалов, технологических процессов); годовой экономический эффект, получаемый в народном хозяйстве от внедрения новых разработанных изделий (материалов, технологических процессов); весь созданный изданием (материалов, технологических процессов), демонстрировавшийся на всеюнных и зарубежных выставках; продажа иностранным фирмам лицензий на открытия, изобретения и новые изделия (материалов, технологических процессов); валютный выкуп от их продажи; премии, которыми отмечены открытия и изобретения (тогдашние при этом выдаются большие премии; Ленинские, Государственные и международные); объем выпуска таких изделий в нашей стране; экспорт новых созданных изделий в другие страны; объем валютной выручки от их экспорта.

В качестве i могут фигурировать также и научные публикации исследователя (разработчика).

Большинство величин i легко поддается весьма точному контролю и измерению. В то же время правильность исчисления некоторых из них (например, ожидаемой в народном хозяйстве экономии приравненных годовых затрат от внедрения изобретений или новых созданных изделий) пока еще довольно трудно не контролировать и не утверждать. Этот весьма существенный недостаток некоторых i надо учесть в виду при их анализе.

Изучение разносторонних результатов творческой деятельности исследователей (разработчиков) предполагает дополнение рассмотренных выше показателей другими. Так, одной из важных характеристик творческого потенциала исследователя и разработчика является число δ_i собственных работ в общем количестве всех его работ i -го вида:

$$\delta_i = \frac{n_{ii}}{n_{i\cdot}} \cdot 100\%, \quad (12)$$

где n_{ii} — количество собственных (без соавторов) работ i -го вида у исследователя или разработчика;

$n_{i\cdot}$ — общее количество работ i -го вида у данного исследователя (разработчика), подсчитанное без учета числа создателей работы.

По нашему мнению, для более правильного и полного учета уже проделанной работы каждый исследователь (разработчик) должен вести журнал, в котором фиксирует все, что им уже сделано: полностью выполненные работы, например, те, на которых получены авторские свидетельства и патенты или дипломы на открытия, созданные новые типы изделий; проданные иностранным фирмам лицензии. По каждой завершенной теме должны указываться все ее авторы и доля каждого из них в этой работе.

В журнале целесообразно выделять самостоятельные разделы: записанные разработкой новых изделий, изобретения и открытия, созданные изделия, созданные новых исследований и разработчик: повышение квалификации, публикации. Желательно начинать с момента зачисления исследователя (разработчика) в данное НИИ или КБ и вестись в течение всего периода его пребывания в нем. При переступлении исследователя (разработчика) представляется свой журнал. Таким образом, журнал является как бы трудовым паспортом исследователя и разработчика. Периодически на определенную дату (обычно на конец каждого года) итоговые данные из журнала заносятся в карту сводных показателей работы исследователя или разработчика. На основе их и производится расчет средних величин $\bar{y}_i$ и $\bar{\Phi}_i$ за период его творческой деятельности.

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В РЕСПУБЛИКАХ

А. Аракелян,
акад. АН Армянской ССР

Для повышения эффективности общественного производства необходимо учитывать отличительные особенности современного этапа социалистической экономики, главные из которых — разветвление научно-технической революции вглубь и ширь в невиданных ранее масштабах и интенсивный процесс экономической интеграции. Они дают возможность при углублении специализации, усилении кооперирования производства и на этой основе преодолении нерационального расширения ассортимента продукции в рамках отдельной республики, улучшения структуры народного хозяйства в целом.

Путь ускоренного развития экономики союзных республик и резкого повышения ее эффективности — специализация производства, развивающаяся на базе производственно-технологической общности (однородности) продукции и конкретно выражающаяся в сужении номенклатуры выпускаемых изделий и приспособлений оборудования для их изготовления. Это и есть процесс формирования новой (прогрессивной) высокоэффективной структуры производства на основе научно-технического прогресса.

Социально-экономическая суть специализации состоит в том, что она служит основой крупного массового производства, обеспечивает резкое повышение его эффективности. Обеспечение маломасштабных заводов показало, что при изготовлении единичной продукции оборудование предприятия загружается на 5–10%, серийной продукции на 45–55, массовой — на 90–95%. На рост эффективности производства специализация влияет по многим каналам: обновляется парк оборудования, предприятия оснащаются новейшими средствами производства, внедряются автоматизация и комплексная механизация, прогрессивные методы организации производства (поточные линии и др.) и передовая технология. Вот почему К. Маркс рассматривал специализацию производства как фактор, создающий «новую, общественную производительную силу труда»¹.

Узкоспециализированный массовый выпуск изделий становится все более необходимым, так как научно-техническая революция приводит к созданию новых видов и подвидов производства, для удовлетворения потребностей в их продукции в невиданных ранее объемах.

В современных условиях только и одним машиностроением производится более 50 тыс. наименований машин, аппаратов, приборов, оборудования и т.д. В течение года создается около 50 тыс. полимеров. Для создания и изготовления в экономически оправданных размерах всего набора требующихся изделий необходимо столько научно-технических кадров, такой объем и качество материальных ресурсов, какими в достаточной мере не располагает ни одна республика.

Организация специализированного крупного объединения наряду с экономическим дает и большой социальный эффект. Такое объединение может иметь филиалы как в других союзных республиках, так и в малых городах и селах, что содействует росту последних, лучшему использованию трудовых ресурсов, ликвидации диспропорций в развитии от-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс Соч. т. 23, с. 377.

дельных районов республики, а также усиление экономической интеграции союзных республик.

Специализация (дифференциация) производства — одна сторона общественного разделения труда, другая его сторона — кооперирование. Обе они взаимосвязаны, взаимообусловлены.

Специализация производства в республиках как проявление общественного (территориального) разделения труда немаловажна без межреспубликанской кооперации, причем последняя носит характер социалистической экономической интеграции. Хозяйства республик объединяются не механическим сложением, они образуют экономическое единство — народнохозяйственный комплекс Советского Союза — и развиваются по законам социалистического расширенного воспроизводства, на основе общих планов. Это способствует кооперированию, повышает значение ритмичного снабжения, соблюдение плановых заданий и договоров по всем параметрам комплектации. Если этого не будет, то специализация приведет к простым, крупным потерям и предпринятие восстановит частичную многоменскатурность своего производства, своеобразное натуральное хозяйство.

Благодаря специализации появляется принципиальная возможность совершенствования и других смежных управлений: усиления внутреннего хозрасчета на базе расчетных цен, применения прогрессивных нормативов оплаты труда, использования оборудования и материалов и т. д.

