

П Л А Н О В О Е Х О З Я И Ш Т В О

Совет Народного
хозяйства БССР
БИБЛИОТЕКА

12

ДЕКАБРЬ
1964

Э К О Н О М И К А

П Л А Н О В О Е Х О З Я И Й С Т В О

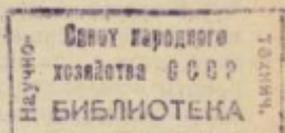
12
ДЕКАБРЬ
1964
ГОД ИЗДАНИЯ
XLI

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСПЛАНА СССР И СНХ СССР

Лучше использовать материальные ресурсы

(К итогам массовой проверки учета, хранения и использования черных и цветных металлов в народном хозяйстве)

Ю. Колдомасов,
зам. начальника отдела Госплана СССР
В. Зимин



На современном этапе создания материально-технической базы коммунизма в нашей стране все большее значение приобретает всемерная мобилизация и использование резервов социалистической экономики. Курс партии на интенсификацию сельскохозяйственного производства и ускоренное развитие химической промышленности требует больших дополнительных средств. Не сокращая темпов развития промышленности, обеспечивая последовательное повышение уровня жизни народа, необходимо во все возрастающих размерах направлять в сельское хозяйство разнообразные средства производства, создаваемые в промышленности.

В этом свете огромное политическое и хозяйственное значение имела проведенная в первом квартале текущего года массовая проверка состояния учета, хранения и использования в народном хозяйстве черных и цветных металлов. Проверкой было охвачено 29 тысяч предприятий, в ней приняли участие около 700 тысяч народных контролеров. Мероприятие вылилось в подлинный поход за бережливость и экономию, рациональное использование материальных ценностей; были выявлены огромные резервы.

Черные и цветные металлы, включая изделия из них, применяются во всех отраслях народного хозяйства и в значительной мере определяют масштабы капитального строительства, темпы развития машиностроения, сроки создания в стране мощной химической индустрии и завершения комплексной механизации сельского хозяйства.

При умелом использовании черных и цветных металлов, упорядочении нормирования их расхода в производстве и капитальном строительстве, совершенствовании низового планирования промышленного производства и капитального строительства могут быть мобилизованы немалые дополнительные ресурсы — таков главный итог массовой проверки.

Анализ фактического материала, полученного в результате проверки, позволяет сделать важные теоретические обобщения и практические выводы, а также определить основные направления совершенствования сферы материального обращения и использования средств производства в народном хозяйстве.

Это, во-первых, создание системы экономической и технической обоснованных нормативов расхода предметов труда и использования орудий труда для текущего и перспективного планирования по всем отраслям материального производства — от предприятий и строек до народного хозяйства в целом. Необходимо при этом иметь в виду, что рабочие, инженерно-технические работники и хозяйственные руководители должны быть материально заинтересованы во всемерной экономии материальных ресурсов в сферах производства и обращения. Регулярно следует вести более совершенное статистическое наблюдение за фактическим использованием средств производства.

Во-вторых, углубление балансовой работы в плановых органах на основе прогрессивных норм, научной обоснованности потребности предприятий и строек, совнархозов и союзных республик и народного хозяйства в разнообразных средствах производства. Следует быстрее преодолеть частичные несоответствия между потребностью народного хозяйства и ресурсами средств производства по их ассортименту, являющиеся причиной непрямых потерь в народном хозяйстве.

В-третьих, совершенствование научной организации и планирования материально-технического снабжения народного хозяйства в организационной связи с планированием производства, капитального строительства, работы всех видов транспорта и снабженческо-сбытовых баз в районах потребления, выполняющих функции опорной сети материально-технического снабжения народного хозяйства.

• • •

Общезвестно значение прогрессивных норм расхода сырья, топлива, материалов и электроэнергии, а также нормативов использования машин и оборудования для повышения научной обоснованности текущего и перспективных планов развития народного хозяйства. Совершенствование методики и организации нормирования использования средств производства в организационной взаимосвязи с планированием снижения себестоимости продукции имеет принципиальное значение. Это объясняется тем, что повышение производительности общественного труда сопровождается сокращением общей суммы труда, заключенного в продукте, при возрастании доли прошлого труда, овестьленного в средствах производства.

Планирование производственной деятельности промышленных предприятий базируется на индивидуальных нормах расхода предметов труда на конкретные изделия с учетом технологии производства и нормативов использования машин и оборудования. Разрабатываются они непосредственно на предприятиях на основе первичной технической документации, подетальных и пооперационных технологических норм, конструктивных машин и оборудования, технологий и организации производства, с учетом достижений передовых предприятий.

Текущие и перспективные планы развития народного хозяйства союзных республик и страны в целом не могут основываться на огромном количестве индивидуальных норм, действующих на десятках тысяч предприятий. Для этой цели используются укрупненные групповые нормы и нормативы. Опыт Главного вычислительного центра Госплана СССР, а также Госплана Российской Федерации доказал практическую возможность обобщения индивидуальных норм предприятий в укрупненные, групповые нормы при помощи электронно-вычислительной тех-

ники. Этой работе необходимо придать государственный размах. Возлагая ее, с нашей точки зрения, должно ЦСУ СССР. Но для этого нужно сначала усовершенствовать систему разработки, рассмотрения и утверждения норм расхода, которая еще сложна и громоздка.

Правда, как показала проверка, из 99 обследованных заводов Ленинградской области на 17 нет групп или бюро по нормированию расхода металла. Кроме того, на многих предприятиях применяются явно устаревшие и завышенные нормы расхода металла, которые не пересматривались много лет. На Вологодском тракторном заводе при установлении норм расхода металла пользуются инструкцией, изданной в 1952 году, а на заводе тракторных деталей и нормалей Нижне-Волжского совнархоза — инструкцией, утвержденной еще бывшими министерствами в 1949 году. На заводе «Уралмаш» нормы расхода горячекатаного проката, отнесенная к тонне оборудования, без каких-либо расчетных обоснований систематически повышаются (в 1957 году она составляла 293 килограмма, а в 1964 году — 491 килограмм). На распильную камеру нормы расхода на этом заводе завышены на 15%. На новосибирском заводе «Тяжстанкоинструмент» применяются нормы расхода металла, утвержденные в 1960 году, которые уже значительно превышены. На заводе «Русский дизель» при изготовлении коленчатых валов дизелей вес поковки составляет 9 тонн при весе готового вала 3 тонны. На Одесском заводе прессы для изготовления цилиндра в 3,3 тонны используется заготовка в 7,2 тонны, а на деталь корпуса прессы весом 275 килограммов производится заготовка в 1,2 тонны. В результате отходы металла достигают значительных размеров.

Наиболее материалоемкие индивидуальные нормы расхода по представлению советов министров союзных республик утверждаются Госпланом СССР, а все остальные нормы — советами министров союзных республик, совнархозами, министерствами, ведомствами и государственными комитетами по отраслям, исходя из устанавливаемых Госпланом СССР заданий по среднему снижению норм расхода на каждый плановый год.

Отделы нормирования материалов в Госплане РСФСР и Главном техническом управлении СНХ РСФСР устанавливают свой порядок представления норм. Это приводит к параллелизму и путанице. Нормы расхода остродефицитных цветных металлов рассматривает и утверждает руководство Госплана РСФСР, а разрешение на их применение совнархозы экономических районов получают от Совнархоза РСФСР.

Задания по снижению средних норм расхода, устанавливаемые Госпланом СССР, не всегда дифференцируются госпланами союзных республик и совнархозами, а механически доводятся до предприятий, в результате они часто не согласуются с задачей повышения долговечности и надежности машин в эксплуатации с учетом сроков их морального износа. Разрабатываемые на предприятиях наиболее материалоемкие индивидуальные нормы расхода по широкой номенклатуре продукции с трудоемкими расчетами по среднему снижению норм расхода через госпланы союзных республик представляются в Госплан СССР и государственные комитеты по отраслям промышленности. Последние прилагают к их рассмотрению головные институты и конструкторские бюро. Представители госпланов союзных республик, не обладав всей необходимой технической документацией по обоснованию норм, затрачивают много времени на их согласование.

В итоге нормы зачастую рассматриваются формально. Государственные отраслевые комитеты подчас занимаются мелочной опекой над союзными республиками. Руководство методической работой по нормированию сосредоточено в Госплане СССР, а Научно-исследовательский

институт организации управления и нормативов, организующий работу в этой области, находится при СНХ СССР.

Назрела необходимость пересмотреть сложившуюся практику установления Госпланом СССР средних, часто волевых, заданий по снижению норм расхода материалов, которые не увязываются с заданиями по снижению себестоимости промышленной продукции.

За правильность установления прогрессивных и технически обоснованных норм, соответствующих уровню технологии и организации производства и первичной конструкторской и технологической документации, должны быть ответственны предприятия и строители при систематическом контроле со стороны государственных отраслевых комитетов.

При разработке текущих и перспективных планов предприятия союзных и союзные республики должны, с нашей точки зрения, представлять через соответствующие отраслевые государственные комитеты в Госплан СССР предложения по нормам расхода сырья, топлива, материалов и электроэнергии, обоснованные технико-экономическими расчетами и данными о потребности в новых материалах.

Необходимо установить четкую номенклатуру наиболее материалоёмких норм расхода материалов, особенно дефицитных, на изделия, утверждаемые Госпланом СССР, государственными комитетами по отраслям, госпланами союзных республик и совнархозами, обеспечить органическую связь между нормами, утверждаемыми на различных инстанциях, и самое главное — достоверную систематическую отчетность об их выполнении.

Задания народнохозяйственного плана следует устанавливать по нормам использования не только предметов труда, но и орудий труда — машин и оборудования. К этому нужно привлечь государственные отраслевые комитеты и через органы ЦСУ контролировать использование орудий труда.

Нужно упорядочить статистическое наблюдение за фактическим потреблением материальных ресурсов в народном хозяйстве, использовать при планировании исполнительные материальные балансы по союзным республикам, указывая в них основные направления действительного потребления материальных ресурсов.

* * *

Массовая проверка вскрыла крупные недостатки в обеспечении предприятий и строек металлопродукцией в необходимом сортменте. Замена одних профилей и размеров проката черных металлов и труб другими вызывает значительные потери металла в народном хозяйстве.

В 1963 году из-за отсутствия металлопроката нужного сортамента, а также в связи с нарушениями технологии производства, браком, изготовлением метизов на неспециализированных, в ряде случаев кустарно организованных производствах на предприятиях Российской Федерации было перерасходовано 200 тысяч тонн черных металлов. На 30 заводах Донецкого совнархоза из-за использования металла несоответствующих профилей в 1963 году было непроизводительно потреблено примерно 60 тысяч тонн проката черных металлов.

По самым осторожным расчетам, потери проката черных металлов вследствие поставок потребителям несоответствующих профилей сортировок составляют в масштабах народного хозяйства примерно 350 тысяч тонн. В 1964 году Российская Федерация получила сверх плановой потребности около 300 тысяч тонн тонколистовой стали, 100 тысяч тонн толстостеной стали, около 20 тысяч тонн осевых и кузнечных заготовок в то же время промышленности не хватило 135 тысяч тонн катаной стали, 64 тысячи тонн балок и швеллеров. Значительные проблемы в обеспечении сортамента проката черных металлов допущены на Украине.

Основная причина неудовлетворительного снабжения народного хозяйства необходимым сортментом металлопродукции кроется в недостатках текущего и перспективного планирования, в практике определения потребности в прокате черных металлов «на глазок» из-за отсутствия обоснованных групповых норм расхода проката с распределением по сортменту.

При составлении текущих и перспективных планов развития народного хозяйства следует разрабатывать балансы проката в широком сортменте, с обоснованием потребности предприятий и строек, совнархозов и союзных республик на основе использования метода прямых расчетов и соответствующих достоверных норм.

В печати уже неоднократно поднимался вопрос о том, что при несовременном доведении планов производства до предприятий и разрыве в сроках представления заявок на материально-техническое снабжение и разработки планов производства предприятия в своих заказах на сортмент металла не могут учесть будущую специализацию производства. В результате увеличиваются сверхнормативные запасы металла либо его непроизводительно используют.

Назрела необходимость изменить порядок, по которому техническая документация на строящиеся объекты должна быть закончена не позднее 1 сентября преддоговного года, и перенести крайний срок на 1 апреля. Только при этих условиях можно будет определить действительную потребность машиностроительных заводов в прокате и других материалах в необходимом ассортименте с учетом специализированных заказов потребителей на те или другие машины и оборудование для строящихся объектов и правильно организовать материально-техническое снабжение предприятий и строек.

Существующая система материально-технического снабжения предприятий не приспособлена к частым изменениям их текущих производственных планов главным образом потому, что на специализированных базах в районах потребления нет необходимых запасов металла по сортменту. Так, на Урalsмашзавод в 1963 году программа производства корректировалась 25 раз, в результате в нее было внесено 180 изменений. Чтобы своевременно реагировать на такие изменения, база снабжения должна располагать нужным ассортиментом металла.

Налаженная организация поставок предприятиям и стройкам металлопроката в заданном сортменте — крупнейший источник экономии металла, снижения объема механической металлообработки, разгрузки станочного парка, экономии квалифицированного труда и электроэнергии.

Вместе с тем следует расширить производство и поставку с металлургических заводов металла кратных размеров с минусовыми допусками, термически обработанной ампуриной стали для заводов сборного железобетона и всемерно ограничить поставку металла с превышением теоретического веса его профилей сортировок. Совершенно недопустимо, что в то время как мощности по производству метизов и крепежных изделий на специализированных предприятиях недоиспользуются, организуется их кустарное производство, что приводит к значительному перерасходу металла и его удорожанию. Необходимо максимально загружать специализированные мощности по производству метизов и крепежных изделий и всемерно расширять централизованное снабжение ими всех предприятий страны. В этих условиях на металлургических заводах следует также наладить производство заготовок фланцев с последующей токарной обработкой их на промышленных предприятиях, а на трубных заводах — производство круглозатупленных отводов, освободив от этого монтажные организации.

На всех предприятиях машиностроения в целях экономного расхода металла нужно создать специализированные цехи или участки для централизованного его расхода, использовать отходы для производства изделий культурно-бытового назначения, повысить удельный вес точного литья по выплавляемым моделям в оболочковых формах, под давлением и централизованного литья; максимально приближать заготовки по форме, размеру и весу к готовым изделиям; повысить точность изделий, снизить припуски на механическую обработку и увеличить производство деталей с минусовыми допусками.

При значительном недоиспользовании мощностей прогрессивных видов кузнечно-прессового оборудования только примерно 10% кованок и штампов производится при обработке металла давлением, что приводит к перерасходу металла. Надо материально заинтересовать работников литейных, кузнечных, штамповочных и кузнечно-прессовых заводов в снижении веса, трудоемкости и себестоимости заготовок.

Массовая проверка позволила вскрыть многочисленные факты безхозяйственного хранения черных и цветных металлов на предприятиях и стройках, арматура и отпуски его без взвешивания. Металл разных партий, марок и профилей на московских заводах ЗИЛ, «Динамо» и некоторых других из-за недостатка складских помещений сваливается под открытым небом, заносится снегом и подвергается коррозии. На Ленинградском заводе высоколегированный опор металл в беспорядке разбросан по всей территории и местами завален металлоконструкциями; на многих заводах металл при поступлении на склад не взвешивается и таким же образом отпускается в цех. Из-за плохих условий хранения металла в прошлом году на Кировоградском заводе «Красная звезда» было забраковано 10 тонн катанки и 4 тонны стальной холоднокатаной ленты; на Конопотском заводе «Красный металлист» — 17 тонн трансформаторной стали, на Херсонском комбайновом заводе имени Петровского — 12 тонн полосовой стали. На Киевской базе свыше двух лет лежат нержавеющие импортные трубы (5,3 тысячи погонных метров) и листовая и сортовая сталь (65 тонн).

Массовая проверка обнаружила случаи антигосударственной практики сокрытия действительных остатков металлопродукции при проведении государственной переписи остатков на начало года путем искусственной передачи металла в незавершенное производство (Вильнюсский завод электросварочного оборудования и др.).

* * *

Проверка учета, хранения и использования черных и цветных металлов в народном хозяйстве показала, что огромные возможности для более рационального и производственного его использования таятся в дальнейшем совершенствовании организации материально-технического снабжения предприятий и строев страны на строго научной основе.

В стране насчитывается около 11 тысяч снабженческо-сбытовых баз, складов, контор, трестов и управлений, состоящих преимущественно на самостоятельном балансе, в них занято около 350 тысяч работников. Это в 2 раза больше, чем в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности.

Оптовый товароборот уже в 1962 году составил почти 106 миллиардов рублей, расходы снабженческо-сбытовых организаций по завозу товаров — примерно 1,7 миллиарда рублей, а по их хранению, подработке и реализации — 1,5 миллиарда рублей. Через базы и склады сбытовых организаций реализуется 21% товаров, а снабженческих организаций — 18% (с учетом транзитных поставок с участием и без участия в расчетах между потребителями и поставщиками). Суммарные издержки обращения снабженческо-сбытовых организаций выражаются внушительной

цифрой — 3,2 миллиарда рублей в год. Эти данные достаточно убедительно характеризуют материально-техническое снабжение как самостоятельную отрасль материального производства. Однако в народнохозяйственных планах не проводится единой технической политики в развитии материально-технического снабжения в союзных республиках, рациональном географическом размещении сети снабженческо-сбытовых баз, их экономическом обоснованном районировании с точки зрения обслуживания территории страны. Все это отрицательно сказывается на материально-техническом снабжении, ведет к замораживанию огромных ценностей, снижению экономической эффективности их использования в народном хозяйстве.

Ввиду технической реконструкции железнодорожного транспорта (с заменой малогрузных двухосных вагонов четырехосными и шестiosными повышенной грузоподъемности и вместимости примерно 93% грузовых поездов на железных дорогах выполняется сейчас большегрузными вагонами), сохраняющего решающее значение в реализации плана материально-технического снабжения народного хозяйства, необходимо значительно расширить складскую поставку материалов потребителям.

Между тем отставание в развитии сети снабженческо-сбытовых баз от быстрых темпов технического перевооружения железнодорожного транспорта ограничивает применение этой экономически целесообразной формы поставки материалов. В результате на одних предприятиях и стройках образуются огромные сверхнормативные материальные запасы, на других — их не хватает.

Вот факты, вскрытые в результате массовой проверки. На Львовском заводе мотовелосипедов потребляется в месяц 10 тонн холоднокатаного листа толщиной 0,5 миллиметра, но завод вынужден заказывать транспортную поставку 40 тонн этого листа на квартал. На этом же заводе требуются в месяц 2 тонны листа толщиной от 4 до 8 миллиметров, а заказ выдается на поставку минимальной транзитной нормы — 20 тонн. Из-за отсутствия нужного сортамента конструкционной стали на Ивановском складе металлов Завод рсточных станков (Ивановская область) в первом квартале 1964 года заказал транзитом 30 тонн стали марки 20-X и круга 65—90 миллиметров при квартальной потребности 5 тонн. Казанский механический завод весь годовой фонд проката черных металлов получил в декабре 1963 года, Мурманское отделение Октябрьской железной дороги в четвертом квартале 1963 года получило 46% годовой потребности металла.

Транзитные поставки относительно большими партиями при незначительном потреблении на предприятиях — одна из основных причин образования сверхнормативных запасов металла на предприятиях и стройках, которая вызывается прежде всего неудовлетворительной работой существующей сети баз. Последнее во многих случаях не могут обслужить всех потребителей, тяготеющих к ним. Особенно страдают при этом потребители, которым нужен металлопрокат небольшими партиями. Это создает у них неуверенность в выполнении плана и вынуждает получать металл транзитом в количествах, намного превышающих действительную потребность.

Развитие мощностей баз и складов металлопродукции отстает от возрастающих потребностей народного хозяйства. Это не только ограничивает складскую форму снабжения народного хозяйства металлопродукцией, но и приводит к неудовлетворительному хранению металла на складах.

Сеть баз и складов металла складывалась при ведомственной системе управления промышленностью. Существенные недостатки в их территориальном размещении еще не устранены. Например, в Волго-Вятском

экономическом районе 20 мелких и крупных складов-баз. Несмотря на наличие в г. Горьком крупной механизированной базы «Росглаверметснаббита» мощностью более 200 тысяч тонн металлопроката в год, которая может обслужить большинство организаций экономического района, нуждающихся в нетранзитных количествах металла, рядом с ней находятся два металлосклада: треста «Промхимснаб» на 12 тысяч тонн и «Волговытскетрост» — на 2 тысячи тонн.

При проверке выявлены факты распыления запасов металла по многочисленным базам и складам. Так, на территории деятельности конторы «Росглаверметснаббита» при СНХ РСФСР находится 240 металлоскладов и складов, в том числе 148 в ведении республиканских и 92 союзных министерств и ведомств. В Ленинградском экономическом районе свыше 100 контор и баз, в том числе союзного подчинения 14, республиканского 16, министерств и ведомств 10, Ленгорисполкома и Леноблисполкома 18, Ленсовнархоза 9.

На каждой базе запаса металлов, как правило, незначительны и в ограниченном ассортименте. Это не дает возможности обеспечить потребности всех предприятий, находящихся в зоне ее обслуживания, приводит к распылению металлопродукции по мелким базам и омертвлению в виде запасов и резервов различных ведомств, что создает излишние затруднения в обеспечении предприятий, заводов и строек мелкими нетранзитными партиями металла.

Отсутствие единой системы крупных механизированных баз по снабжению предприятий и строек экономических районов металлопродукцией удорожает ее переработку на существующих базах и складах и ограничивает развитие централизованной доставки потребителям небольших партий металлопродукции с помощью автомобильного транспорта.

Развитие сети снабженческо-сбытовых баз, увеличение их мощности и организация централизованной доставки партий продукции потребителям автомобильным транспортом является в современных условиях решающим средством улучшения материально-технического снабжения народного хозяйства.

Совершенствование деятельности снабженческо-сбытовых баз в районах потребления позволит решить комплекс вопросов по организации материально-технического снабжения:

- расширить, где это экономически целесообразно, применение складской формы поставки небольшими партиями взамен транзитных поставок большими партиями;
- систематически изучать потребности потребителей, расположенных в районах действия баз и складов;
- сконцентрировать материальные запасы преимущественно на базах и складах, а не у многочисленных потребителей и тем самым создать условия для маневрирования в использовании имеющихся запасов металла и других материальных ресурсов.

Рациональное размещение сети снабженческо-сбытовых баз по территории страны, четко организованная система обеспечения средствами производства в нужном ассортименте всех потребителей, расположенных в сфере обслуживания базы, независимо от ведомственной подчиненности, упростит и улучшит материальное обеспечение предприятий и строек.

В интересах наиболее рационального использования металла в народном хозяйстве минимальная партия транзитной поставки конструкционных сталей не должна превышать 3—5 тонн, стальных труб — 2—3 тонны, рядового проката — 10—20 тонн.

Значительную роль налаживания эффективной организации металлоснабжения в народном хозяйстве могут сыграть железнодорожный и автомобильный транспорт. Для этого необходимо резко увеличить на

железных дорогах отгрузку металла мелкими партиями. В 1963 году на железных дорогах было отгружено 136 тысяч тонн металла мелкими партиями, это меньше 1% общего количества отгруженных металлов по железным дорогам. Между тем вполне возможно отгружать металл с металлургических заводов в большегрузных железнодорожных вагонах в пределах их грузоподъемности, но помещать его в пакеты с адресами 5—10 потребителей. Для этого потребуются составить перечень специализированных станций выгрузки в промышленных центрах и оснастить их средствами механизации; организовать на них перегрузку металла по прямому варианту (вагон — автомобиль) без промежуточного складирования, а также централизованную доставку небольших партий металла нужного сортамента автомобильным транспортом непосредственно потребителям. Мелкие отправки металла по железным дорогам в кооперации с автомобильным транспортом — высокоэффективное средство обеспечения народного хозяйства металлом при наименьших запасах, которое позволит сэкономить капитальные вложения и сократить текущие издержки.

Преимущественная концентрация запасов металла в нужном сорimente на снабженческо-сбытовых базах вместо того, чтобы распылять их по многочисленным предприятиям и стройкам, обеспечит нормальную работу промышленности и капитальное строительство при меньших абсолютных запасах металла и другой продукции в народном хозяйстве.

Как показывают расчеты, стоимость материальных ресурсов, высвобождаемых из текущих запасов, которые образуют львиную долю оборотных средств предприятий и строек, не только с лихвой перекроет капиталовложения в строительство и расширение сети снабженческо-сбытовых баз, но и компенсирует в течение многих лет дополнительные текущие издержки при складской форме поставки материалов потребителям небольшими партиями вместо транзитной поставки укрупненными партиями. Капиталовложения в строительство и расширение снабженческо-сбытовых баз окупятся в минимальные сроки.

Создание сети механизированных баз и складов поможет относительно снизить текущие запасы материалов в народном хозяйстве и расходовать на них часть национального дохода направить на рост накоплений и народного потребления.

Важное звено транспортной системы

Т. Лазаренко,

г.л. специалист Управления транспорта СНХ СССР

Под транспортом у нас обычно имеют в виду транспорт общего пользования. Промышленный транспорт, обслуживающий производственный процесс, часто представляют как железнодорожные подъездные пути, выполняющие вспомогательную роль по отношению к магистральному транспорту.

Между тем промышленный транспорт — большое и сложное хозяйство, в распоряжении которого имеются все виды транспорта и погрузочно-разгрузочные средства предприятий. Он является начальным и конечным звеном транспортной системы страны, где зарождаются свыше 70% грузов магистральных железных дорог и значительная доля водных перевозок. Кроме того, промышленный транспорт самостоятельно выполняет большие технологические перевозки, которые в несколько раз превосходят перевозки магистрального транспорта.

В 1963 году промышленным железнодорожным транспортом было перевезено 5,5 миллиарда тонн грузов — в 2,6 раза больше, чем магистральными железными дорогами. Примерно то же можно сказать об автомобильном транспорте. Огромные перевозки осуществляются водными и другими видами промышленного транспорта.

Длина железнодорожных подъездных и внутрипромышленных путей промышленного транспорта к началу 1964 года составляла свыше 110 тысяч километров (70% длины железных дорог, находящихся в ведении Министерства путей сообщения). Его парк локомотивов равен двум трем парка Министерства путей сообщения. Промышленные предприятия располагают большой сетью автомобильных дорог, и их парк автомобилей больше, чем у автотранспорта общего пользования. Рыбная, лесная, нефтяная и другие отрасли промышленности располагают огромным морским и речным флотом. В ведении предприятий находится свыше тысячи речных хозяйств с количеством судов, превышающим речной флот общего пользования. Кроме того, на предприятиях действуют трубопроводы, конвейеры, монорельсовые и канатные дороги. Все эти транспортные средства входят в промышленный транспорт, являющийся звеном, без которого производственный процесс не может протекать нормально.

Промышленный транспорт оказывает огромное влияние на важнейшие экономические показатели любого предприятия, так как на нем с учетом погрузочно-разгрузочных работ занято 20% общей численности работников промышленности, а в отдельных отраслях, как, например, в горнорудной промышленности, — гораздо больше. Транспортные расходы составляют 25—30% затрат на производство.

Несмотря на огромную роль промышленного транспорта в экономике промышленных предприятий, вопросам его работы и развития уделяется очень мало внимания. Почти не разработаны методология планирования и нормативы, не определяются направления в его техническом развитии. Между тем успехи промышленности вызывают значительный

рост перевозок грузов, причем на железнодорожном промышленном транспорте больше, чем на магистральном (соответственно на 43,4 и 34% за последние пять лет).

Каждый совнархоз, а иногда и отдельное предприятие решает проблемы развития промышленного транспорта по-своему, зачастую без должного технико-экономического обоснования. Это приводит к неоправданным затратам, усложняет и удорожает эксплуатацию средств промышленного транспорта, создает диспропорции в развитии магистрального и промышленного транспорта.

В результате технической реконструкции магистрального транспорта 70,7% его грузооборота осуществляется сейчас электровозами и тепловозами; к концу семилетки паровой тягой будет выполняться не более 15% грузооборота. На промышленном транспорте электровозная и тепловая тяга только начинает применяться (не более 20—30% перевозок). Ежегодно паровозы промышленного транспорта снимают до 20 миллионов тонн угля при коэффициенте полезного действия 1,5—2%. Паровозный парк промышленного транспорта весьма разнороден, в нем имеются паровозы еще дореволюционного производства.

Чтобы перевести промышленный транспорт в основном на паровую тягу, нужно решить ряд технико-экономических проблем, прежде всего о сфере экономически целесообразного применения электрической и дизельной тяги, а также о выборе вида тока. Отсутствие определенной линии в решении этих вопросов тормозит развитие новых видов тяги и в ряде случаев приводит к неправильным решениям. Так, на Ново-Криворожском горнообогатительном комбинате, где по проекту предусматривалось применить электрическую тягу и при строительстве карьера даже начаты работы по электрификации, впоследствии они были прекращены и вместо электрической использовалась дизельная тяга. В результате в одном Криворожском бассейне в различных комбинатах, примерно одинаковых по условиям работы, применяются различные виды тяги — на Южном горнообогатительном комбинате работают электровозы, а на Центральном и Ново-Криворожском — тепловозы. Или на Алтын-Топканском свинцово-цинковом комбинате Среднеазиатского совнархоза применяется четыре вида тяги — электровозы постоянного и переменного тока, тепловозы и паровозы. Аналогичное положение и в некоторых других бассейнах и комбинатах. Это несомненно усложняет работу и увеличивает транспортные издержки.

Вряд ли можно считать целесообразным порядок обеспечения железнодорожного транспорта промышленных предприятий вагонами и релсами. В основном они получают релсы и вагоны от магистрального железнодорожного транспорта. Как правило, железные дороги передают промышленности использованные релсы, непригодные для укладки даже на второстепенных путях Министерства путей сообщения. Поскольку задания на поставку выполняются в километрах, дороги поставляют промышленному транспорту более легкие релсы, а тяжелые сдают в металлолом, так как на него они получают задания в тоннах. Между тем, хотя на промышленных путях, скорости и грузоподъемности меньше, чем на магистральных, нагрузка на подвижной состав, особенно на предприятия металлургической промышленности, значительно выше.

Не лучше промышленные пути снабжаются шалами. Обычно они получают деревянные шала, большая часть которых не пропитана, поэтому срок службы их непродолжителен — четыре-пять лет, а в горячих цехах — менее года. Для обеспечения промышленного транспорта шалами ежегодно расходуется до 2 миллионов кубометров леса. Применение железобетонных шпал на промышленных путях, особенно на металлургических предприятиях, позволило бы существенно сократить расход древесины и снизить транспортные расходы. Однако железобетонные

шпалы промышленному транспорту не поставляются, а если некоторым предприятиям и удается их получить, то укладка в путь осложняется отсутствием необходимых креплений.

Для внутрипримышленных перевозок предприятия имеют собственный парк вагонов, насчитывающий сотни тысяч единиц. В значительной части для этих перевозок требуются специальные вагоны: так, только для грузов химической промышленности их применяется 12 видов. Металлургические предприятия имеют специальные вагоны для перевозки горячего агломерата, колошниковой пыли, горячих шихтов и т. д. Специальные вагоны нужны для перевозки грузов пищевой и других отраслей промышленности. Дальнейшее развитие промышленности потребует увеличения типов специального подвижного состава. Такие вопросы должны решаться централизованно, между тем в настоящее время каждый завод создает собственные конструкции транспортных средств. Так, Кузнецкий металлургический комбинат разработал конструкцию вагонов для коксовой мелочи, думпкеры для перевозки кокса в литейный цех, саморазгружающиеся вагоны для извести, шестисносные платформы грузоподъемностью 100 тонн для горячего чушкового чугуна и горячих обрешек, саморазгружающиеся вагоны для горячего мартовенового шлака и др. Многие предприятия разрабатывают конструкции путей и других устройств. Нет нужды доказывать, что это приводит к огромным нерациональным затратам.