Специализация производства приобретает еще большую значимость, когда она осуществляется в рамках мировой системы социалистического хозяйства. Для обеспечения крупного массового производства и реализации продукции рамки отдельной страны, и тем более отдельной республики, часто оказываются тесными.

Теоретически специализация производства (и организация на этой основе крупных предприятий) не имеет предела, ибо безграничен технический прогресс, в ходе которого происходит «отпочкование» и формирование новых (специализированных) отраслей хозяйства. Однако при практическом решении вопросов специализации необходимо учитывать дальность перевозок сырья и готовой продукции. В противном случае не исключена возможность снижения или полной потери экономического эффекта, вызванного укрупнением предприятия. В. И. Ленин указывал, что «закон превосходства крупного производства вовсе не так абсолютен и так прост, как иногда думают; и там лишь равенство «прочих условий» (далеко не всегда имеющее место в действительности) обеспечивает полную применимость закона»².

При осуществлении специализации производства в союзных республиках важно исходить из общих интересов страны, стремиться получить максимальный народнохозяйственный эффект.

В едином народнохозяйственном производственном комплексе СССР совершенствуется кооперирование специализированных национальных экономик, устанавливаются глубинные и устойчивые связи между союзными республиками.

Одновременно с отраслевым («вертикальным») кооперированием развивается и территориальное («горизонтальное»). Совместными усилиями создаются крупнейшие сооружения межреспубликанского и общесоюзного значения. Так, в создании Братской ГЭС принимал участие коллектив более чем 500 предприятий из союзных республик, которые изготовляли и поставляли машины, механизмы, крепеж, строительные материалы и т. п. Кроме того, в указанном сооружении материализован труд инженеров и ученых 70 проектных и многих десятков научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов Рос-

сии, Украины, Белоруссии, республик Закавказья, Прибалтики и Средней Азии, разработавших и поставивших проектно-сметную документацию. Минский тракторный завод кооперируется с 274 заводами-смежниками, причем преобладающая их часть находится за пределами БССР, в других союзных республиках.

Кооперация экономик советских республик создала качественно новую производительную силу, значительно превышающую сумму всех национальных производительных сил. В нарастающем развитии и взаимосвязи производственных аппаратов национальных республик и экономических районов проявляется увеличение масштабов кооперации и растущее общенациональное производство, которые повышают экономическую эффективность в каждой республике и по Союзу в целом.

Одна из особенностей современного этапа развития нашей экономики состоит в переходе общественной организации производства от множества разномасштабных (в том числе мелких и средних) предприятий к крупным производственным комплексам-объединениям, комбинатам, играющим ведущую роль в социалистическом хозяйстве. В настоящее время в промышленности насчитывается более 1,7 тыс. производственных и научно-производственных объединений.

Организация объединений сопровождается огромным ростом выпуска продукции и качественным изменением технико-экономического уровня производства. Это результат планомерной специализации производства, формирования более крупных предприятий. Крупные предприятия являются материально-технической базой развитого социалистического общества, основой для освоения новых производств и районов, формирования высококвалифицированных кадров рабочих и специалистов.

Однако уровень специализации производства нельзя считать удовлетворительным. Во всех республиках имеются и многопрофильные предприятия, выпускающие продукцию широкой номенклатуры, что сдерживает рост эффективности производства. Вследствие перебора в материально-техническом снабжении многие предприятия предпочитают иметь свои, хотя и карликовые, подразделения: заготовительные и инструментальные цеха, транспортную и ремонтную базу и др. Поэтому улучшение материально-технического снабжения вообще, и между республиками в особенности, — необходимое условие дальнейшего усиления специализации производства.

В 1974 г. в Армянской ССР изготовлялась продукция 200 наименований для экспорта более чем в 80 зарубежных стран. Армения, которая до установления Советской власти не могла производить, образно говоря, и иглоу, теперь производит и вывозит на мировой рынок сложные машины и многие другие промышленные товары. Однако из 200 видов товаров, предназначенных для экспорта, лишь незначительное количество выпускается массово (кованые ковши, электролапы, некоторые типы паровых электродвигателей, часы и др.). Многие из этих товаров экспортируются небольшими партиями, а отдельные виды — единицами. Очевидно, следует подумать о более эффективной структуре их номенклатуры.

Ереванский автозавод ежегодно выпускает несколько тысяч автоматов (фургонов) марки «Ераз». Так как это не удовлетворяет потребности страны, то определенное количество фургонов производит Ульяновский автозавод, не специализированный по их выпуску. Необходимо, чтобы Госплан республики поставил перед Госпланом СССР и через него перед ЦСЗ вопрос о концентрации и специализации производства фургонов, их массовом выпуске для удовлетворения потребности нашей страны и остальных стран — членов СЭВ. Отметим, что в рамках СЭВ заключены соглашения о специализации производства ря-

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 4, с. 110.

да являю продукции в той или иной социалистической стране, выпуск которой порождает потребность входящих в его состав стран.

В свете постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 16 апреля 1975 г. «О мерах по дальнейшему развитию народного хозяйства Армянской ССР» перед народным хозяйством республики поставлена задача специализации производства и массового выпуска продукции. На это обратил внимание и июльский (1975 г.) Пленум ЦК КП Армении, в решениях которого подчеркнуто, что недостаточно высокая эффективность промышленного производства обусловлена прежде всего распыленностью основных фондов по многочисленным мелким предприятиям, как правило, изготавливающим единичную или мелкосерийную продукцию.

Какие виды продукции можно рекомендовать?

При решении этого вопроса необходимо руководствоваться программным документом нашей партии — Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг., в котором определены задачи социально-экономического прогресса в десятой пятилетке по стране в целом и по союзным республикам. По Армении в нем намечается продолжить совершенствование отраслей структуры промышленности, повысить долю трудоемких производств. Предусмотреть развитие нематалоемких отраслей машиностроения — электронной, радиотехнической, электротехнической, станкостроительной промышленности и приборостроения. Обеспечить дальнейший рост электроэнергетики, цветной металлургии, химической, легкой и пищевой промышленности. Осуществлять размещение предприятий в средних и небольших городах.

На современном этапе развития экономики СССР, в условиях нарастающих темпов и масштабов научно-технической революции трудоемкая и нематериалоемкая промышленность в большинстве случаев выступает в форме наукоемкого производства. Армянская ССР имеет необходимые условия, объективные и субъективные предпосылки для налаживания ряда специализированных отраслей производства наукоемкой продукции, т. е. продукции, требующей значительных затрат научного труда.