Известно, что для перевозок на небольшие расстояния выгодно использовать автомобильный транспорт вместо железнодорожного. В промышленности перевозки последним осуществляются в среднем на расстояние около 7 километров. Автомобильный транспорт на внутрипримышленных перевозках применяется мало, а сложившаяся практика планирования и руководства не способствует более широкому его внедрению. В планах поставки новых автомобилей имеется в виду в основном транспорт общего пользования.

В 1963 и 1964 годах предприятиям совнархозов выделено грузовых автомобилей почти на 45% меньше, чем в 1961 году, — это обеспечивает только 67% годовой потребности на замену списываемых автомобилей. Автомобильный парк предприятий сильно изношен. Из года в год увеличивается количество автомашин, возраст которых намного превышает амортизационный период. Это вызывает дополнительные расходы и увеличивает потребность в запасных частях и ремонте. Промышленность испытывает большую нужду в автомобилях большой грузоподъемности, необходимых для технологических перевозок руды, угля, леса и других грузов. А так как эта потребность не удовлетворяется полностью, образовалось несоответствие между технологическим и транспортным оборудованием. Так, объем ковша экскаватора на вскрышных работах возрастает, а грузоподъемность обслуживающих автомобилей фактически остается прежней: у экскаваторов с ковшем емкостью 4—8 кубических метров (7—14 тонн) работают автомобили грузоподъемностью 5—10 тонн. В результате экскаваторы используются неэффективно, а автомобили преждевременно выходят из строя. Количество выпускаемых большегрузных автомобилей (грузоподъемностью 10 и 25 тонн) недостаточно, а производство 40—60-тонных автомашин вообще не налажено.

В печати уже неоднократно обсуждался вопрос о необходимости изменить структуру парка грузовых автомобилей и привести ее в соответствие с потребностью народного хозяйства, однако практические меры в этом направлении не принимаются. Очевидно, Государственному комитету автотракторного и сельскохозяйственного машиностроения при Госплане СССР пора заняться этим вопросом.

Выпуск автомобильных прицепов, которые при меньших затратах металла позволяют повысить производительность труда в 1,5—2 раза и

снизить себестоимость перевозок, также не соответствует растущим потребностям народного хозяйства. Предприятия автомобилестроения больше заинтересованы в выпуске автомобилей, чем прицепов. Исторически сложилось так, что промышленность ориентировалась на железнодорожный транспорт, и хотя в настоящее время признание и развитие получили и другие, не менее, а зачастую более экономичные виды транспорта, промышленность не перестроилась соответствующим образом.

За рубежом, например, широко применяется конвейерный транспорт как для внутризаводских, так и для внешних перевозок. В США имеются конвейерные линии протяженностью несколько десятков километров. Внедрение непрерывных видов транспорта повышает производительность труда в 2—3 раза, снижает себестоимость перевозок более чем наполовину и сокращает капитальные затраты. У нас же проекты новых предприятий часто разрабатываются с учетом применения железнодорожного транспорта. Если сравнить протяженность железнодорожных путей, скажем на миллион тонн выработаемой стали на металлургических заводах, то, как правило, у нас их оказывается в несколько раз больше, чем на зарубежных заводах. Соответственно выше и транспортные расходы.

Кстати, о транспортных расходах. Выше приводились данные о значительной доле их в затратах на производство продукции. Между тем в народнохозяйственных планах они не выделяются, а проходят по статье «Прочие денежные расходы». Несмотря на то, что общие эксплуатационные расходы на содержание промышленного транспорта больше, чем морского и речного магистрального, вместе взятых, финансовые органы, которые тщательно следят за эксплуатационными расходами любого из магистральных видов транспорта, совсем не интересуются расходами промышленного транспорта.

Государственные комитеты по отраслям промышленности, которые должны проводить единую государственную политику в области технического прогресса, обычно не распространяют это положение на транспортные цехи предприятий, даже в таких отраслях, как топливная, химическая, промышленность строительных материалов, имеющих весьма развитый промышленный транспорт. Отдел транспорта в Госплане СССР до последнего времени занимался только вопросами магистрального транспорта, считая, что промышленным транспортом должны вести соответствующие отделы по отраслям промышленности. Не большое внимание промышленному транспорту уделяют и другие хозяйственные органы. Нередко проектные организации добиваются снижения сметной стоимости промышленных комплексов за счет транспортных объектов, а строительные организации, как правило, выполняют работы по их сооружению в последнюю очередь.

При расширении и реконструкции промышленных предприятий транспортные цехи зачастую не затрагиваются, что приводит к внутрипроизводственным диспарностям. Простой вагонов на подъездных путях и судов у причалов предприятий увеличивается.

Нужно иметь в виду, что часть из простой вагонов под грузовыми операциями на путях предприятий устанавливается в 2—3 раза меньше времени, чем для станции, на которой объем грузовых операций по сравнению с промышленными путями незначителен. Этот вопрос проще всего решить, установив единые нормы простоя для железнодорожных станций и подъездных путей и кооперированное использование транспортных средств по методу, предложенному станцией Антрацит. К сожалению, этот передовой метод работы не везде находит поддержку, что прежде всего относится к Донецкой дороге, где он зародился, но не получил развития.

Важным вопросом для всех видов промышленного транспорта является своевременный ремонт транспортных средств и механизмов. Наиболее благоприятно обстоит дело с железнодорожными подвижным составом. Локомотивы и вагоны, принадлежащие предприятиям, ремонтируются на заводах Министерства путей сообщения. В депо железных дорог производится и текущий ремонт локомотивов. Совнархозы совместно с начальниками дорог рассматривают вопросы о ремонтной базе промышленных локомотивов и передаче освобожденных паровозных депо дорог в ведение совнархозов. Однако не каждый экономический район располагает ремонтными заводами Министерства путей сообщения, поэтому некоторые типы локомотивов направляются на ремонт в отдаленные районы. Так, тепловозы Новосибирска ремонтируются в Прибалтике, что совершенно недопустимо.

Особенно неблагоприятно обстоит дело с ремонтной базой автомобилей. Авторемонтные заводы совнархозов обеспечивают капитальный ремонт только половинам автомобилей, остальные ремонтируются в мелких мастерских. Такое положение вызвано ведомственной подчиненностью заводов по ремонту автомобилей (системе автомобильного транспорта общего пользования, строительным организациям и совнархозам). Нередко завод по ремонту автомобилей в городе находится в ведении автомобильного треста. И хотя он мог бы удовлетворить общую потребность совнархоза в ремонте, совнархоз и строительные организации создали свои мощности по ремонту автомобилей или, если они еще не созданы, посылают свои автомобили для ремонта в другие районы. При существующей системе управления народным хозяйством это выглядит как анахронизм, и чем скорее мы избавимся от него, тем быстрее улучшится положение с ремонтом автомобилей. По нашему мнению, все заводы по ремонту автомобилей должны быть сосредоточены в ведении совнархозов, которые смогут лучше обеспечивать их оборудованием и материалами.

Весьма неблагоприятно положение с ремонтом дизельных автомобилей, принадлежащих в основном совнархозам. Специальной базы для ремонта этих автомобилей нет, поэтому его, как правило, осуществляют в мастерских при гаражах, не оснащенных необходимым оборудованием. В результате срок ремонта машин чрезмерно затягивается, стоимость его высока, а качество низкое.

Дизельные, особенно большегрузные автомобили, работающие главным образом на горнорудных предприятиях, очень плохо обеспечены запасными частями, производство которых в течение ряда лет резко отстает от потребностей. Это в значительной мере связано с системой распределения запасных частей к дизельным автомобилям. Распределяются они, как и запасные части к другим автомобилям, через районные конторы «Союзсельхозтехники», а поскольку в сельском хозяйстве нет дизельных автомобилей, организации «Союзсельхозтехники» не заинтересованы в увеличении производства и распределении запасных частей к ним. Видимо, это положение нужно исправить, передав распределение запасных частей к дизельным автомобилям в ведение органов снабжения при СНХ СССР.

Имеются затруднения с ремонтом флота промышленных предприятий, особенно рыбной и лесной промышленности, а также с организацией ремонта погрузочно-разгрузочных механизмов.

Вопросам экономики работы промышленного транспорта не уделяется еще должного внимания. Стоимость перевозок и переработки грузов на промышленном транспорте очень высока. Себестоимость перевозок промышленным транспортом в несколько раз больше, чем магистральным. Конечно, здесь не может быть полной сопоставимости, поскольку и дальность, и грузонапряженность перевозок иная, но если взять их

уровень по отдельным предприятиям и отраслям, то данные свидетельствуют о наличии здесь больших резервов. Себестоимость тонны перевозок промышленным транспортом колеблется в угольной промышленности от 4 до 48 копеек, в черной металлургии — от 2,3 до 12,2 копеек, в горнодобывающей — от 1,7 до 5,9 копеек и т. д. По отдельным предприятиям одной и той же отрасли промышленности соотношение себестоимости перевозок иногда составляет 1:10.

В ряде хозяйств еще формально относятся к составлению планов. Из года в год плановые показатели по производительности труда устанавливаются ниже достигнутого уровня, на самом деле они систематически растут. В одном хозяйстве работу планируют в тонна-километрах, в другом — в тоннах, один планирует себестоимость перевозок, другие — переработки грузов и т. д.

Наиболее актуальными вопросами, которые требуют научной разработки, по нашему мнению, являются: сфера применения различных видов транспорта; разработка специальных конструкций промышленных конвейеров, электровозов, тепловозов, вагонов, специальных автомобилей, ленточных, автоматических монорельсовых и канатных дорог, трубопроводов, специальных контейнеров и подъемно-транспортного оборудования; методология планирования работы и развития промышленного транспорта. К сожалению, решение этих вопросов оставляет желать лучшего. Между тем до 1963 года единственный союзный Институт по изысканию и проектированию сооружений и устройств промышленного транспорта при Гострое СССР не занимался разработкой научных проблем развития и эксплуатации промышленных транспорта и не осуществлял общего руководства работами по его проектированию. В 1963 году он был реорганизован во Всесоюзный проектный и научно-исследовательский институт промышленного транспорта Гостроя СССР («Промтрансинипроект»), и ему переданы вопросы проектирования и научных исследований (последним он по-прежнему занимается мало) в основном только по железнодорожному и частично по автомобильному транспорту. На наш взгляд, следовало бы создать самостоятельный НИИ научно-исследовательский институт промышленного транспорта при СНХ СССР.

Промышленный транспорт плохо обеспечивается инженерно-техническими кадрами. Специальные высшие учебные заведения и факультеты по подготовке инженеров промышленного транспорта ликвидированы, явно недостаточно выпускается техников. Поэтому инженерно-технические должности на промышленном транспорте укомплектованы в большинстве практиками и людьми, мало знакомыми с современным транспортом и подъемно-транспортным оборудованием, экономикой его использования и организацией транспортного обслуживания предприятий.

Практика показала, что мелкие, разрозненные транспортные цехи целесообразно объединить в крупные, обслуживающие несколько промышленных предприятий. Наиболее совершенной формой является хозяйственное хозяйство с кооперированным использованием транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, подчиненное транспортному управлению совнархоза. Такие хозяйства позволяют лучше использовать транспортные средства и погрузочно-разгрузочные механизмы, успешнее обеспечивают потребности предприятий в перевозках, повышается производительность труда, снижаются транспортные расходы.

В настоящее время создано свыше 200 объединенных транспортных хозяйств, которые обслуживают 2800 промышленных и других предприятий и организаций, в том числе в РСФСР 157, в БССР — 8, имеются такие хозяйства на Украине и в других республиках. Во многих случаях в них объединяется несколько видов транспорта, прежде всего железнодорожный и автомобильный. Так, в Московском совнархозе организовано

21 объединенное хозяйство, из них 7 железнодорожно-автомобильных, обслуживающих около 300 промышленных предприятий, включая погрузочно-разгрузочные операции. Аналогичная работа проводится Верхне-Волжским, Западно-Уральским и другими совнархозами.

Опыт работы объединенных хозяйств, особенно хозрасчетных, показывает, что их материальная база укрепилась, улучшилась организация работы, значительно снизилась себестоимость перевозок и переработки грузов, лучше используется подвижной состав и механизмы, сократилась численность работников, повысилась производительность труда. Например, за четыре года существования объединенных транспортных хозяйств Московского совнархоза при возросшем объеме работы парк локомотивов сокращен на 14%, а общая экономия от объединения составила 9,6 миллиона рублей.

Изятие транспортных цехов из ведения предприятий превращает промышленные хозяйства в межотраслевую организацию. В связи с этим возникает необходимость по-новому решать вопросы планирования их работы и материального обеспечения. Если раньше капиталовложения и материальные фонды на развитие транспортных цехов обеспечивались по соответствующей отрасли промышленности, то теперь это вряд ли целесообразно, поскольку объединенные транспортные хозяйства обслуживают ряд отраслей промышленности совнархозов, а также строительные и другие организации различных ведомств, не входящих в состав совнархозов. Видно, теперь их работу и капиталовложения для них надо планировать отдельно и централизованно.

Изменение порядка планирования промышленного транспорта и упорядочение его работы требует соответствующей перестройки учета и отчетности. В настоящее время в ЦСУ СССР учет ведется не по всем видам промышленного транспорта — нет данных по морскому (кроме рыбной промышленности), трубопроводному, конвейерному и другим видам транспорта. По работе транспорту отчетность дается раз в два—три года, а по железнодорожному и автомобильному имеется только годовая отчетность и далеко не по всем показателям. В ней нет данных о сериях локомотивов и типах автомобилей и судов, использовании транспортных средств, контингентах работников, производительности труда, себестоимости перевозок и других сведений, необходимых для составления планов и общего руководства.

Перестройка работы промышленного транспорта требует изменить и систему руководства им, которое должно быть более конкретным. Между тем в ряде республик явно недооценивается значение промышленного транспорта. Это относится прежде всего к Совету народного хозяйства Российской Федерации, на предприятиях которого сосредоточено около 70% промышленного транспорта Советского Союза, а для руководства им в составе совнархоза имеется отдел транспорта со штатом в 16 человек (меньше, чем в совнархозах экономических районов).

В совнархозах экономических районов также нет единообразия в руководстве промышленным транспортом. В большинстве из них имеются управления, ведущие вопросы и железнодорожного, и автомобильного транспорта. Практика показывает, что работа ведется более успешно там, где решение вопросов по всем видам транспорта сосредоточено в одном месте.

Улучшение организации и планирования работы промышленного транспорта — огромный резерв повышения производительности труда и снижения себестоимости промышленной продукции.

Проблемы планирования научно-технического прогресса

З. Сояк, Л. Ржига
(ЧССР)

Бурное развитие производительных сил и высокие темпы роста производства в странах мировой социалистической системы — прямой результат новых производственных отношений и реализации в производстве современных достижений науки и техники. Влияние научно-технического прогресса на рост производства и производительности труда постоянно возрастает. Наука превращается в непосредственную производительную силу. В этих условиях управление процессом производства должно исходить из достигнутого уровня науки и техники и опираться на него. Поскольку основой системы управления в социалистической экономике является планирование, этот принцип должен применяться в первую очередь при составлении и реализации народно-хозяйственных планов, особенно перспективных.

При определении пропорций экономического развития страны на будущее должны учитываться два основных момента: перспективность намечаемых мероприятий и их комплексность. Чтобы рационально распределить труд между сферами деятельности (то есть между отраслями и частками народного хозяйства), следует предварительно проанализировать направления и тенденции научно-технического прогресса и его возможные последствия для объективно происходящего перемещения общественного труда между сферами производства, в частности, изменения в результате:

— взаимозаменяемости изделий, сырья и материалов; технологических процессов; автоматизации;

— повышения экономичности потребления вместо увеличения производства. Например, общественный труд можно направить на добычу топлива и производство энергии или на повышение экономичности потребления топлива и энергии в производственном процессе; можно увеличивать производство металла или выпускать машины, производящие продукцию с меньшим расходом металла;

— выбора наиболее эффективного направления в размещении производительных сил в различных производственных комплексах, районах и т. д.

Все изменения, ведущие к перемещению общественного труда, создают в конце концов более или менее экономически оптимальную структуру производства по отношению к потребностям и темпам развития общества. В условиях капиталистического хозяйства эта структура создается стихийно, хотя тенденции воздействовать на них централизованно там имеются. В социалистическом обществе такая структура может быть заложена в плане.

Процесс этот весьма сложен. Нужно оценить все направления и мероприятия научно-технического прогресса на отдельных участках

и в отраслях народного хозяйства; на основе синтеза тысяч и десятков тысяч частных технических вариантов и разработки сотен межотраслевых технико-экономических концепций изыскать наиболее эффективный и экономически оптимальный вариант экономического развития. Причем определяющими будут объективно проявляющиеся тенденции и пропорции между отдельными сферами человеческой деятельности. Эти тенденции нужно проверить с помощью экономико-статистических междуотраслевых сравнений, например, сопоставления темпов развития химической и металлургической промышленности, тенденций в области развития ядерной энергетики, электроники и т. д.

Только на этой основе можно установить пропорции между отраслями и участками народного хозяйства и решить вопрос о рациональном разделении общественного труда (капиталовложений, материальных ресурсов и т. д.). Следовательно, анализ направлений и мероприятий научно-технического прогресса вместе с анализом достигнутого уровня развития производительных сил, а также природных условий междуотраслевого разделения труда и т. п. должен стать основой разработки перспективного плана и основой его внутренних пропорций. Когда на базе научного анализа установлены пропорции экономического развития, управление наукой и техникой должно быть подчинено потребностям перспективного плана развития народного хозяйства.

Анализ научно-технического прогресса на производственной, отраслевой и межотраслевой основе позволяет конкретизировать основные экономические пропорции вплоть до установления целей и задач отдельных отраслей и участков народного хозяйства, их внутренних пропорций, балансовых связей между ними, например расход условного топлива на киловатт-час электроэнергии, руды и кокса — на производство чугуна, тепла — на килограмм цементного клинкера, а также итоговых показателей (технико-экономическое обоснование общего роста производства, выравнивание дефицита в топливно-энергетическом балансе, решение проблем в балансах металлов, внешней торговли и т. д.).

Таким образом, научность планирования и управления процессом воспроизводства состоит в следующем:

анализируется исходная база, используемая при составлении плана (жизненный уровень, развитие производительных сил, количественные и качественные пропорции), исходя из достигнутого уровня планирования;

исследуются направления развития общества, а также материальный и культурный уровень его жизни на основе познания общественных законов;

наконец, на основе изучения наиболее эффективных направлений научно-технического прогресса, междуотраслевого разделения труда, использования природных условий и т. п. определяются пропорции процесса воспроизводства, возможные при достижении максимальной экономики общественного труда. В такой работе должны участвовать работники естественных, технических, общественных и других наук, то есть составление перспективного плана становится сферой применения научного познания, а его реализация — сферой использования науки в производстве.

Хотя научное и технико-экономическое обоснование позволяет сделать перспективный план в значительной степени реальным, однако оно не обеспечивает полной стабильности воспроизводства вследствие того, что невозможно охватить все многочисленные связи этого процесса.

Влияние возможных отклонений от предполагаемых тенденций, а также диспропорций в системе воспроизводства должно устраняться с помощью необходимых резервов. В социалистическом обществе, где

обеспечивается полная занятость населения, государство опирается на систему материальных резервов, а также на значительный валютный резерв. Чем выше ступень познания и совершеннее план, тем меньше необходимых размер резервов.

Если исходить из того, что научно-технический прогресс является решающим фактором развития производительных сил, то народнохозяйственный план и особенно планы производства, внешней торговли и капиталовложений станут основной сферой реализации достижений науки и техники в народном хозяйстве.

Органической частью перспективного плана развития народного хозяйства должна быть многолетняя программа научно-технического развития, отражающая единую научно-техническую политику в стране. В настоящее время во всех странах социалистической системы при разработке перспективных планов развития экономики вопросам планирования и управления развитием науки и техники уделяется большое внимание. Процесс этот чрезвычайно сложен. Наука и техника на различных участках развиваются очень неравномерно, на определенных этапах происходят качественные скачки. Проблематичность предвидения в этой области усиливается еще и тем, что реализация ряда технических достижений зависит от результата эксперимента, а он может окончиться и неудачей.

Возникает вопрос: можно ли вообще планировать техническое развитие на длительный период, например, на 20 лет? Нет сомнения, если мы намерены управлять процессом воспроизводства, то должны планировать техническое развитие и на длительный перспективу, хотя это связано с большими трудностями. При этом следует исходить из перспективных целей развития хозяйства и учитывать значимость технических решений. Внимание должно концентрироваться прежде всего на двух группах заданий.

К первой относятся задания, которые дают значительный индивидуальный экономический эффект. В данном периоде они могут не найти широкого применения, но благодаря их высокой эффективности даже и в этом случае они станут крупным источником роста производительности труда. Речь идет о таких больших завоеваниях науки и техники, как, например, флюидная техника, прямое восстановление руд во взвешенном состоянии, кибернетика, ядерная энергетика. Ко второй группе относятся задания, индивидуальный экономический эффект которых может быть низок, но, найдя широкое применение в народном хозяйстве, они могут дать большой выигрыш.

Проблемы, включенные в план, можно разделить по характеру на четыре группы.

1. Проблемы сферы технологии и техники, известной и испытанной в стране, поэтому надежность получения эффекта здесь несомненна.

2. Проблемы сферы технологии и техники, известной и испытанной за рубежом, но не внедренной в данной стране. Эффект, получаемый от них, будет зависеть отчасти от успеха технического решения данной проблемы, отчасти от распространения предусматриваемых видов техники и технологии в народном хозяйстве. Надежность получения этого эффекта почти определенная.

3. Проблемы сферы принципиально известной техники, но в технологическом и техническом отношении до конца не отработанной. Это область более общих заданий науки, поэтому трудно предусмотреть эффект, который может быть при этом получен.

4. Проблемы сферы неизвестных и непредвиденных открытий в области науки и техники, которая должна стать областью планирования развития науки и техники. Здесь не могут устанавливаться конкретные экономические задания и пока невозможно оценить перспективные по-

следствия результатов исследований для экономического развития. Это возможный резерв для ускорения предлагаемых темпов развития.

Для уточнения общих соображений имеет вес период перспективы, например 20 лет, можно разделить на два десятилетия этапа, на которых, однако, не будет строго разграничиваться отдельные направления и стороны научно-технического развития. В первом десятилетии можно предусматривать использование технологических и технических решений, относящихся к первой и второй сфере. Это объясняется тем, что научные и технические исследования, а также налаживание производства на основе технических достижений мировой практики осуществляются меньше чем за 20 лет, обычно не более 5 лет (налаживание производства оборудования — примерно за 1—2 года). Время от появления идеи до ее практической реализации в ряде научных областей составляет примерно 10 лет (это вытекает и из необходимой последовательности проведения ряда научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ).

Основной системы планирования научно-технического развития должна стать долгосрочная программа, охватывающая главные направления развития науки и техники, в названных четырех сферах и определяющая, в какой степени с помощью научно-технического прогресса можно достигнуть предусматриваемого уровня народного хозяйства. Программа также должна содержать основные задания по научно-исследовательским и проектно-конструкторским работам, которые необходимо провести для осуществления намеченных целей.

Когда речь идет об известной технологии и технике, а развитие техники предполагает повышение технических параметров оборудования, в плане научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ можно предусмотреть конкретные параметры, которых следует достигнуть.

По отношению к менее известной, неиспытанной технике и технологии задания на научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы можно формулировать в таком виде: реализовать предусматриваемое направление в совершенствовании техники и технологии с определенным экономическим эффектом (например, улучшить технологию производства пластмасс определенного вида с целью достижения определенного минимума себестоимости). Когда имеется в виду совершенно неизвестная техника и технология, задания можно планировать только в общих чертах.

Некоторые экономические задания можно давать, не определяя конкретных технических и технологических решений. Научные и технические исследования можно ориентировать на разработку такой технологии производства алюминия, которая позволила бы добиться расхода 14 000 киловатт-часов электроэнергии на тонну алюминия. Наличие задания в общих чертах, можно их затем конкретизировать, решая узловые моменты.

Важным материалом для составления программы научно-технического развития, источником его ориентировки могут стать проекты «заводов будущего». Они позволяют направлять техническое развитие с точки зрения комплексного решения процессов, создавать системы машин в соответствии с будущими условиями производства. Такие проекты одновременно могут служить источником перспективного планирования кадров, их квалификации. В долгосрочном плане развития науки и техники следует предусматривать специальный фонд науки и техники. При составлении плана нужно также учитывать международное разделение труда.

Долгосрочная программа научно-технического прогресса должна создавать предпосылки для координации научно-исследовательских

и проектно-конструкторских работ, что обеспечит высокую эффективность средств на развитие науки и техники.

Определяющим моментом в управлении народным хозяйством и научно-техническим развитием должна быть экономическая эффективность научно-технического прогресса. Поскольку научно-техническое развитие невозможно без капиталовложений, вопрос эффективности его — это проблема эффективности капиталовложений. Последняя неоднократно обсуждалась на страницах печати. Вопрос же об эффективности научно-технических работ, особенно научно-исследовательских и проектно-конструкторских, изучен очень слабо.

Новая техника часто дает экономии не только при ее использовании, но и при производстве. Такие случаи должны учитываться при определении эффективности реализации научно-технического прогресса (конечно, условно) как варианты так называемой «абсолютной эффективности». В связи с тем, что эти варианты дают экономии труда уже во время производства техники, они наиболее выгодны, так как их реализация — существенный источник накопления. Однако с введением новой техники часто возникает другая проблема: полученная экономия не равняется труду, затраченному на научные и технические исследования и конструирование новых изделий, то есть здесь нет замещения по сложности труда. Допустим, что научные работники, инженеры и техники сосредоточили свое внимание на научно-исследовательских и проектно-конструкторских работах такого варианта, который может дать незначительную экономию как при создании новой техники, так и в процессе ее использования, и не работали над вариантом с более высокими единовременными затратами, но зато и более высоким уровнем экономии на эксплуатационных расходах. В коэффициенте эффективности, измеряемом на основе общезвестной формулы срока окупаемости, это обстоятельство не учитывается по той простой причине, что для «абсолютно эффективных» вариантов он не определяется.

Сложность определения эффективности научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ увеличивается также и в связи с тем, что существует значительный разрыв во времени между началом решения задания и его практической реализацией. Поэтому изучение эффективности научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ следует рассматривать как непрерывный процесс уточнения расчетов в соответствии с достигнутыми результатами.

В капиталистических странах эффективность научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ определяется прибылью, полученной от капитала, вложенного в науку. Так, по ряду производств в капиталистических странах предусматривается, что единица общественного труда, затраченного на научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы, должна дать десятикратный эффект в производственном процессе, в Англии этот эффект примерно в 8 раз превышает вложенные средства (по расчетам Д. Бернала). Хотя эти данные и расчеты весьма ориентировочны, а установленная эффективность, очевидно, в большой степени зависит от международных научных связей, в частности, от использования результатов научных исследований других стран, все же приведенные цифры дают некоторое представление об эффективности исследований в капиталистических странах.

При оценке эффективности научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ в социалистических странах обязательно должны быть приняты во внимание потребности в затратах общественного труда на эти цели, а также размеры годовой экономики, получаемой во всем народном хозяйстве благодаря научным и техническим исследованиям.

Об эффективности научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, как и любых других, свидетельствует экономия обще-

ственного рабочего времени, которой они позволяют достигнуть. При определении общей экономии должна приниматься во внимание экономия не только при эксплуатации новой техники, но и при ее производстве. Однако нельзя механически складывать экономию, полученную от снижения себестоимости, с экономией на капитальных затратах. Экономия на капитальных затратах нужно пересчитать на экономию от снижения себестоимости на основе среднегодовых данных, которые определяются величиной нормативного коэффициента эффективности дополнительных капиталовложений для данной отрасли или производства. В нашем примере, зная сумму капиталовложений, сэкономленных в каждой отрасли (I_j) и норму коэффициента эффективности для данной отрасли (K_{nj}), установим среднегодовой эффект (E), полученный от экономии на капиталовложениях:

$$E = \sum_{j=1}^p K_{nj} \Delta I_j,$$

где j — отдельные отрасли, ($I = 1, 2, \dots$ до p).

Эффективность научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ можно определить с помощью специального коэффициента (K_{io}):

$$K_{io} = \frac{\sum_{i=1}^n (V_{i2} - V_{i1}) - K_n(nI_{i2} - N_{i2}) - (nI_{i1} - N_{i1}) + n \sum_{j=1}^p K_{nj}(U_{i2} - I_{i2})}{N_{i2} - N_{i1}} = \frac{\sum_{j=1}^n \Delta V_j + K_n(n\Delta I_j - \Delta N_n) + n \sum_{j=1}^p K_{nj} \Delta I_j}{\Delta N_p}.$$

где V_{i2} и V_{i1} — среднегодовая себестоимость заменяемой единицы оборудования при существующей и новой технике (расчеты производятся только в тех случаях, когда новое оборудование позволяет получать неодинаковую экономию в разных отраслях народного хозяйства, например, использование тракторов в сельском хозяйстве, на транспорте, в строительстве и т. п.); I_{i2} , I_{i1} — единовременные затраты на единицу взаимозаменяемого оборудования при существующей и новой технике;

N_{i2} , N_{i1} — расходы на научные и технические исследования по новой и существующей технике;

j — соответствующая отрасль народного хозяйства, в которой имеют место сопряженные капиталовложения;

K_n — нормативный коэффициент эффективности дополнительных капиталовложений;

K_{nj} — тот же коэффициент для соответствующей отрасли народного хозяйства.

Покажем расчет коэффициента эффективности научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ на конкретном примере. Допустим, что нужно определить эффективность кузнечных прессов сварной конструкции по сравнению с прессами стального литья (данные произвольные).

	Пресс ЛКм 1600 сварной конструкции	Пресс ЛКм 1600 стального литья	Лучшие по- казатели в мире
Давление, т	1 600	1 600	1 600
Вес, кг	68 000	93 000	82 000
Количество ходов в минуту	90	60	60
Трудоемкость, НО	18 600	26 680	—
Себестоимость производства, тыс. чех. крон	970	1 390	—

Для расчета эффективности принимаем срок службы 10 лет, а количество прессов — 150 единиц. Годовая экономия на себестоимости при замене прессы из стального литья сварным прессом составит у потребителей примерно 125 000 чехословацких крон. Дополнительные расходы на научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы по сварному прессу составят 2 миллиона чехословацких крон. Установленный коэффициент эффективности $K_n = 0,15$. Экономия на косвенных единовременных затратах в оборотных средствах достигнута не будет.

Если эффективность сравнивать, основываясь на названных величинах, то можно прийти к выводу, что вариант сварных прессов является «абсолютно» выгодным. Однако при определении экономической эффективности нужно учитывать и эффективность соответствующих научных и технических исследований, то есть выявлять годовую экономию, которую обеспечивает 1 чехословацкая крона, вложенная в научные и технические исследования.