Если говорить только о машиностроении — ведущей, профилирующей отрасли промышленности в Армянской ССР, то необходимо привлечь внимание директивных и плановых органов, учреждений фундаментальной и прикладной науки к организации специализированного массового выпуска новых в республике видов продукции.

Электронно-вычислительные машины (ЭВМ). Их роль в развитии экономики и науки, как и в коренном улучшении управления производством, общезвестна. В Армянской ССР есть все предпосылки для организации массового выпуска вычислительных машин: квалифицированные кадры, в том числе и научные, развитая электронная и приборостроительная промышленность и др.

Нужно сформировать крупное научно-производственное объединение, где головной организацией будет научно-исследовательский институт математических машин с широкой сетью лабораторий, проектно-конструкторских бюро, специализированных предприятий, филиалов и т. д.

Но это лишь одна сторона проблемы. Другая и более трудная ее сторона — необходимость создания технического базиса для производства ЭВМ. Дело в том, что до сих пор ЭВМ производятся на базе электротехнической промышленности, они не имеют собственной технической и специализированной технологической основы.

Преодолеть эти трудности и организовать массовое производство вычислительных машин — значит ликвидировать узкое место в разви-

тии народного хозяйства страны, внести крупные прогрессивные изменения в структуру производства республики.

Роботы (их отдельные виды и детали). Следует в ближайших пятилетках создать и развить новую отрасль машиностроения — робототехнику и целых использования роботов в горячих и вредных цехах, замена ими работников по кругу малопривлекательных профессий, освоение Мирового океана, на дне которого находятся значительные запасы сырья и топлива.

Новые машины, учитывающие экологические критерии. Речь идет о создании машин для безотходного производства — необходимым условием для рационального использования природных ресурсов и резкого сокращения затрат на очистные сооружения. Стоимость последних в среднем составляет около трети стоимости основных фондов промышленных предприятий и растет опережающими темпами по сравнению с ростом продукции.

В недалеком будущем на внутреннем и внешнем рынках будут реализовываться лишь машины, полностью отвечающие требованиям безбедности и безотходности. Поэтому надо уже теперь заметить пути их создания и массового выпуска.

Вместе с тем многие производства республики призваны удовлетворять ее внутренние нужды. К их числу относятся предприятия ряда отраслей пищевой и легкой промышленности, строительных материалов, сферы услуг и т. д. Такие предприятия давно развиваются в Армянской ССР. Но на современном этапе они должны быть значительно укрупнены и включены в состав производственных и промышленных объединений. Из изложенного вытекает, что в структуру общественного производства Армянской ССР следует внести изменения в соответствии с требованиями научно-технической революции и социалистической экономической интеграции.

Ерванд

В ПОМОЩЬ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ТРУДЯЩИХСЯ

НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ

В. Авдеев

Управление производством представляет собой непрерывный процесс подготовки, принятия и реализации решений (процесс ППРР); следовательно, эффективность его функционирования прямо зависит от качества последних — научной обоснованности, компетентности, своевременности, полноты охвата решаемой задачи. В условиях развитого социалистического общества, ускорения научно-технического прогресса, интенсивного роста масштабов производства значение и воздействие управления на все экономические процессы резко возрастает. «На фронтах строительства коммунистической экономики...», — отмечал Л. И. Брежнев, — наука побеждает — это, по существу, наука управляет! Поэтому изучать науку управления, а если надо, и переучиваться становится первейшей обязанностью наших кадров»¹.

Процесс подготовки и принятия определенных решения очень сложен, он требует учета многих факторов, из которых не все поддаются прямому количественному измерению. В данной статье рассматриваются проблемы анализа процесса ППРР и его организации с помощью экономико-математического моделирования.

Любое управленческое решение формально можно представить как выбор между несколькими альтернативами. Проблем, очевидно, не было, если бы заранее были известны последствия каждой альтернативы и каждый результат мог быть оценен с точки зрения его вклада в достижение поставленной цели. Однако такие простые ситуации встречаются на практике крайне редко.

Большинство управленческих решений направлено в будущее, и о качестве их невозможно говорить вне связи с оценкой влияния будущего на сегодняшний выбор. Любой процесс выработки решения в той или иной мере связан с неопределенностями. Но это не значит, что лица, ответственные за принятие решений, находятся в полном неведении относительно последствий своих решений. В зависимости от конкретных условий они могут их предвидеть с известной степенью вероятности. Отмеченное обстоятельство находит свое отражение в классификации управленческих решений на три группы: на решения, принимаемые в условиях определенности; риска; неопределенности. Методы подготовки решений существенно различаются в зависимости от того, к какой из приведенных категорий будет отнесен тот или иной конкретный случай.

Однако неопределенность окружающих условий не единственная трудность при выборе среди имеющихся альтернатив; не менее сложные

проблемы возникают вследствие неопределенности самих концепций выбора.

Проблема выбора предполагает, что имеется вполне четкое представление о цели, которую надлежит достигнуть, и о критерии как средство для выражения относительной ценности альтернатив. Между тем такой четкости, как правило, нет, ибо производственные проблемы обычно имеют многоцелевой и многокритериальный характер.

Работа предприятия оценивается системой показателей, характеризующих объем реализуемой продукции и в его связи с производительностью труда, затратами материальных и финансовых ресурсов, качеством продукции и т. д. Цели производства определяются соображениями не только экономического, но и политического, социального характера.

Проблема выбора лучшего варианта решения далеко не проста, порой даже трудно определить, что же считать наилучшим. Оптимальное решение проблемы в целом не обязательно складывается из суммы оптимальных решений ее частей. Кроме того, принимая то или иное решение, необходимо четко иметь его классовую направленность и ясно представлять социальные последствия его реализации.

Постоянная задача — один из самых ответственных этапов при подготовке решения, поскольку правильно сформулированная задача, как утверждает специалист, уже наполовину решена. Если же произошла ошибка в выборе целей, положение нельзя исправить применением даже самых совершенных математических методов и вычислительной техники.

Правильное решение задачи непосредственно зависит также от характера и полноты знаний об основных элементах проблемы: о целях, критериях, схеме сравнения и оценки альтернатив, ограничениях и т. д. Крайне важно, чтобы количественному анализу проблемы предшествовал ее тщательный качественный анализ (выявление основных элементов задачи и их взаимосвязей, построение схемы анализа, исследование окружения, выбор предположений и т. п.), который помог бы руководителю составить представление о существе задачи. Основу для логического и содержательного рассмотрения проблемы дает системный анализ. Главное достоинство его в том, что он формулирует ряд основополагающих принципов, использование которых обеспечивает выработку рациональных решений с учетом всех существенных факторов, включая интуитивные.