Ввиду того, что I_{i2} , I_{i1} исчисляются только для одной заменяемой единицы, количество заменяемых единиц ($n = 150$) умножается на все выражение, приведенное в числителе формулы. Поскольку при расчете мы исходили из средней экономии на расходах и показатели относились на одно изделие, в нашем примере это составит сумму:

$$K_{io} = \frac{n\Delta V_2 + K_n(n\Delta I_2 - \Delta N_2) + K_{nj}n\Delta I_j}{\Delta N_p} = \frac{150 \text{ шт.} \times 125 \text{ тыс. крон} + 0,15 \cdot 150 \text{ шт.} \times (1390 \text{ тыс. крон} - 970 \text{ тыс.} - 2000 \text{ тыс.}) + 0,15 \cdot 150 \text{ шт.}}{2000 \text{ тыс. крон}} = 13,9.$$

Таким образом, коэффициент эффективности научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ равен примерно 14, то есть 1 чехословацкая крона, вложенная в научные и технические исследования, позволит сэкономить на общественном труде 14 крон в год. Коэффициент эффективности этих работ является пока вспомогательным, хотя и очень важным показателем, который необходимо рассматривать в связи с другими, в частности, с коэффициентом эффективности капиталовложений. Необходимо также выявить влияние сроков решения научно-технических и проектно-конструкторских заданий на эффективность научных и конструкторских работ.

Если при сравнении нескольких величин коэффициентов, причем они будут получены очень близкие результаты, то более целесообразным можно считать тот вариант, при котором коэффициент (K_{iv}) выше.

Необходимо больше внимания уделять эффективности самого процесса научных и технических исследований. Следует принимать во внимание возможность выбора между решением, основывающимся на

непосредственной разработке технологии изготовления изделий, машин и оборудования, и решением, базирующимся на международном разделении труда, в частности, на передаче документации, закупке лицензий и т. д. В этой связи больше следует думать об эффективности подготовительной стадии научных исследований, особенно системы информации. Если на производстве одним из ключевых является вопрос, что производить, то в области научных и технических исследований главный вопрос — что исследовать, на каких исследованиях сосредоточить внимание, чтобы обеспечить наиболее эффективную разработку проблем, и исключить те из них, которые в других странах давно решены. На этом участке целесообразно шире применять математические методы определения коэффициента эффективности дополнительного труда. Можно, например, выбрать следующее решение: поскольку в числителе формулы не указываются абсолютные величины годового расхода труда, в обоих случаях формула не имеет обратного порядка индексов в числителе и знаменателе, как в случае с коэффициентом дополнительных инвестиционных расходов, но имеет сходный порядок индексов в обеих частях дроби:

$$K'_{\text{тв}} = \frac{E_1 - E_2}{N_{\text{вн}} - N_{\text{вн}}},$$

где $K'_{\text{тв}}$ — коэффициент эффективности дополнительно затраченных научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ;

E_1, E_2 — годовой народнохозяйственный эффект от реализации названного направления научно-технического прогресса;

$N_{\text{вн}}, N_{\text{вн}}$ — расходы на научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы по отдельным вариантам решения (проведение научных и технических исследований или закупка патентов и лицензий и т. п.).

Нужно постепенно находить такие, например, варианты: при расходах 5 миллионов крон на научные и технические исследования в стране ($N_{\text{вн}}$) можно получить годовой народнохозяйственный эффект (E_2) 33 миллионов крон, или если закупить лицензию, при использовании которых единовременные расходы ($N_{\text{вн}}$) составят 2 миллиона крон, а народнохозяйственный эффект (E_1) — 20 миллионов крон.

Для коэффициента $K'_{\text{тв}}$ получим:

$$K'_{\text{тв}} = \frac{E_1 - E_2}{N_{\text{вн}} - N_{\text{вн}}} = \frac{30 \text{ млн. крон} - 20 \text{ млн. крон}}{5 \text{ млн. крон} - 2 \text{ млн. крон}} = 3,3.$$

Таким путем можно прийти к наиболее выгодному варианту.

С этими вопросами связан также вопрос воздействия фактора времени на научно-техническое развитие. Очень важно исчислить и общие результаты эффективности научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ.

В настоящей статье авторы попытались наметить некоторые основные взаимосвязи развития народного хозяйства и научно-технического прогресса. Несомненно, этот вопрос требует дальнейших теоретических исследований и обобщения практического опыта. Повышение научного уровня планирования, возрастание роли обоснованных планов технического прогресса будет способствовать успешному развитию экономики стран социализма.

Резервы
НА СЛУЖБУ НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Актуальные проблемы угольной промышленности

А. Бойко,

зам. начальника Управления угольной, торфяной и сланцевой промышленности СНХ СССР

Особенностью развития топливной промышленности за последние годы является увеличение доли наиболее экономичных видов топлива и внедрение прогрессивных способов его добычи. За период с 1958 по 1963 год удельный вес нефти и газа в общей добыче топлива возрос на 15,5%, а угля — снизился на 12,8%. Но в абсолютном выражении добыча угля непрерывно возрастала и достигла в 1963 году 531,7 миллиона тонн, что превышает уровень 1958 года на 38,6 миллиона тонн. Особенно интенсивно увеличивалась добыча угля в восточных районах страны. При этом нужды промышленности, размещенной в Европейской части СССР, удовлетворялись за счет добываемого здесь угля непосредственно, в результате чего увеличилась поставка кузнецкого и карагандинского угля далеко за Урал. Преимущественно расширилось производство угля для коксования, а добыча угля для энергетических нужд в ряде бассейнов несколько снизилась. Это обусловлено большим ростом выжиги кокса и использованием в значительных размерах для энергетических нужд природного газа.

Опережающими темпами возросла добыча угля на разрезах, на которых по сравнению с шахтами фактическая производительность труда рабочих в 5—6 раз выше, а себестоимость в 3—4 раза ниже. Особенно большой прирост добычи угля был достигнут на разрезах Кузбасса, Кан-

ско-Ачинского и Иртышского бассейнов, где выше производительность труда и ниже себестоимость продукции. Но развитие добычи угля открытым способом сдерживается из-за недостатка крупных шагающих экскаваторов.

За годы семилетки осуществлено техническое перевооружение угольной промышленности, достигнуто улучшение технико-экономических показателей. Полностью механизированы работы по зарубке, отбойке, транспортировке, откатке и погрузке угля в железнодорожные вагоны. Особенно высокие показатели по расширению механизации работ в последние годы достигнуты в очистных и подготовительных забоях. Уровень механизированной навалаки превышает 60%.

Вместе с тем в ряде угольных бассейнов механизированная навалка угля отстает из-за отсутствия комбайнов, приспособленных к местным горно-геологическим условиям. Более того, на добыче антрацитов, где требуется увеличение выхода крупных сортов угля, уровень механизации навалаки в последние годы не возрос, а на шахтах Северо-Кавказского совнархоза даже снизился с 30% в 1958 году до 27,4% в 1963 году.

Сейчас созданы и внедряются комбайны для выемки угля в лавах круглого падения. Применение их позволяет отказаться от тяжелого и малопроизводительного труда забойщиков на отбойных молотках.

В 1963 году комбайнами добыто на пластах крутого падения более 3 миллионов тонн.

Много сделано для решения сложной задачи по внедрению металлургии. В настоящее время ею закреплено около трех четвертей лав на пластах пологого падения против 30% в 1958 году. Это позволило широко применить прогрессивный способ управления кровлей в очистных забоях — полное обрушение. При этом улучшается состояние выработок, увеличивается их пропускная способность, снижается трудоемкость работ, расход леса, повышается безопасность работ.

Широкое проведение работ и накопление опыта по механизации отдельных процессов добычи угля дает возможность приступить к комплексной механизации технологических процессов в очистных забоях. В 1959—1960 годах на шахтах Подмосковного бассейна на базе механизированной крепи «Мобсасс» был создан очистной механизированный комплекс оборудования «Тула» (ОМКТ), применение которого обеспечивает полную механизацию работ в лаве. В конце прошлого года на шахтах Принонского совнархоза работало 46 механизированных крепей «Мобсасс» и 85 комплексов оборудования ОМКТ, с помощью которых за год было добыто 10,6 миллиона тонн угля. Среднегодовая добыча в лавах, оборудованных комплексами ОМКТ, по сравнению с остальными лавами, увеличилась в 2 раза, производительность труда рабочих по участку повысилась в 2,3 раза, а себестоимость угля снизилась на 44%. Комплексы оборудования ОМКТ, помимо шахт Принонского совнархоза, успешно применяются в Кузбассе, Восточно-Сибирском и других совнархозах.

На шахтах Донецкого, Кузнецкого, Льюиса-Вольского, Челябинского и других угольных бассейнов нашли широкое применение узкозахватные комплексы оборудования К-52М, с внедрением которых в 1962—1963 годах были достигнуты высокие показатели добычи угля на лавы и снижена трудоемкость работ в очистных забоях. Для полной механизации работ в лавах пологих и наклонных мощных угольных пластов в Кузбассе применяются комплексы оборудования КТУ. В 1963 году добыто 0,8 миллиона тонн угля; на участке с этим оборудованием производительность труда рабочих по сравнению с

участками со словесными системами была на 40% выше, себестоимость тонны угля на 30% ниже, а расход крепящего леса сократился в 3 раза.

Увеличение добычи способствует внедрению угольных стругов в лавах. Особенно важно, что при этом улучшается качество, снижается зольность и повышается выход крупных и средних сортов угля. Развитие механизации, улучшение использования техники и совершенствование организации труда в лавах позволили улучшить использование очистных забоев по промышленности в целом.

Нагрузка на действующий очистной забой непрерывно растет, за 5 лет семилетки добыча из лав поднялась на 58 тонн в сутки, или на 33,2%, и составила в 1963 году 223 тонн. Увеличение нагрузки на действующие очистные забои и связанная с ней концентрация производства, а также расширение механизации производственных процессов, увеличение удельного веса добычи угля открытым способом дали возможность достигнуть значительного роста производительности труда. За 1959—1963 годы она выросла на 19,3%. Следует учесть также, что за этот период сокращен рабочий день на подземных работах с 8 до 6 часов и на поверхности шахт до 7 часов. Если же взять сравнимые показатели — часовую производительность труда, то за последние 7 лет она возросла более чем на 50%. Показатели роста производительности труда выше в тех совнархозах, которые обеспечили большой рост нагрузки на очистной забой — Донецком (23,3%), Коми (23,8%), Львовском (64%).

Однако рост нагрузки на лаву не обеспечивает соответствующего увеличения добычи угля на шахте. Это связано с тем, что мощность действующих шахт основана в пропускная способность транспортных артерий, идущих от забоев до мест погрузки угля в железнодорожные вагоны, недостаточная, вентиляционная система не обеспечивает соответствующего увеличения подачи воздуха в очистные забои. Вследствие этого с ростом нагрузки на лаву происходит процесс концентрации производства на шахтах путем сокращения числа действующих забоев при незначительном росте производства по шахте в целом. Так, за пять лет семилетки число действующих очистных забоев при увеличении нагрузки на каждый забой сократилось более чем на 17%.

Такое направление развития соответствовало главной задаче угольной промышленности — улучшению технико-экономических показателей работы. В настоящее время, когда потребность народного хозяйства в угле значительно возрастает, нужно использовать все резервы по наращиванию добычи угля, улучшая одновременно и технико-экономические результаты работы. Поэтому необходимо увеличивать нагрузку на каждую лаву с одновременным наращиванием добычи угля в целом по шахте. Для этого нужно проводить модернизацию шахт с целью увеличения пропускной способности подземного транспорта, подъемных установок, поверхностного технологического комплекса и т. д. Решение этих вопросов на многих шахтах Донецкого, Кузнецкого, Карагандинского и других бассейнов необходимо осуществлять путем перехода на конвейерный транспорт, внедрения большегрузных вагонов и тяжеловесных паровозов, замены кустельных подъемов на скиповые и модернизацию другого оборудования. Поскольку ежегодная нагрузка на очистной забой увеличивается на 5 и более процентов, то при осуществлении соответствующей модернизации шахт можно ежегодно получать с действующих мощностей дополнительно миллионы тонн угля.

Значительный рост добычи угля в ближайшие годы можно получить из шахт, проектная мощность которых длительное время не осваивается. На этих шахтах не развиты горные работы и нет нужного количества очистных забоев. Развитие же горных работ сдерживается недостатком квалифицированных кадров. Подсчеты показывают, что если построить на 100—120 тысяч шахтах около миллиона квадратных метров жилой площади, это позволит привлечь дополнительное количество квалифицированных рабочих и получить в свое короткое время до 15 миллионов тонн угля. Для такого жилищного строительства потребуется примерно 100 миллионов рублей. Подобное мероприятие очень эффективно как по затратам, так и по времени его осуществления.

Не решена еще проблема обеспечения выполнения плана всеми шахтами и разрезами. Хотя число предприятий, не выполняющих план, из года в год снижается, однако в 1963 году удельный вес их составил 13,9%, или недалеко стране 65 миллионов тонн угля. Характерно, что удель-

ный вес предприятий, не выполняющих план, особенно велик в тех бассейнах, которые имеют наиболее сложные условия разработки пластов (Донецкий и Кузнецкий). В 1964 году число таких предприятий в Донецком совнархозе заметно сократилось, здесь организация работа миллионов с нагрузкой по 500 и 1000 тонн в сутки, выделена для распространения лучших форм организации производства показательные забои и шахты.

Большим резервом является ввод очистных забоев дополнительно к месячному плану. В Донецком совнархозе это позволило обеспечить ритмичную и устойчивую работу шахт.

Развитию производства в угольной промышленности должна способствовать новая система премирования руководителей и инженерно-технических работников предприятий, трестов и комбинатов, введенная с июля 1964 года. Ранее действовавшая система была основана на принципе материальной заинтересованности инженерно-технических работников в снижении себестоимости добычи угля по сравнению с планом, так как премия выплачивалась за выполнение плана по себестоимости в размере до 15% должностного оклада и за каждую 0,1% снижения себестоимости — до 1,5% оклада. Выполнение плана добычи угля было обязательным условием для премирования, и только за перевыполнение его начислялся премиальный фонд.

В основу новой системы премирования положен принцип материальной заинтересованности в росте объема производства. Предусмотрены начисление премии инженерно-техническим работникам за выполнение плана производства в размере 15% месячного должностного оклада и за каждый процент перевыполнения плана — 5% оклада. Условиями для выплаты премии служат выполнение плана по производительности труда и качеству продукции.

Следовательно, сейчас стимулируются решающие экономические показатели — рост производства и производительности труда, улучшение качества продукции. В случае невыполнения плана по себестоимости продукция размер премии снижается на 50%. Особенность новой системы премирования заключается еще и в том, что она исходит из условия обязательного выполнения плана по выпуску продукции в каждом месяце, а не за квартал, как это было при прежней системе.

В настоящее время особенно возрастают требования к уровню планирования народного хозяйства, в частности угольной промышленности. Важнейшим условием повышения уровня планирования и экономического обоснования планов является разработка и внедрение плановых нормативов, соответствующих достигнутому уровню техники, организации производства и труда. Значение таких нормативов подтверждает опыт многолетней работы шахт Луганской области в Донбассе. Обком партии и Луганский совнархоз еще в 1957 году приняли решение об устранении разрозненности горных работ, неосвоенности транспорта угля. Низкое качество проведения горных выработок на большинстве шахт сдерживало решение этой задачи.

На основе всесторонних исследований, больших экспериментальных работ на шахтах области были открыты и внедрены новые методы проведения выработок, сущность которых заключается в планировании объема прохода выработок в погонных метрах на основе обязательных нормативов, утвержденных совнархозом. При разработке нормативов были учтены достижения передовых коллективов шахт, наиболее совершенные формы организации работ, которые могут применяться во всех забоях подготовительных выработок.

В силу того что нормативы обязательны при планировании, они способствовали преобразованию организации работ всех залежных шахт для достижения высоких темпов прохода выработок. В результате среднемесячные темпы проведения выработок на шахтах Луганской области были доведены в 1963 году до 100 метров против 31 в 1958 году. Годовой объем проведения выработок был увеличен, а количество забоев основных подготовительных выработок, находящихся в проходе, снижено в 3,5 раза. Сейчас на шахтах области действует 450 забоев против 1700 в 1958 году, среди которых было немало мелких, требовавших больших затрат на обслуживание при небольшой отдаче. Коренная перестройка планирования на основе обязательных нормативов развязала инициативу работников шахт, которые материально заинтересованы в перевыполнении плана, рассчитанного по нормативам.