В современных условиях практически невозможно управлять крупным производством и принимать наиболее правильные решения, не привлекая электронно-вычислительной техники и не используя экономико-математических моделей. Идея моделирования сама достаточно ясна: необходимо испытать разрабатываемые альтернативы при различных предположениях относительно условий их функционирования. Моделирование процесса подготовки решения имеет много весьма полезных результатов, которые можно представить в виде ряда положений.

Углубление в проблему. Новые проблемы, встающие перед руководителями, часто настолько сложны, что возникает принципиальная трудность их понимания: человеческий мозг без посторонней помощи не в состоянии охватить полностью огромное многообразие способов взаимодействия различных компонентов, причем не просто охватить, но и предвидеть возможные результаты таких взаимодействий. Это возможно сделать только используя современную электронно-вычислительную технику и экономико-математическое моделирование, что весьма важно, так как результат обычно зависит от степени понимания существа проблемы.

Структуризация. В ходе моделирования постоянно поступает дополнительная информация об изучаемом объекте, и с каждым новым экспе-

¹ Л. И. Брежнев. Об основных вопросах экономической политики КПСС на современном этапе. Речь и доклад, т. II. М., Политиздат, 1975, с. 39.

риментом первоначальное представление об объекте приобретает более ясную и логически завершенную форму. При этом не только уточняется сам механизм функционирования системы, но и постоянно проверяется, уточняется и модифицируется концепция решения задачи. Одновременно предметом исследования становится и сам процесс постановки задачи, причем исследование иногда может закончиться вместе с выбором альтернативы, поскольку правильную формулировку проблемы часто можно получить только вместе с окончательным результатом.

Объективизация. Суждения и интуиция пронизывают все этапы процесса подготовки и обоснования решения. Но степень объективности выводов можно повысить прежде всего за счет четкой организации взаимодействия между интуитивным суждением и математическими методами.

Построив первоначальную (обычно грубую) модель, вводя ее в ЭВМ в виде программы, на основе сравнения результатов функционирования реальной и модельной систем уточняются представления о структуре проблемы. Иными словами, создается замкнутый контур «ЭВМ — экспериментальные данные — человек — ЭВМ», посредством которого обеспечивается систематический пересмотр сложившихся мнений и суждений в свете новых данных.

Кроме того, процедуры выработки решений становятся как бы демонстрируемыми и поддающимися контролю, что обеспечивает возможность согласования противоречивых мнений на основе беспристрастного анализа.

В подготовке решения, особенно по сложным проблемам, как правило, участвуют многие специалисты, однако принимать его и нести ответственность за последствия приходится руководителю. Результаты анализа проблемы, пусть даже выполненного на высоком научном уровне, — все же только один из видов информации, необходимой для выработки решения. Очень часто она недостаточна, и руководитель вынужден восполнить пробелы своим пониманием роли и влияния различных факторов.

Таким образом, усиление научной обоснованности управленческих решений вовсе не означает соответствующего уменьшения роли искусства руководителя в управлении производством. Его суждения при выборе варианта по-прежнему играют преобладающую роль. Следует отметить, что субъективность и произвольность в принятии решения — понятия немотивированные, и более правильно критиковать не субъективные решения вообще, а необоснованные субъективные решения.

Конечная цель науки управления — улучшение показателей работы организации, поэтому считать исследование закономерных пока этапов улучшения не найдут практического воплощения, неверно. Этапы выработки и принятия решения —, по существу, только подготовительная фаза управленческой деятельности. Реализация принятых решений, хотя и является одним из этапов процесса ППРР, характеризуется рядом специфических признаков, в силу которых различают такие понятия, как совершенствование процедур принятия решения и совершенствование процессов их исполнения.

Можно сказать, что путь от хорошего решения к хорошему практическому результату лежит через хорошее исполнение, т. е. область работы, для рациональной организации которой потребность в методологических концепциях ощущается в не меньшей степени, чем для процесса выработки решения. Уже простое перечисление функций исполнительной стадии — организация, мотивация, контроль и оценка — говорит о том, что от решения мало будет пользы, если за ним не последует разработка плана (программы) действий по его реализации (где делать,

когда делать, что будет делать, какими средствами и т. п.) и механизмы, претворяющего план в жизнь (мобилизация творческой активности и инициативы исполнителей, организация контроля и т. п.).

Возникающие на этапе исполнения трудности вызваны главным образом тем, что в процессе реализации решения происходят непрерывные изменения, обусловленные развитием самой системы управления и воздействием внешних факторов. В силу причин, нарушающих нормальный ход производственного процесса, и возникновения новых условий часто изменяются и наши цели, поэтому принятый ранее курс действий может оказаться неэффективным.

Сказанное обуславливает необходимость уточнения поведения в процессе реализации решения, для чего в исполнительских процессах предусматривается механизм коррекции. Таким образом, можно говорить об управлении процессом внедрения решения, причем если содержание и роль отдельных его функций (организация, мотивация и оценка) понимаются в общем верно, то функция контроля не всегда оценивается должным образом.

Хорошо налаженный контроль — это система, не просто своевременно информирующая руководителя о прошедших изменениях, а стремящаяся предусмотреть их заранее, определяя их характер прежде, чем они произойдут. Принципиальная возможность построения системы контроля, ориентированной на будущее, обусловлена тем, что, как правило, любые изменения окружающих условий, способные повлиять на эффективность системы управления, сопровождаются притоками или «перегрузками» индикаторами.

Значит, любая программа реализации управленческого решения будет действительно эффективной только тогда, когда она основана на «концепции опережения», т. е. предполагает формулирование исполнительской программы в виде стратегии.

В данном случае под стратегией понимается условный план, в котором любому набору данных соответствует определенное действие. Главное назначение стратегии — вооружить руководство конкретной программой действий настолько совершенной, что ее нельзя нарушить никакими сочетаниями обстоятельств в будущем.

Нужно отметить, что стратегия ни в коей мере не ограничивает свободы действия руководителя; экономико-математическое моделирование позволяет ему как бы заглянуть в будущее и проверить правильность своих действий в различных условиях, расширить и обогатить потоки информации при выборе различных альтернатив.

Следует отметить: этап исполнения не просто следует за принятием решения, но и активно влияет на сам выбор. Решение и процесс его реализации должны соответствовать друг другу, метод реализации решения хотя бы в общих чертах необходимо продумать на стадии его принятия (задача как бы раньше решается, чем ставится). В противном случае процесс поиска оптимального варианта может потерять всякий смысл.

Один из важнейших участков работы хозяйственного руководителя — правильная организация процесса подготовки и принятия решения. Рассмотрим некоторые аспекты этой проблемы.

Организационное обеспечение. Между процессом принятия решений и организационной структурой предприятия существует самая прямая связь, которая, по сути, начинает просматриваться уже при анализе начального процесса выработки и принятия решения. Поскольку функции организационной структуры следует подчинить получению обоснованного и своевременного решения, любые изменения в исполнительской схеме самого процесса ППРР должны сказываться на структуре предприятия.

В условиях постоянно расширяющихся аналитических возможностей управления усиливается тенденция построения взаимоотношений между людьми на более систематизированной основе, что находит отражение в повышении требований к работе строго регламентированного процедурно-методологического механизма с четкими и рациональным распределением полномочий и ответственности. Сегодня, когда масштабы производства резко возросли и усложнились, цена потерь вследствие организационных нестыковок немалого увеличилась, что предопределяет усиление внимания к разработке различного рода положений, должностных инструкций и т. п.

Вместе с тем тенденция к формализации человеческих отношений в производственном коллективе не должна быть чрезмерной, поскольку реальные эффективные функции решений обычно выходят за рамки жестких правил. Формальная структура — только основа, первый побудительный импульс к деятельности, однако известно, что любые групповые действия связаны сложной сетью личных отношений. Это выдвигает задачу создания хорошего психологического климата в трудовом коллективе, развития творческой инициативы трудящихся, активизации работы общественных организаций, посредством которых осуществляется участие широких масс в управлении производством.

Учеба кадров. Новые инструменты обоснования решений — весьма эффективное оружие, но только тогда, когда им владеет специалист высокой квалификации.

Проблема повышения уровня научного и технического образования управленческого персонала Коммунистическая партия и Советское правительство придавали важное значение уже с первых лет существования нашего государства. «Где это... можно управлять без компетентности, управлять без полного знания, без знания науки управления?...» говорил В. И. Ленин. — «Чтобы управлять, надо знать дело и быть великодушным администратором»¹.

В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. предусматривается дальнейшее совершенствование подготовки и повышения квалификации хозяйственных кадров, усиление ответственности хозяйственных руководителей за выполнение государственных заданий и договорных обязательств.

В современных условиях даже при наличии новейшей управленческой техники и автоматизированных систем успех дела решающим образом определяется активной ролью руководителя производства на всех этапах управления, начиная от постановки задачи и кончая реализацией решений. Без постоянной и систематической учебы кадров внедрение новых методов принятия решений невозможно. Вместе с тем крайне важно определить, чему и как учить, тем более в условиях, когда число «новейших» научных рекомендаций множится поистине небывалыми темпами.

Разумеется, руководителю нет необходимости разбираться в деталях используемых им методов, но он должен принять общую стратегию науки управления, овладеть знанием ее основополагающих концепций для того, чтобы уметь выбирать эффективные методы анализа, оценивать их возможности и ограничения, правильно построить процесс решения. Любая программа повышения квалификации, чтобы быть действенной, должна способствовать прежде всего выработке у руководителя научного мышления, позволяющего правильно решать любые частные задачи.

Новые методы принятия решений возникают не на пустом месте, а создаются путем постепенного развития существующих. Это объясняет

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 40, с. 222.

хозяйственных руководителей быть предельно осторожными в процессе реорганизации сложившихся форм и методов работы, не упускать того ценного и положительного, что накоплено многолетней практикой управления. Следовательно, нужна не полная ломка традиционных концепций управления и замена их новыми, а постепенное развитие и совершенствование существующей системы управления.

ЛИТЕРАТУРА

- В. И. Ленин. Очередные задачи Советской власти. Полн. собр. соч., т. 38.
В. И. Ленин. Набросок правил об управлении советскими учреждениями. Полн. собр. соч., т. 37.
«Программа Коммунистической партии Советского Союза». М., Политиздат, 1971.
Брежнев Л. И. Отчетный доклад ЦК КПСС XXV съезду партии. «Правда», 1976, 25 февраля.
Калинин Н., Попов В. Система методов управления, их содержание и взаимосвязь. «Плановое хозяйство», 1973, № 3.
Аунану Ф. Ф. Научные методы принятия решений в управлении производством. М., «Экономика», 1974.

Цены и потребительная стоимость продукции

Ю. В. Вороздин. *Ценообразование и потребительная стоимость продукции*. М., «Экономика», 1979, 144 с.

В социалистической экономике проблемы планирования цен по праву занимают одно из центральных мест в нашей науке и хозяйственной практике. На современном этапе среди большого комплекса вопросов ценообразования исключительное значение имеет усиление роли плановых цен в стимулировании научно-технического прогресса, повышении эффективности и качества продукции. Именно это и определяет тему рецензируемой книги.

Хотя вопрос определения и учета в плановых ценах потребительной стоимости продукции уже длительное время обсуждается советскими экономистами, существуют разные точки зрения и подходы к решению этой важной народнохозяйственной проблемы. В первой главе автор разбирает два основных подхода (политэкономический и товароэкономический) к определению понятия потребительной стоимости продукции и приводит, на наш взгляд, веские аргументы (с. 9—12) в пользу политэкономического. Измерение потребительной стоимости продукции величиной экономического эффекта, получаемого от ее потребления, создает благоприятные возможности для оценки результатов общественного производства, совершенствования системы народнохозяйственного планирования и ценообразования.

Многие специальные вопросы взаимосвязи плановых цен с общественной потребительной стоимостью продукции исследуются на примере новой техники, где величина экономического эффекта

может быть количественно определена и учтена в том или ином размере при установлении оптовых цен.

В книге отражены основные проблемы ценообразования на новую технику, причем не только с позиций последних достижений в методологии и методике определения цен на новую продукцию. В ней затронуты (а в ряде случаев предлагаются методы их решения) многие проблемы затронутого дня. Это свидетельствует о глубине разработок автором темы, научной и практической значимости результатов исследования.

Ю. В. Вороздин исходит из правильного методологического положения, что планирование оптовых цен на новую технику должно опираться на учет в ценах экономических обоснованных затрат на производство продукции, а также технического уровня, качества и эффективности применения ее в отраслях народного хозяйства, т. е. современная модель цен на изделия новой техники отразит прежде всего приведенные затраты производства и определенную долю эффективности применения новой продукции, способствуя повышению заинтересованности предприятий в переходе на выпуск более эффективной для народного хозяйства продукции и создавая экономические предпосылки повышения эффективности изделий у потребителя. Это имеет первостепенное значение для совершенствования методологии и практики планового ценообразования на новую технику.