СХЗ СССР и Государственный комитет по топливной промышленности при Госплане СССР утвердили нормативы проведения подготовительных выработок для

всех шахт угольной промышленности; они введены в действие для обязательного планирования с октября 1964 года, что дало значительный эффект уже в 1965 году.

Особенно важным вопросом является совершенствование самих нормативов. Общеизвестно, что нормативы по проведению подготовительных выработок должны устанавливаться в метрах за месяц. Такой измеритель вполне оправдывает себя, так как для непрерывной добычи угля необходимо воспроизводить действующую линию забоя. Расценки для выплаты заработной платы рабочим составляются в рублях за метр проведения выработок. Следовательно, все производственно-технические и экономические показатели приведены к единому измерителю, в росте которого сочетается заинтересованность предприятия с легкой заинтересованностью рабочих, занятых на проведении подготовительных выработок.

Однако этого нельзя сказать о нормативах для планирования добычи угля из очистных забоев. В настоящее время наряду с нормативами, в основу которых положен показатель добычи угля в тоннах, действуют нормативы — подвигание в метрах, а также нормативы, в которых предусматриваются два показателя — длина лавы и подвигание в метрах. В первом случае нормативный показатель (тонны) является измерителем объема продукции предприятия, но которому оцениваются итоги его деятельности, а также мерой затрат труда, положенной в основу действующей системы заработной платы в угольной промышленности. Во втором случае (подвигание в метрах) и особенно в третьем случае (длина лавы и подвигание в метрах) вводятся дополнительные показатели, которые не прямо, а косвенно отражают объем производства продукции и затраты труда и поэтому требуют дополнительного учета и отчетности, а также постоянного пересчета при оценке итогов работы рабочих, бригад, забоев, участков и предприятий в целом.

По нашему убеждению, необходимо устанавливать для планирования производства во всех очистных забоях нормативы показателей, которые должны быть тонны добычи угля за сутки при трехмесячном режиме работы очистных забоев, который нашел широкое распространение ввиду его наибольшей экономичности.

Размер норматива должен определяться, как правило, с учетом решающих факторов, от которых зависит объем добычи угля — мощность пласта и угол падения его. При особых условиях (повышенная газоопасность, выбросы угля и газа, слабые боковые породы и др.) эти нормативы могут быть внесены коррективы. Введение указанных нормативов в очистных забоях даст такой же значительный эффект, как и при проведении горных выработок, и позволит добиться увеличения добычи угля, роста производительности труда и снижения себестоимости угля.

Рост производства в угольной промышленности сдерживается из-за существенных недостатков в планировании фонда заработной платы. Плановые органы рассчитывают фонд заработной платы в зависимости от достигнутого уровня его. Такой подход даже при новой системе премирования не способствует росту производства. Например, если шахта в истекшем году не выполнила плана по добыче угля, рабочие и инженерно-технические работники общешахтных цехов и отделов и большая часть рабочих и ИТР добычных участков не получили премии, то при расчете фонда заработной платы на планируемый год исходит только из тарифных ставок и месячных должностных окладов. Кроме того, будет принят рост средней заработной платы при плановом увеличении производительности труда, например на 4—5%, а размере 1,2—1,5%. Очевидно, что при плановом фонде, рассчитанном по этому способу, даже если шахта и выполнит план производства в планируемом году, то из-за отсутствия необходимого фонда заработной платы премия инженерно-техническим работникам не выплачивается, а значит, не будет должной заинтересованности в росте производства. Более того, в этом случае получатся «перекосы» фонда заработной платы в результате выплаты премии рабочим общешахтных цехов и участков. Ясно, что для стимулирования более полного использования резервов производства нужно предусматривать в плане необходимый фонд заработной платы.

Крупные резервы роста добычи угля еще не используются на новых шахтах и разрезах. К сожалению, нередко вводится в действие ведомственные шахты — часто без необходимого развития горных работ и проведения мер по детализации угольных пластов и окружающих пород, по улучше-

влению, снижению температуры шахтного воздуха, без оснащения необходимым оборудованием и при малой численности кадров. На многих вводимых в действие шахтах и разрезах нет необходимого жилого фонда для того, чтобы укомплектовать кадрами все участки и цехи.

В результате мощности шахт осваиваются 4—5 лет. При этом на длительный срок осматриваются крупные капитальные вложения и повышается себестоимость угля. Из 83 новых угольных шахт и разрезов, введенных в действие в 1959—1963 годы, не освоены мощности на 53, недоиспользована мощность по ним составляет в 1964 году около 15 миллионов тонн, а в целом по угольной промышленности, включая предприятия, введенные до 1959 года, — примерно 25 миллионов тонн. Проектирование и строительство предприятий угольной промышленности должны быть комплексными, чтобы уже на второй год работы мощности предприятий были полностью освоены.

Масштабы добычи топлива в нашей стране непрерывно увеличиваются. Поэтому возрастает значение рационализации потребления его. Повышение к 1980 году коэффициента использования угля хотя бы на 1% равнозначно дополнительной добыче 12 миллионов тонн, да что необходимо было бы построить 10 крупных шахт сметной стоимостью примерно 300—400 миллионов рублей. Ежегодные затраты на добычу такого количества угля составят примерно 100 миллионов рублей. В настоящее время к.п.д. использования топлива не превышает 30%, а по данным специальных исследований он может достигнуть 50—60%. Особо значительное увеличение к.п.д. использования топлива может быть достигнуто при строительстве крупных электростанций.

Эффективность потребления топлива во многом зависит от качества угля, от его сортности, от крутиины, необходимой для снижения потерь при слоевом сжигании. В настоящее время объем выработок угля на обогащательных, сортировальных и брикетных фабриках достигает 65% от общего объема добычи. Строительство большого числа новых угленерабатывающих предприятий позволит в ближайшие годы увеличить удельный вес обогащенного угля в сортности, вывозить весь добываемый дитрап.

Наиболее эффективно комплексное энергетико-химическое использование топлива.

при котором обеспечивается предварительное значение из него наиболее ценных компонентов. Необходимо шире проводить научно-исследовательские и опытные работы по энерготехнологическому использованию топлива в промышленности, чтобы в ближайшие годы добиться создания устойчивого технологического процесса.

Постоянного внимания требует проблема расширения механизации процессов добычи угля и повышения уровня ее комплексности. Многие процессы добычи угля слабо механизированы, доля ручного труда превышает 50%. Даже уровень механизации навалки угля в лавах пластов пеллового падения составляет 64%. При общем объеме навалки угля в первом полугодии 1964 года 150 миллионов тонн около 54 миллионов тонн было погружено вручную, а затраты труда при механизированной погрузке в 3—4 раза меньше, чем при ручной.

Особую остроту развитие механизации работ при проведении горноподготовительных выработок. В первом полугодии 1964 года уровень механизации погрузки угля в породы при проведении подготовительных выработок составил только 30,7%; даже в таких крупных бассейнах, как Донецкий, он не превышает 33%, в Кузнецком — 20% и в Карагандинском — 40%; такой трудоемкий процесс, как крепление подготовительных выработок, выполняется полностью вручную. Вследствие отставания механизации подготовительных работ численность рабочих здесь за год семилетки снизилась незначительно, а удельный вес этой категории рабочих в общей численности персонала по добыче угля даже увеличился с 13,5% в 1968 году до 14,8% в 1964 году.

Комплексная механизация работ в очистных забоях (механизация выемки и навалки угля, передвижка конвейера, крепление металлическими стойками или механизированными передвижными крепями) пластов пеллового падения составляет лишь 17%, пластов крутого падения — 26,9%.

В угольной промышленности до настоящего времени не использовалось много оборудования, особенно комбайнов и погружных машин. Так, на начало 1964 года из 4075 комбайнов в работе находилось только 2447, или 60% всего парка. Это объясняется в значительной мере неудовлетворительным обеспечением запасными частями, особенно для новых типов машин.

В 1965 году обеспеченность запасными частями улучшится и, следовательно, можно будет значительно увеличить число комбайнов, находящихся в работе.

Не используются еще все возможности увеличения производительности оборудования, особенно в очистных и подготовительных забоях. Среднемесячная производительность комбайнов увеличилась за 5 лет семилетки на 1300 тонн и составила в 1963 году 6700 тонн. Принятое в последние 2 года тематическое направление по увеличению нагрузки на очистной забой дало свои первые результаты — только в 1963 году добыча угля на один комбайн увеличилась на 620 тонн. За первое полугодие 1964 года по сравнению с соответствующим периодом 1963 года достигнут дальнейший рост производительности комбайнов на 400 тонн. Если учесть, что при комплексной механизации работ в очистных забоях добыча на комбайн составляет 30 и более тысяч тонн в месяц, то ясно, что здесь заложены значительные резервы роста добычи угля, повышения производительности труда, снижения себестоимости и улучшения использования основных фондов.

Для увеличения числа комплексно механизированных забоев необходимо при ограниченном в настоящее время производстве передвижных скребковых конвейеров, узкозахватных комбайнов и металлосети сосредоточивать их в одних забоях, не допускать разнотипности оборудования в забое, когда один забой оборудуется узкозахватным комбайном и разборным конвейером, а передвижной конвейер и металлосеть направляются в другой.

Одновременно необходимо коренным образом перестроить программу угольного машиностроения, увеличить производство основных более эффективных узкозахватных комбайнов взамен широкозахватных и передвижных конвейеров вместо разборных для перевода всех очистных забоев с соответствующими горногеологическими условиями на выемку и погрузку угля узкозахватными комбайнами, транспортно-погружными конвейерами.

В 1965 году надо закончить освоение производства струвочных установок для разнообразных горногеологических условий, которые позволяют увеличить производительность труда рабочих по забоям в 3—5 раз. Более того, как показывает опыт, во многих лавах пластов пеллового падения

соответствующие типы струвочных установок позволяют вести выемку угля без крепления, посредством самопадающей кровли главным преимуществом. Преимущество струвочных установок по сравнению с применяющимися комбайнами заключается еще и в том, что они производят выемку угля крупным скопом, благодаря чему увеличивается выход крупного угля. Эта технологическая особенность струвочных установок очень важна для выемки антрацита, крупнее и средние сорта которых в больших количествах идут на удовлетворение нужд населения.

Улучшение использования техники в действующих забоях и рост производительности труда во многом зависит от совершенствования горных работ. Особенно эффективны новые прогрессивные системы разработки. Например, в Донецком бассейне переход на многих шахтах от сплошной разработки на систему разработки длинными столбами позволил увеличить нагрузку на забой на 25%, в результате чего производительность труда рабочих по забоям возросла на 8—10%, сократились расходы по содержанию горных выработок. Удельный вес забоев со сплошной системой разработки снизился с 46% в 1968 году до 27,3% в 1963 году, а удельный вес забоев при системе разработки длинными столбами превысил в 1963 году 50% против 38,7% в 1958 году.

Во многих бассейнах увеличивается количество очистных забоев, применяющихся к каждому уклоню и бремсбергу, снижается длина поддерживаемых выработок в расчете на 1000 тонн добычи угля. Однако достигнутые результаты нельзя считать достаточными. Рост скоростей проведения подготовительных выработок создает благоприятные условия для перехода во всех бассейнах при соответствующих горногеологических условиях на систему разработки длинными столбами, а также для совершенствования схем транспортировки угля и проветривания шахт.

В современных условиях, когда растет мощность оборудования в лавах, одним из важнейших факторов, влияющих на рост производительности труда, становится длина очистного забоя. С увеличением длины забоя сокращается протяженность подготовительных выработок и расходы, связанные с их проведением и поддержанием, значительно улучшаются технико-экономи-

ческие показатели работы непосредственно в лавах, так как при этом снижается удельный вес работ, связанных с такими трудоемкими процессами, как выемка угля с ручной погрузкой, подготовка комбайна для забурки, затем для его транспортировки и других работ.

Однако длина очистных забоев увеличивается все еще медленно — за период с 1958 по 1963 год в среднем всего на 15 метров, или на 17%, в том числе в Донецком бассейне всего на 10 метров, Подмоскowitz — на 5, Южно-Уральском совхозе — на 14 метров. В ряде бассейнов и совхозов средина длины действующего забоя осталась без изменения и даже снизилась, между тем увеличилась длина лавы — крупной резерв угольных шахт.

По нашему мнению, необходимо в ближайшие годы при подготовке новых горнозобов увеличивать действующие лавы в длину в 1,5—2 раза. Не менее важно решительно переходить на увеличение выемочных полей (столбов), отводных для разработки каждой лавы по простиранию. Эти меры, помимо сокращения объема подготовительных выработок, позволят сократить затраты труда, связанные с монтажом и демонтажом оборудования в лавах, бремсбергах и уклонях.

Использование резервов и повышение эффективности добычи топлива во многом зависит от уровня организации производства и труда. В последние годы с внедрением новых типов горношахтного оборудования создаются условия для перехода на поточную технологию, при которой увеличивается нагрузка на лаву, улучшается использование оборудования, растет производительность труда.

Положительно скажется на росте производительности труда дальнейшее расширение комплексной организации труда. В настоящее время во всех подготовительных забоях работают комплексные, преимущественно сквозные сменные бригады. По такому же принципу организованы бригады в большинстве лав, оборудованных комбайнами. Переход от индивидуальной формы организации труда и от специально организованных к комплексным бригадам позволяет уплотнить рабочий день, устранить работу по вызову, производить необходимое регулирование скорости выполнения работ по отдельным процессам, сопровождающееся перегрузочной работой.

Особенно значительные результаты достигаются в тех лавах, где организуются сучюные комплексные бригады. В этих бригадах, в отличие от смешанных комплексных бригад, действует принцип заветеранов: каждый работает в результате работы забоя в других сменах и поэтому лучше производится подготовка рабочих мест для производственной работы в последующих сменах. По данным исследования, проведенных в Донбассе, смешанные комплексные бригады вынуждают затрачивать в начале смены на подготовку рабочего места до 15—20% рабочего времени, а в сучюных комплексных бригадах время на подготовку снижается в 2,5—3 раза. Время производственной работы в сучюных бригадах выше, чем в смешанных, на 8,3%, а потеря времени меньше на 27%.

Дальнейшее расширение практики организации сучюных комплексных бригад, особенно в лавах, оборудованных комбайнами, позволит увеличить добычу угля, повысить производительность труда и использование основных фондов. Расширяя число сучюных комплексных бригад, необходимо совершенствовать принципы комплектования их рабочими, усиливать воспитательную работу, совершенствовать навыки работы, не допуская нарушения социалистических принципов оплаты труда.

Росту производительности труда способствует развитие добычи угля открытым способом. Однако преимущества этого способа не используются в полной мере. На открытых работах в последние годы растет удельный объем вскрышных работ.

Например, в 1963 году объем вскрыши на 1000 тонн добычи угля увеличился до 3,5 тысячи квадратных метров против 3,2 тысячи в 1958 году. Общей объем вскрыши достигает 400 миллионов квадратных метров в год. Вместе с тем совершенные системы разработки месторождений и транспортировки породы оказываются недостаточными. Удельный вес безавтоматической системы разработки в 1963 году составил около 30% и даже несколько снизился против достигнутого уровня. Слабо развиваются также вскрышные работы гидросособом. К тому же не растет высота угольного столба, а подвешивание действующего фронта угольных уступов уменьшается. Производительность экскаваторов снижается, особенно в расчете на квадратный метр емкости коша. Не растет практически и производительность локомотивно-составов, работающих в карьерах.

В результате этого производительность рабочих на разрезах растет медленно, чем на добыче угля подземным способом. За 5 лет семилетия на подземных работах производительность труда выросла на 15,7, а на открытых — на 14,7%.

Наша промышленность освоила производство мощных шагающих драглайнов, крупных однокорпусовых экскаваторов, бортовых экскаваторов, анкерозавозов с роторным сменным веком, емких думпиков. Расширение их производства и оснащение угольных карьеров позволяет в ближайшие годы не только увеличить объемы добычи угля, но и обеспечить улучшение горнотехнических параметров на карьерах, повысить темпы роста производительности труда.

выпускается товаров в мелкой фабричной расфасовке в упаковке. Вместе с тем падает производительность еще не удовлетворен спрос населения на многие виды мясных и молочных продуктов, кондитерские и мясоролные изделия высших сортов, мало вырабатывается полуфабрикатов для предприятий общественного питания и специализированных кулинарных магазинов.

Большая задача стоит перед сахарной промышленностью страны. За последние годы выпущено большой объем работ по строительству и реконструкции сахарных заводов. Но немало еще предстоит сделать в ближайшие годы. Главная потребность в сахар-песке, из сахара составляет примерно 10 миллионов тонн. Такого количества сахара на имеющихся заводах может быть выработано только при удлинении сезона переработки свеклы до марта, а в отдельных районах — до апреля. Разумно ли это? Подсчеты показывают, что удлинение сезона наносит большой ущерб государству.

В настоящее время при переработке миллиона тонн сахарной свеклы в IV квартале получают 160 тысяч тонн сахара-песка, в январе — 120, феврале — 100, марте — 80, апреле — 50 тысяч тонн.

При переработке миллиона тонн свеклы в январе снижается доход государства примерно на 20 миллионов рублей, в феврале — на 40, в марте — на 60, в апреле — на 90 миллионов рублей. Переработка свеклы в марте и апреле убыточна для государства, от нее никто отказываться в самое ближайшее время, неизбежна она и позднее 15 февраля, особенно в южных районах страны.

Сезон переработки свеклы обычно начинается у нас в первых числах сентября. Сахарная свекла в это время еще растет и набирает сахар. Подсчитано, что если кошку свеклы начинать примерно 15—20 сентября, то есть на 20—25 дней позднее принятых ныне сроков, урожайность повысится не менее чем на 25%, а содержание сахара в ней — на 2%, а выход сахара — на 12%.

По нашему мнению, сезон переработки сахарной свеклы в ближайшие 5—7 лет можно сократить до 115—120 дней при условии, что будет построено еще примерно 45 сахарных заводов. Во всех западноевропейских странах сахарные заводы начинают работу обычно с октября и закан-

чивают в декабре — январе, то есть сезон переработки длится 90—100 дней.

Отечественная сахарная промышленность существует свыше 150 лет. Около 100 заводов имеют устаревшее оборудование, при эксплуатации которого резко снижаются качественные показатели. На сахарном заводе в Гиндештах (Молдавская ССР), оборудованном современной техникой, 13 человек приходится на тысячу центнеров перерабатываемой свеклы, на ювие крупных заводов, введенных в действие в 1963—1964 годах, — 9 человек, тогда как на старых заводах — 35—40 человек.

Дальнейшее повышение производительности труда работников сахарной промышленности и снижение себестоимости сахара могут быть достигнуты при замене морально изношенного оборудования, составляющего более 60% валовых всего количества машин в отрасли. Поэтому, кроме строительства новых заводов, необходимо также технически перевооружить старые предприятия.

Растут экономические связи Советского Союза с Республикой Куба. Увеличиваются взаимные поставки товаров. По долгосрочному соглашению поставки сахара-сырца из Кубы возрастут до 5 миллионов тонн в год. Переработку его производится на сахарных заводах после окончания сезона переработки свеклы. Также на Одесском рафинадном заводе переработка сырья на рафинированный песок и твердый рафинад производится на протяжении всего года.

Целесообразно так переоборудовать все рафинадные заводы, чтобы выработанный рафинад из сахара-сырца на протяжении всего года. Подобные заводы целесообразно построить в восточных районах (в доствавкой сырья в дальневосточные порты), в районах Северо-Запада, в первую очередь в Ленинграде и других местах потребления, удаленных от областей производства свекольного сахара, а также расположенных на удобных путях морского и железнодорожного подвоза сырья.

Мясная промышленность за годы советской власти превратилась в несообразную отрасль пищевой промышленности. Но наряду с хорошо оборудованными предприятиями, в мясной промышленности много заводов, нуждающихся в коренной реконструкции и оснащенных новым оборудованием. Существует разрыв между мощностями технологических линий и холодильными емкостями для хранения готовой

Перспективы развития пищевой промышленности

М. Паршиков,

зам. начальника Управления
пищевой промышленности СНХ СССР

В. Шварц,

начальник отдела

В решении задачи повышения материального благосостояния советских людей важна роль пищевой промышленности, призванной обеспечить население страны высококачественными продуктами питания. За последние годы на осно-

ве увеличения производства и заготовок сельскохозяйственных продуктов значительно возрос объем продукции пищевой промышленности. Расширен ассортимент производственных товаров, улучшилось их качество и внешнее оформление, больше

продукции. В некоторых районах из-за нехватки производственных мощностей скот транспортируется и перегоняется на дальние расстояния. Зачастые колебания по сезонам переработки скота и птицы. Так, в 1962 году выработка мяса составляла (в процентах к годовой выработке): I квартал — 15,4, II квартал — 14,8, III квартал — 31,9, IV квартал — 38,1.

Боле двух третей всего перерабатываемого скота и птицы приходится на второе полугодие, причем в наибольшее количество — на последние четыре месяца года. Поэтому мощности миксочкомбинатов в первом полугодии недоиспользуются, а во втором работают с большой перегрузкой. При ликвидации сезонности в работе мясных предприятий на тех же мощностях можно производить на 40% больше продукции. Сжатие сезоны будет иметь большое значение не только для упорядочения работы предприятий и значительного улучшения их качественных показателей; станет возможным улучшение снабжения населения свежим — остывшим и охлажденным мясом, сократятся потери его в связи с уменьшением количества мороженого мяса, уменьшится потребность в холодильных емкостях для хранения замороженного мяса.

Важную роль в ликвидации сезонности должны сыграть откормочные предприятия, которые используют отходы пищевой промышленности (жом, барду, пивную дробину и др.). В перспективе в общем выпуске мясных продуктов возрастет удельный вес подготовленных к потреблению продуктов — мясных полуфабрикатов, паштетов, продуктов, подготовленных для предприятий общественного питания. Для этого нужно осуществлять большие мероприятия по оборудованию специальных разделочных цехов.

Наша страна располагает развитой молочной промышленностью. Рост заготовок молока позволяет систематически увеличивать выпуск молочных продуктов. Особенно быстро растет производство наиболее ценных для питания цельномолочных продуктов — молока, кефира, простокваши, сметаны, творога, сырков и др. Производство этих продуктов за государственных молочных заводов превысило в 1963 году уровень 1953 года в 5 раз. Но чтобы полностью удовлетворить спрос городского населения на молочные продукты, нужно примерно удвоить их производство.

До последнего времени у нас мало внимания уделялось развитию сырьевой промышленности, поэтому потребление сырья еще значительно отстает от рекомендуемых норм. В 1963 году государственной сырьевой промышленностью произведено 231 тысяча тонн сырья — немногим больше килограмма на душу населения. Для удовлетворения спроса населения необходимо увеличить выпуск сырья примерно в 5—6 раз. По нашему мнению, уже в ближайшие 6—7 лет производство сырья может быть увеличено в 3—3,5 раза. Для этого предстоит построить большое количество сырьевых заводов. Крупным резервом является внедрение технологии усероного созревания сырья, позволяющей на тех же производственных площадях увеличить производство в 2—3 раза. Например, такие сорта сырья как Ярославский и Эстонский при новом способе изготовления созревают в течение 25—30 дней, тогда как по обычной технологии для этого необходимо около трех месяцев.

Серьезным резервом является также ликвидация сезонности в работе сырьевых заводов. В среднем у нас вырабатывается (в процентах к годовому производству) в I квартале — 12, II — 33, III — 40, IV квартале — 15. Укрепление сырьевых зон сырьевых заводов позволит в сжатые сроки увеличить поставку молока сырьевым заводам и значительно расширить производство сырья.

Рост производства мяса, молока и других мясных продуктов и задачи расширения их качества требуют значительного расширения холодильной промышленности. Холодильная цепь должна идти от промышленного холодильника, рефрижераторного транспорта к распределительному торговому холодильнику, торговому предприятию, оборудованному холодильными шкафом и прилавками, и заканчиваться домашним холодильным шкафом. Координация всех холодильных служб промышленности, транспорта и торговли имеет серьезное значение для правильного развития и размещения мясо-молочной отрасли.

Учитывая большое значение для рационального питания растительных жиров, доля их в общем количестве потребляемых жиров должна возрасти. У нас есть все условия для быстрого решения этой проблемы. СССР — родина ценнейшей маслинной культуры — высококачественного подсол-

нечника. Выведенные советскими селекционерами сорта подсолнечника содержат до 50 в более процентов высококачественного масла. Посевы высококачественного подсолнечника занимают до 90% всех площадей этой культуры и неуклонно продвигаются с юга на восток и север.

В республках XX съезда КПСС была поставлена задача — значительно усилить производство масла наиболее прогрессивным экстракционным способом. В маслодобывающей промышленности проделана большая работа по строительству экстракционных установок и внедрению нового оборудования. В 1963 году способом экстракции было переработано лишь 20% масличных семян, а в 1963 году — 65%, что увеличило продовольственные ресурсы на десятки тысяч тонн в год. В ближайшие 5—6 лет почти все масличные семена будут перерабатываться на экстракционных заводах. Важной задачей является расширение переработки на государственных предприятиях масличных семян, оставшихся в колхозах. Около миллиона тонн таких семян перерабатывается на тысячах слабо оснащенных предприятиях, с большими потерями масла в жмыхе.

Подсолнечник — важнейший, но не единственный вид сырья для маслодобывающей промышленности. В республиках Средней Азии на базе использования семян хлопчатника и в дальневосточных районах страны для переработки соевых бобов создается крупная масложировая промышленность.

В соответствии с потребностями народного хозяйства в ближайшие несколько лет необходимо увеличить производство мяса примерно в 1,5 раза. Для этого потребуются увеличить сырьевые ресурсы путем интенсификации и специализации производства подсолнечника — в Украинской ССР, Молдавской ССР, в Краснодарском крае, Ростовской области, районах Центра и Поволжья, хлопка — в республиках Средней Азии, Закавказья и в Казахстане, соевых бобов — в районах Дальнего Востока, дыня-курдыба — в Казахстане и в других районах страны.

Производство ценного питательного продукта — маргарина в настоящее время достигло 600 тысяч тонн в год. В ближайшие 7—8 лет предстоит превзойти этот уровень не менее чем в 2 раза. Основное направление увеличения производственных мощностей маргариновой промышленно-

сти — расширение и реконструкция действующих предприятий путем установления нового, более производительного оборудования. Только за счет реконструкции мощность маргариновой промышленности может быть увеличена более чем в 1,5 раза. Однако в настоящее время машиностроение не справляется с задачей создания новых образцов высокопроизводительных линий по выработке маргарина. Необходимо, начиная с 1965 года организовать их серийное производство, а кратчайший срок завершить работы по изготовлению и испытанию головных образцов, изготавливаемых на Ростовском машиностроительном заводе.

Следует построить несколько новых маргариновых заводов, в первую очередь в восточных районах страны, чтобы свести к минимуму дальние перевозки маргарина. Одновременно предстоит в ближайшие годы осуществить переход на новую технологию, обеспечивающую улучшение качества продукции. Советскими учеными тт. Конювым и Варфоломеевым разработаны новые рецептуры и технология изготовления маргарина, который по своему качеству, внешнему виду и аромату почти не отстает от сливочного масла. Увеличение производства маргарина в период его предприятий на выпуск маргарина по новой технологии — важная задача этой отрасли.

В последнее десятилетие получила широкое развитие консервная промышленность. Построено более 60 консервных заводов и цехов. Путем реконструкции и расширения увеличены производственные мощности ряда заводов, введено в действие большое количество заводов малой мощности. Основным направлением в развитии консервной промышленности должно быть строительство заводов средней, а в отдельных случаях большой мощности, на которых могут быть эффективно использованы поточные автоматические линии высокой производительности. Предприятия небольшой мощности следует строить только в глубинных районах, откуда затруднен вывоз сырья на крупные заводы. Все более широкое распространение в промышленности получает система организации переработки сырья, при которой первичная переработка осуществляется непосредственно на заготовительных пунктах, поступающее на заводы сырье уже подготовленное для консервирования: зеленый горошек — а

обмолочивом виде, томаты — в виде обработанной пудры, виноград — в виде отжатого сока. Это позволит приблизить промышленную переработку к местам производства сырья — колхозам и совхозам, более широко использовать автотранспорт и повысить производительность труда, так как перевозки осуществляются в истерках, для разгрузки не требуется грузчиков, колмовые отходы остаются в колхозах, на месте потребления.

За последние годы начат выпуск новых продуктов из картофеля, кукурузы и других культур. В ближайшие годы предстоит по существу создать заводу крупную промышленность по переработке картофеля и кукурузы. Население получит в больших количествах хрустящие кукурузные хлопья, воздушные зерна, овсяные диетические продукты, консервы из сахарной кукурузы, свежемороженную кукурузу, хрустящий картофель, сухое картофельное пюре и многие другие продукты.

Особый интерес для потребителей представляют кукурузные палочки, приготовленные из кукурузной крупки на агрегате, разработанном инженером В. Я. Крикуновым. Для повсеместной выработки кукурузных палочек, ассортимент которых чрезвычайно разнообразен, нужно организовать производство кукурузной крупки на заводах пищевых концентратов и на крупных заводах с восточной ее в города и промышленные центры страны, где при пищевых предприятиях (лебзозаводах, кондитерских фабриках и др.) создаются цехи по изготовлению готовых продуктов из этой крупки. Осуществление намеченного плана строительства новых предприятий и цехов позволит в ближайшие годы полностью удовлетворить потребности населения в новых пищевых продуктах из картофеля, кукурузы и других культур.

Увеличение ресурсов сахара, жиро, муки и других видов сырья создаст благоприятные условия для дальнейшего роста производства кондитерских изделий. Наибольше быстро оно будет развиваться в восточных районах Российской Федерации, на Дальнем Востоке, в Сибири, на Урале, в республиках Средней Азии и в Казахской ССР.

Существенно изменяется ассортимент кондитерских изделий. Увеличится удельный вес наиболее качественных изделий — шоколада и шоколадных конфет, настоек, мармелада, конфет с молочными и фрук-

товыми начинками, тортов в проiroкках, вафель, яришек, печенья лучших сортов, пользующихся повышенным спросом.

В свое время у нас проводилась некоторая работа по созданию и укреплению базы для выращивания и сбора сырья — орехов, арахиса, фруктов и ягод, миндаля, необходимых для производства кондитерских изделий. К сожалению, за последние годы этому вопросу стали меньше уделять внимания. Так, ликвидировано производство арахиса и кунжута, сбор орехов резко снизился, мало собирают диорастовые яблоки и ягоды. Предлагается целесообразно создать в стране заготовительную сырьевую сеть для заготовок диорастового сырья. В ряде районов следует восстановить производство кунжута, арахиса и других нужных кондитерской промышленности культур.

Производство спирта из пищевого сырья уже сейчас ограничено потребностью в нем отрасли народного хозяйства, использующей спирт на пищевые цели: виноделия и др. Выпуск продукции в этих отраслях возрастает, поэтому необходимо увеличивать и производство спирта из пищевого сырья.

Основным сырьем для выработки спирта на пищевые цели является зерно, картофель и меласса. В предостережение годы они сохраняют свое значение.