При оценке эффективности новой техники следует учитывать комплекс ее эксплуатационных преимуществ: количественных параметров (мощности, производительности и т. п.), качественных (надежность, оптимальная долговечность, снижение эксплуатационных потерь и т. д.), а также социальных (устранение вредных шумов, вибраций, элементов загрязнения окружающей среды, улучшение гигиенических условий труда, повышение степени безопасности и др.). Неправильно судить об эффективности новых образцов труда по удельным ценам на тот или иной количественный показатель (например, на единицу мощности или на индивидуальную производительность машины), поскольку одно из главных направлений технического прогресса — повышение качественных эксплуатационных характеристик новых изделий при сохранении мощности или индивидуальной производительности.

В данной работе весьма полно и всесторонне исследуются следующие актуальные проблемы ценообразования на новую технику:

учет условий ее производства (вопросы исчисления производственных затрат, определение нижнего предела цен, механизма учета в цене стоимости прибавочного продукта, гл. II, § 2), реализации (вопросы определения экономического эффекта продукции в потреблении, исчисление верхнего предела цен не только применительно к цене на практике методом, но и по модифицированной формуле, учитывающей полные затраты общества на воспроизводство трудовых ресурсов, гл. II, § 3), потребительских свойств продукции в ценообразовании, параметрические методы обоснования паритета цен между разными видами продукции (гл. III), соотношений между ценами новой техники и общественными потребностями в ней, вопросы распределения экономического эффекта (гл. IV), вопросы построения перспективных (главным образом ступенчатых) цен на продукцию машиностроения, оценка уровня цен на новую технику с точки зрения ее потребителя и народного хозяйства в целом (гл. VI).

Несомненно, представляется полезным детальный анализ вопросов отражения в ценах экономического эффекта, технико-экономических параметров, качества продукции. Автор развернуто освещает методологию определения верхнего пре-

дела цены, параметрические методы ценообразования, используемые в машиностроении.

В работе рассматриваются проблемы совершенствования методологии определения цен на новую технику, а также излагаются характерные трудности и нерешенные проблемы, которые существуют в хозяйственной практике. Так, к негативным факторам, отрицательно влияющим на заинтересованность предприятий в новой технике, относятся недостаточный учет эффективности применения новой продукции по отдельным сферам при определении масштабов ее производства. Сфера эффективного применения новой техники с высокими техническими параметрами зачастую крайне ограничена. Например, новые высококачественные станки, как правило, нужны небольшому количеству потребителей, и поставка их для общемашиностроительного применения оказывается неэффективной. Между тем предприятия в ряде случаев считают ее признаком отсталости, которую многим потребителям ранее освоившую технику, заменяя ее более дорогой, поскольку для них это увеличивает объемные стоимостные плавазаты.

К сожалению, не все проблемы ценообразования, а также некоторые другие смежные с ним вопросы получили достаточное освещение в книге Ю. В. Вороздина. В частности, в работе очень мало сказано о взаимосвязи ценообразования с современной аттестацией качества промышленной продукции по трем категориям качества и взаимосвязи с этим определенными методологическими сложностями. Не затрагивается также такой важный вопрос, как учет износной цены в планах.

Отдельные положения книги являются спорными. Так, неоправданно большое внимание уделяется вопросам стоимостной сбалансированности потребности и ресурсов новой техники, активной роли цен в этой сбалансированности и в оптимизации планов (гл. IV, § 1). Применительно к продукции машиностроения обществу прежде всего необходима сбалансированность потребности и ресурсов конкретных видов физических машин и оборудования с конкретными заданиями и определенными потребностями свойственными, а не стоимостная сбалансированность с помощью уровня цен. Это обу-

сложнее прежде всего тем, что в условиях научно-технического прогресса между стоимостным выражением баланса производства оборудования и его натуральным выражением неизбежен разрыв. Опережающий рост потенциального ресурса потребительских свойств новой техники в сравнении с возможностью его использования в отдельных отраслях, рост уровня средних цен на машины и оборудование под влиянием ряда причин (на что также указывает и работа) являются главными факторами, свидетельствующими о практической неприемлемости предельной балансировки спроса и предложений с помощью цен. Об этом также, в частности,

свидетельствует то обстоятельство, что при выделении отдельными машиностроительными министерствами плановых заданий по стоимостным показателям планы по номенклатуре оказываются невыполнимыми.

В целом книга Ю. В. Воробьяникова полезна как в методологическом, так и в практическом аспектах планового ценообразования и будет с интересом встречена специалистами и всеми работниками, интересующимися проблемами взаимосвязи цен и потребительной стоимости продукции в социалистическом хозяйстве.

А. Кошута,
д-р экон. наук

Исследование проблем интенсификации производства

А. Т. Засухин. Интенсификация производства. М., «Экономика», 1975. 183 с.

Выпущенная издательством «Экономика» работа А. Т. Засухина «Интенсификация производства» посвящена исследованию проблем интенсификации развития. В первой главе дается характеристика общих закономерностей взаимосвязанного изменения важнейших сторон (параметров) экономики при различных формах ее интенсификации (ресурсоёмных и ресурсосберегающих). Чтобы наиболее рационально использовать трудовые, сырьевые, энергетические, мощностные (в виде имеющихся основных фондов) ресурсы для гармоничного развития народного хозяйства, требуется заранее и правильно определить, в какой преимущественно форме должно осуществляться расширенное воспроизводство в планируемом периоде. В книге дана классификация форм направлений интенсификации развития. Экономическая характеристика каждой из них включает в себя определение цели; выделение, какой ресурс экономится, за счет чего, как изменяется при этом применение остальных ресурсов. Наиболее характерной для

последних две развития нашего народного хозяйства автор считает фондозёмную ресурсосберегающую форму интенсификации производства, при которой главным образом за счет некоторого повышения фондоёмности продукции было достигнуто существенное снижение ее трудоёмности и соответственное сбережение трудовых ресурсов. А. Т. Засухин показывает, что рост фондоёмности за тот же период повлек за собой изменение использования и других ресурсов (с. 32—37), а не только основных фондов, ибо мерцало, став целью, например, снизить материалоемкость за счет некоторого увеличения энергоёмности, упускают из виду, как это отразится на показателях использования всех остальных факторов производства (трудовых, топливных, мощностных).

Автор доказывает, что изменение показателей использования ресурсов (а также показателей структуры общественных надерек производства) совершенствуется в определенной последовательности, специфичной для каждой формы

интенсификации. Так, при фондозёмной ресурсосберегающей форме больше других увеличивается фондозоруженность труда, затем выпуск чистой продукции на одного работающего, далее энергооруженность, производительность труда. В наименьшей степени возрастает стоимость перерабатываемых материалов в расчете на одного занитого. В то же время объем чистого продукта на единицу стоимости основных фондов снижается (индекс показателя оказался меньше 100), еще сильнее уменьшаются индексы расхода энергии на единицу стоимости основных фондов и т. д. В наибольшей мере сокращается показатель пропускной способности основных ресурсов (с. 27—29).

Но фондозёмная, ресурсосберегающая форма интенсификации на единичном и малозначимом для всех периодов. В ряде других стран (и в СССР в недалеком прошлом) интенсификация совершалась в энергоёмной ресурсосберегающей форме. Возможно развитие такое и в энергоёмной материалосберегающей форме, в материалоемкой фондосберегающей и т. п. Кроме форм ресурсоёмного направления интенсификации, известны и формы ресурсосберегающего направления, когда достигается сбережение всех ресурсов, но в первую очередь какого-либо одного из них, наименее для данного периода. Например, при существенном улучшении качества продукции обеспечивается более экономное использование всех ресурсов (и снижение всех статей затрат), но значительное всего какого-либо одного из них.

При определении форм интенсификации развития отраслей необходимо, безусловно, учитывать их специфику, например, первоочередную важность улучшения использования основных фондов в гидроэнергетике, на транспорте, более экономного использования сырья, материалов в легкой, швейной промышленности и т. п. На отдельных предприятиях при проведении интенсификации следует учитывать ввиду и закономерности производственно-технологического комплекса на разных стадиях его воспроизводственного цикла. Эти вопросы рассматриваются во II главе книги.

В ней для различных периодов экономической жизни предприятия (от ввода и освоения мощностей до реконструкции) показано, какие формы в наибольшей ме-

ре им подходит. Подробно анализируются общие закономерности стадийного развития предприятия (точнее, производственно-технологического комплекса), автор доказывает, что для каждой стадии (основные, совершенствование производства, его локальное расширение, генеральная реконструкция) технически совместимы и полезны отнюдь не любые типы ортехмероприятий, а лишь определенные. Они по-разному воздействуют на элементы воспроизводства, на трудоёмкость, фондозоруженность, энергоёмность и т. д. В работе дана подробная классификация важнейших типов ортехмероприятий (с. 62—68). В свою очередь, для проведения различных ортехмероприятий требуются неодинаковые затраты ресурсов (финансовых, трудовых, материальных). А. Т. Засухин подчеркивает, что, например, на стадии освоения осуществляются главным образом мероприятия по организации труда, повышению квалификации кадров, отработке системы управления, установлению внешних связей, созданию необходимых для нормальной работы производственных запасов, а также информационных активов. Проведение их предполагает преобразование материальных форм интенсификации. Поскольку в этот период у предприятия отсутствуют собственные накопления, им приходится использовать бюджетные (или ведомственные) ассигнования. На стадии совершенствования производства, когда нет необходимости в замене основных фондов, проводятся некапитальные мероприятия по улучшению технологии, организации производства, повышению качества продукции. Наиболее целесообразны в такой период различные ресурсосберегающие формы. По мере вытеснения затратности интенсификация осуществляется преимущественно в фондосберегающих при сбережении трудовых, сырьевых и энергетических ресурсов. Завершается воспроизводственный цикл развития стадии генеральной реконструкции, когда преобладают капитальные мероприятия. Если они проводятся на базе принципиально новой техники, то к концу реконструкции создаются материальные условия для последующего развития в той или иной ресурсосберегающей форме.

Глава III посвящена обобщающим исследованиям: длительности цикла вос-

производства в разных отраслях, специфике стадийного развития предприятий взаимосвязанных отраслей народного хозяйства, оптимизации соотношения между вложениями в развитие действующего производства и новостроен. Здесь же изложена методика подсчета совокупного эффекта осуществленных мероприятий.

Безусловно, по поводу всех этих вопросов автор мог сказать гораздо больше, чем удалось в книге. Желание подтвердить свои теоретические выводы фактическими расчетами порой берет верх над изложением самой теории. Так, уже в самом начале работы приведены две крупные таблицы лишь затем, чтобы доказать, что взаимосвязь между различ-

ными параметрами производства не лежит на поверхности и требуются особые приемы обработки и расположения материала для вскрытия соподчиненности между индексами важнейших показателей.

Ряды соподчиненных индексов показаны только для двух форм интенсификации (с. 27), а они были бы весьма полезны и для практики планирования. В ряде мест автор, на наш взгляд, слишком увлечен описанием событий, значение которых для исследования обнаруживается лишь впоследствии. Но в целом книга оставляет хорошее впечатление.

А. Соколовский

Всесоюзная научная конференция «Теоретические основы и передовой опыт хозяйственного расчета внутри объединений», проведенная в Москве Научным Советом АН СССР по Комплексной проблеме «Научные основы хозяйственного расчета», посвящена обобщению накопленного опыта по совершенствованию хозяйственного руководства, определению путей дальнейшего укрепления хозрасчета.

На конференции выступили председатель Совета, чл.-кор. АН СССР П. Г. Бунин (МГУ); зам. председателя, д-р экон. наук, проф. Д. С. Лапин (ЦЭМИ АН СССР); д-р экон. наук С. С. Дзарасов (АОН при ЦК КПСС); д-р экон. наук, проф. А. С. Гусаров (ИЭ АН СССР); д-р экон. наук Л. А. Вагнер (ГНХТ СССР); канд. экон. наук Б. В. Ранитский (НИИ при Госплане СССР); канд. экон. наук Ю. В. Бороздин (НИИ цен Госкомцен СССР); канд. экон. наук Г. С. Мерзляков (Минприбор); З. И. Крылов (Ленинградское НПО «Электроаппараты»); В. И. Кантор (объединение «Автомосквич»); канд. экон. наук А. Г. Карпов (Волгоградский металлургический завод «Красный Октябрь») и др.

В докладе чл.-кор. АН СССР П. Г. Бунина был проанализирован опыт хозяйствования, основанный на долевом распределении прибыли, накопленный в Минприборе, Минавтотрансе, Газмашавтотрансе, Минавтотрансе Латвийской ССР, Минпромстрой Белорусской ССР. Отмечается, что в Минпромстрой БССР между бюджетом и хозрасчетным коллективом делится не только балансовая прибыль, но и экономия по

плате за фонды, что, по существу, означает шаг к долевым распределению чистой прибыли, созданию нового фондаобразующего показателя, который отражает выполнение обязательств коллективов перед бюджетом и банками. П. Г. Бунин подчеркивал роль единых нормативов прибыли как фактора, стимулирующего коллективы к уменьшению капитальных и текущих затрат, антиинфляционной позиции потребителя в его влиянии на снижение оптовых цен по «нормальным» ингредиентам производства, и рассмотрел условие перехода к таким нормативам. Отмечена необходимость формирования централизованных фондов и резервов объединений и министерств исходя из процентных нормативов распределения хозрасчетной доли чистой прибыли, получаемой предприятиями.

Как отмечалось на конференции, при создании фонда развития производства следует включать и него ресурсы на централизованные капитальные вложения, источники, выделяемые из прибыли оборотных средств, амортизационный фонд на капитальный ремонт, средства для подготовки кадров и пр. При этом в ресурсы на централизованные капитальные вложения в первую очередь следует зачислять весь амортизационный фонд на реконструкцию, в недостающей части — подливать прибыли, плановый кредит. В отдельных случаях возможны бюджетные ассигнования.

Благодаря сокращению за объединениями всего фонда развития открывается возможность нового подхода к погашению долгосрочных кредитов, а именно в основном за счет реконструкции. Прибыль

Повышение действенности хозрасчета

будет использоваться только на уплату процентов по ссудам.

Фонд науки и техники целесообразно нормировать от прибыли, но в условиях недопущения ее чрезмерного роста. Это необходимо и для правильного расчета фондов развития и других фондов. С этой целью следует дополнить наценки за качество скидками на продукцию, не отвечающую современным требованиям, ввести действенную систему санкций за срыв договоров, изучить вопрос о налоге на чистую прибыль. Целесообразно повысить плату за фонды, проценты за кредиты, расширить сферу рентных платежей.

В выступлениях Г. С. Мергелова, проф. Д. С. Лавова большое внимание было уделено анализу опыта нормирования заработной платы. Конференция рекомендовала использовать фактический показатель чистой продукции. Кроме того, высказано мнение о целесообразности опробовать показатель чистой продукции за вычетом нормативных платежей обществу, что усилит экономический контроль за выполнением финансово-бюджетной дисциплины.

А. Г. Карпов рассмотрел вопрос о переходе на прямые связи производителей с потребителями продукции, повышении роли договоров, системе обеспечения их планово-хозрасчетной ответственностью

внутренних подразделений объединений. Первое предварительное условие расширения сферы прямых договоров — совершенствование централизованного планирования, создание народнохозяйственных резервов, уменьшающие потребности в дополнительных заданиях и оперативной замене производителей и потребителей.

Проблемам совершенствования методики определения экономической эффективности производства, гарантирования преемственной отдачи в ходе хозрасчетного хозяйствования, сквозного подхода к этому показателю на всех уровнях управления был посвящен доклад Л. А. Вага. Вопросы взаимосвязи хозрасчета и цен, надбавок и скидок за качество рассмотрены Ю. В. Воровскими. Участники конференции отметили полезность внутривычислительных цен и приняли рекомендацию о способах их распространения.

Большой интерес представлял доклад В. И. Кантора о влиянии АСУ на развитие внутреннего хозрасчета, в частности, на разработку внутренних нормативов, цен и т. д.

Конференция приняла также рекомендации об основных задачах и направлениях научных исследований в области хозрасчета на современном этапе.

Н. Василев

ПОПРАВКА

В № 2 за 1976 г. в содержании на с. 158 допущена опечатка. В заголовке статьи О. Рыбанова и Н. Хмелевского вместо слова «органов» следует читать «созвон».

СОДЕРЖАНИЕ

РЕШЕНИЯ XXV СЪЕЗДА КПСС — В ЖИЗНЬ

Передовая — Экономическая политика КПСС и задачи плановых органов	3
А. Вачуриш — Совершенствование плановых показателей и критериев оценки	10
Н. Масленников — Курсом интенсификации производства	21
Н. Тарасов — Эффективность и качество — главные направления развития легкой промышленности	30
А. Павлов — Станкостроение — основа эффективности машиностроительного производства	42
В. Бирюков — Транспорт: итоги и перспективы	52

МАШИНОСТРОЕНИЕ — БАЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

В. Дубинин — Машиностроение и техническое перевооружение промышленности	61
И. Пашио — Снижение материалоемкости как фактор экономического роста	66
А. Матвеев, Р. Исмаилов — Вспомогательные производства: проблемы специализации	74

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА

Г. Восканян, Р. Тивадякян — Пофакторный анализ изменения фондотдачи в промышленности	81
В. Червань — Интенсификация производства и повышение коэффициента сменности работы оборудования	91

ПРОБЛЕМЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

И. Неминущий, В. Челпанов, М. Соронян — Совершенствование ценообразования на черные металлы	98
---	----

ЭКОНОМИКА СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

В. Залесский — Из опыта развития промышленности Польской Народной Республики	106
В. Гринев, В. Хролов — Эффективность международной специализации и кооперирования производства	113

НАУЧНЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

С. Фельд — Энергетический фактор воспроизводства	122
А. Консон — Показатели научно-технической деятельности НИИ, КБ и НПО и производительности труда научных работников	133
А. Аракелян — Специализация производства в республиках	141

В ПОМОЩЬ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ТРУДЯЩИХСЯ

В. Авдеев — Научные методы принятия решений в управлении производством	146
--	-----

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

А. Кошута — Цены и потребительная стоимость продукции	152
А. Соколовский — Исследование проблем интенсификации производства	154

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Н. Васильев — Повышение действенности хозрасчета	157
--	-----

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В. С. Глаголев (главный редактор), В. Д. Аленичев (ответственный секретарь),
А. В. Бачурин, В. П. Воробьев, Г. С. Гапоненко, Н. Е. Дрогичинский, А. Н. Ефимов,
Н. С. Зенченко, А. Н. Кокин, В. С. Кудинов, Н. П. Лебединский, Э. Д. Матвеев (зам.
главного редактора), Н. И. Роговский, Г. П. Руденко, О. К. Рыбаков, Г. М. Сорокин.

Технический редактор В. С. Пашкова.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭКОНОМИКА»

Адрес редакции: 107053, Москва, ул. Кирова, 45. Тел. 292-15-77.

А 04023. Подписано в набор и в печать 1/II—5/III 1976 г.
Формат 70×108¹/₁₆. Объем 14,0 усл. печ. л. 13,94 учетно-изд. л.
Тираж 47 103 экз. Изд. № 532. Заказ № 1765.

Ордена Ленина и ордена Октябрьской Революции типография газеты «Правда»
имени В. И. Ленина. 125865, Москва, А-47, ГСП, ул. «Правды», 24.