Должен быть увеличен удельный вес картофеля и сахарной свеклы, перерабатываемых на спирт, так, в расчете на гектар посевов при этом получают спирта втрое больше, чем из зернового сырья. Поэтому необходимо ориентировать заводы, производящие спирт для пищевых целей, на переработку в первую очередь картофеля и сахарной свеклы. С ростом урожайности зерновых культур повысится и эффективность переработки зерна на спирт. При огромных масштабах нашего зернового хозяйства неизбежен выход некоторого количества некондиционного зерна, которое целесообразно использовать в производстве спирта. При работе на зерновом сырье обеспечивается максимальное использование производственных мощностей спиртных заводов на протяжении всего года, улучшаются экономические показатели заводов и качество продукции.

Предприятия пищевой промышленности заинтересованы в создании компактных сырьевых зон, чтобы доставка сырья для промышленной переработки с поля кол-

хозов и совхозов обходится дешевле, прожидались в сжатые сроки, без излишних перевалок.

С ростом урожайности и специализации хозяйства уменьшится радиус доставки сырья на промышленные предприятия. Так, при удельном весе посева свеклы в гаще — 10%, урожайности с одного гектара — 225 центнеров, завод мощностью 30 тысяч центнеров переработки свеклы в сутки, работая 130 дней за сезон, может иметь сырьевую зону с радиусом доставки сахарной свеклы в среднем до 25 километров. При повышении урожайности до 300 центнеров в росте удельного веса свеклы в гаще до 20% этот радиус снизится до 15 километров.

Именно такие данные свидетельствуют о том, что колхозы, широко внедряющие посевы свеклы, имеют лучшие показатели не только по свекловодству, но и по зерновому хозяйству и животноводству. С ростом удельного веса посевов свеклы повышается культура земледелия, увеличиваются доходы колхозов и совхозов, сокращаются затраты труда на производство сельскохозяйственной продукции.

Масштабы фабричного свеклоосеяния в нашей стране огромны. В сжатые сроки (2—2,5 месяца) необходимо перенести с полей на заводы в 1964 году, например, свыше 70 миллионов тонн свеклы. На первичные свеклы с плантациях на заводы заняты сотни тысяч автомобилей, отвлеченные миллионы колхозников. Концентрация свекловодческих полей вокруг сахарных заводов значительно уменьшает потребность в транспортных средствах, позволяет усилить связь заводов с свеклоосеяющими хозяйствами, что способствует снижению себестоимости свеклы.

Предстоит серьезно укрепить сырьевую базу и других отраслей пищевой промышленности, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье, в первую очередь спиртных, крахмалопаточных, консервных, винодельческих заводов, табачно-ферментационных фабрик. В свое время в зонах сырьевых и крахмалопаточных заводов высаживались технические сорта картофеля с высоким содержанием крахмала. За последние годы семеноводство картофеля в сырьевых зонах заводов запущено, на спирт и крахмал перерабатывается обычно, столовые сорта картофеля, что наносит большой ущерб народному хозяйству. Так, крахмалостойкие специальные, техниче-

ских сортов картофеля достигает 18—20%, тогда как столовых сортов — не более 14—16%.

При переходе только спиртовой промышленности на переработку высококрахмалитового картофеля его потребители для выработки одного и того же количества спирта в 500—600 тысяч тонн в год меньше, чем столовых сортов картофеля. При переходе на сортовые посевы можно будет возделывать картофель поздних, ранних и средне-поздних сортов. В таблице показана ежедневная потребность в технике и рабочей силе в зависимости от скорости сорта картофеля при уборке его на площади 600 гектаров (по данным НИИ картофельного хозяйства).

	Поздние сорта	Ранние сорта — 40% средне-поздние — 60%
Продолжительность уборки в днях	30	75
Количество комбайнов	12	5
картфелекопалок	6	2,5
тракторов	12—5	5—2,5
автомобилей	16	6
рабочих	463	184

Таким образом, при возделывании в хозяйствах двух различных по скорости сорта картофеля напряженность в уборке урожая сокращается в 2,5 раза и соответственно уменьшается потребность в технике и рабочей силе.

Переход в ближайшие годы на посевы картофеля высококрахмалитового и высокопродуктивных сортов будет способствовать увеличению производства картофеля, снижению его себестоимости и позволит обеспечить спиртовые и крахмалопаточные заводы наиболее экономичным сырьем. Одновременно улучшатся показатели работы промышленных предприятий. Так, выход спирта из тонн картофеля при содержании крахмала 14% составляет 3,1 декалитра, а при крахмалитости 20% он увеличивается до 13 декалитров, соответственно улучшатся и другие качественные показатели работы промышленных предприятий.

Перерабатываемое пищевой промышленностью сырье, как правило, является скоропортящимся. Это также обуславливает необходимость тесных связей между сельскохозяйственными предприятиями и консервными заводами. Крахмалостойкие, техниче-

табачно-ферментационными и чайными предприятиями. Усиление связей между промышленностью и сельским хозяйством соответствует интересам народного хозяйства и должно неуклонно проводиться в жизнь.

Пищевые предприятия перерабатывают огромное количество сырья, выпускают миллионы тонн пищевых продуктов. Между тем строительство складов сырья и готовой продукции до последнего времени не удавалось достаточного внимания. Из-за недостатка складов, например для хранения мясных семян, часть их хранится во дворах заводов, что приводит к снижению качества и потере пищевого масла.

Недостаток складов для хранения сахара-сырца и готового сахара-песка, острой недостаток в складских помещениях испытывают консервная, табачная, макаронная, хлебопекарная и другие отрасли промышленности. Строительство складов должно опережать промышленное строительство. Только при этом условии будет обеспечена надлежащая сохранность материальных ценностей пищевой промышленности.

С ростом благосостояния советских людей увеличивается потребность в высококачественных товарах, в лучшем, более красивом оформлении, с лучшими вкусовыми достоинствами. Необходимо учитывать эти сдвиги в спросе на продукты питания, увеличивать выпуск продовольственных товаров в лучшем фабричной расфасовке, в лучшей упаковке. Выпуск товаров в фабричной упаковке, подготовленных для продажи, способствует сохранению качества продуктов, улучшению санитарно-гигиенических условий торговли, ликвидации фактов обвеса и обвеса покупателя, сокращению торговых расходов, повышению культуры торговли и увеличению товарооборота. Народное хозяйство получает также дополнительный выигрыш, так как сократятся усушка, утруска и

уменьшатся нормы естественной убыли товаров.

В ближайшие годы намечается резко увеличить выпуск товаров в мелкой фабричной расфасовке, в первую очередь сахара-рафинада, кондитерских изделий, молока, молочных детских продуктов, соли, макарон, масла растительного и животного, маргарина и др. Должны быть построены в районах потребления специализированные предприятия по расфасовке сахара-сырца, муки, крахмала и других сухих продовольственных товаров, которые не всегда развивают по мере в расфасованном виде.

Для улучшения сохранности и внешнего вида продуктов будут применяться новые виды материалов — фольга, бумага и целлофан, комбинирование с полиэтиленом и с покрытием специальными смолами, уплотненный коробный картон с бумажно-покрытым слоем высшего сорта, новые пленочные материалы. Работники пищевой промышленности ждут от химической и бумажной промышленности скорейшего освоения новых видов пленочных материалов, бумаги и картона специальных улучшенных сортов, новых видовых лаков и других материалов; металлургии должны дать шпунту лакированную фольгу с многокрасочной печатью, достаточное количество тонкой жести.

Все еще не хватает, особенно для консервной промышленности, стекляной тары. Необходимо увеличить ее производство и улучшить качество, перейти на выпуск тары из обесцвеченного стекла, с красочной печатью по стеклу и т. п. Машиностроителям должны создать новые машины для фабричной упаковки продукции, изготовления укрупненных материалов и т. п.

Осуществление мероприятий по дальнейшему развитию пищевой промышленности будет способствовать созданию изобилия продовольственных продуктов и повышению благосостояния народа.

Экономичным станциям — высокую нагрузку

В. Ионов,

научным сотрудником Института экономики АН СССР

В электроэнергетике давно существует система объединения отдельных электростанций в энергосистемы. Благодаря этому повышается эффективность использования

установленной мощности, растет производительность труда, снижается себестоимость электроэнергии. Ведущая роль в работе таких энергосистем принадлежит крупным

конденсационным тепловым и гидравлическим электростанциям, что повышает надежность обеспечения потребителей необходимой электроэнергией.

В настоящее время широкий размах принимает практика объединения отдельных энергосистем в крупные энергосистемы, обслуживающие целые экономические районы или даже группы районов. Например, Центральная объединенная энергосистема, объединенные энергосистемы Донбасса, Урала, Западной Сибири и т. д. Такое объединение энергосистем эффективно отражается на работе отдельных электростанций и всей системы в целом. Однако многие важные экономические преимущества этих объединений, такие как снижение себестоимости производства киловатт-часа электроэнергии, повышение рентабельности и увеличение размеров накопления, используются недостаточно из-за несовершенства системы планирования и организации производства.

Повысить рентабельность отдельных электростанций и энергосистем можно, например, увеличив количество часов, в течение которых работают установленные мощности, или объем производства электроэнергии на некоторых электростанциях. Резервы для этого, как правило, имеются. Однако на отдельных электростанциях возможности для увеличения объема производства ограничены размерами потребления электроэнергии в данном экономическом районе и долей участия отдельных электростанций в покрытии сводного годового графика нагрузки энергосистемы. Значит, при данном объеме производства увеличивать рентабельность и повысить накопления можно, лишь изменив режим работы каналов-то станций.

Ввиду того что в настоящее время при планировании работы энергосистем слабо анализируются и мало применяются до сих пор важнейшие экономические показатели работы отдельных электростанций (такие как себестоимость единицы продукции, прибыль и т. д.), мощность некоторых высокоэкономичных электростанций используется не в полной мере, а полчас и значительно ниже менее экономичных электростанций.

Так, в Свердловской энергосистеме — одной из лучших в стране, в 1963 году установленная мощность входящих в нее электростанций использовалась следующим образом (в часах): на Нижне-Туринской ГРЭС — 8380, Красногорской ТЭЦ — 8100, Серовской ГРЭС — 7760, Средне-Уральской ГРЭС — 7750, Богословской ТЭЦ — 7510

и т. д. Между тем себестоимость производства киловатт-часа на них составляла (в копейках): на Серовской ГРЭС — 0,337, Богословской ТЭЦ — 0,414, Нижне-Туринской ГРЭС — 0,593, Красногорской ТЭЦ — 0,623 и на Средне-Уральской ГРЭС — 0,677.

В настоящее время во проектах тепловых электростанций предусматривается использовать их установленную мощность на 6500—7000—7500 часов в год. Однако уже теперь имеется опыт длительной эксплуатации тепловых электростанций при более высоком режиме работы: 7600—7800 часов в год, а в отдельные периоды — 7800—8000 и более часов.

Если бы при тех же нагрузках Серовская ГРЭС, работая в режиме Нижне-Туринской, использовала 8380 часов, а Нижне-Туринская, работая в режиме Серовской, — 7760 часов, то за счет этого, при прочих равных условиях, можно было бы получить дополнительно 3,5 миллиона рублей прибыли.

Серовская и Нижне-Туринская ГРЭС находятся в одной энергосистеме. При определении режима их работы в покрытии сводного графика нагрузки энергосистемы всего должно учитываться потери электроэнергии в сетях, которые обычно не превышают 4—5% от передаваемой электроэнергии. Однако и при этом экономически выгодно повысить число часов работы Серовской ГРЭС за счет Нижне-Туринской или других менее экономичных электростанций. Это, конечно, не должно приводить к нарушениям действующих правил и технических условий эксплуатации электростанций и электрических сетей.

В связи с передачей мелких неэкономичных станций, коммунальных электростанций и блок-станций промышленных предприятий на баланс энергосистем задача максимально использовать этот резерв производства становится особенно актуальной. На многих из них себестоимость производства электроэнергии значительно выше, чем на крупных электростанциях данной энергосистемы. Необходимо создать благоприятные условия и максимально использовать установленные мощности в первую очередь наиболее экономичных электростанций, а мелкие, неэкономичные вытеснять из графика нагрузки энергосистемы и переводить в тепловыделительный режим или в резерв.

Большие возможности для увеличения накоплений за счет изменения режима работы электростанций открываются в связи с объединением энергосистем и концентрацией про-

зидовата электроэнергия на крупных высоковольтных электростанциях. Обладание энергией — это средство для покрытия дефицита мощности в часы максимальной, «пиковой» нагрузки отдельных энергосистем.

Вообще, к примеру, Уральскую объединенную энергосистему, в которую входят 3 крупные энергосистемы: Пермская, Свердловская и Челябинская. Они связаны между собой высоковольтными линиями электропередач, так что переборка электроэнергии из одной энергосистемы в другую ограничивается имеющимся резервом установленной мощности в энергосистеме, из которой отпускается электроэнергия, и пропускной способностью линий электропередач. В 1963 году в этих энергосистемах насчитывалось 32 электростанций, не считая мелких сельских, коммунальных электростанций и блок-станций промышленных предприятий. За год на них было произведено 44 341 миллион киловатт-часов, а отпущено в объединенную энергосистему 48 096 миллионов киловатт-часов электроэнергии при средней себестоимости киловатт-часа 0,536 копейки. Реализация этой электроэнергии по средней отраслевой цене¹ дает 205,92 миллиона рублей прибыли. Основная задача работников энергосистем — бесперебойно обеспечивать электрической и тепловой энергией всех потребителей в обслуживаемых районах. На ее решение и ориентирует показатель плава «валовой продукции». Но не менее важной является другая задача: обеспечить максимальную эффективность производства при минимальных затратах. Для этого, помимо высокого технического уровня производства, нужны более совершенная его организация и планирование.

Основной недостаток в организации и планировании работы электростанций заключается в том, что при их эксплуатации слабо используются экономические преимущества объединенных энергосистем в целях повышения темпов социалистического накопления.

По нашему мнению, для оценки работы электростанций и энергосистем показателем валовой продукции недостаточно. Дело в том, что в каждой энергосистеме не все электростанции работают в течение года с максимальной нагрузкой. Число часов ис-

пользования их установленной мощности зависит от режима работы, а на гидроэлектростанциях, кроме того, от обеспеченности водосток и характера его регулирования. Поэтому максимальное увеличение объема валовой продукции не может служить основным критерием для экономической оценки работы отдельных электростанций в энергосистемах. Правда, для энергосистем в целом неизменно остается правило: обеспечить потребителей необходимой электроэнергией, а значит, и выполнение плана во выпуска валовой продукции.

Такая оценка, задача заключается в том, чтобы при заданном объеме производства электроэнергии в энергосистеме наиболее целесообразно распределять ее между электростанциями и определять оптимальный режим их работы. При существующем порядке планирования по валовой продукции производство электроэнергии безразлично, в какой зоне нагрузок работает электростанция и какую часть общего объема электроэнергии она производит. При обсуждении вопроса об определении оптимального режима работы электростанций в энергосистемах в журнале «Электричество» предлагалось, помимо объема производства, учитывать показатель расхода топлива на выработку киловатт-часа в потери электроэнергии в электрических сетях. Но при этом не принималось во внимание затраты на топливо и себестоимость производства киловатт-часа на отдельных электростанциях энергосистемы и другие важные экономические показатели.

По нашему мнению, при определении оптимального режима работы электростанций правильно ориентироваться на достигнутый уровень себестоимости производства киловатт-часа на отдельных электростанциях. При этом, конечно, следует учесть технико-экономические преимущества гидроэлектростанций при регулировании режима работы. Путем увеличения доли более дешевой электроэнергии в общем объеме производства в данной энергосистеме можно было бы получить дополнительный выигрыш. Но как измерить его величину? Показатель себестоимости производства киловатт-часа не дает об этом полного представления, так как в нем не учитывается отпускная цена (тариф) на электроэнергию и объем производства. Для этого, по нашему мнению, может быть использован показатель прибыли (рентабельности) предприятия. В нем учитывается как себестоимость производства киловатт-

часа, так и отпускная цена (тариф) и объем производства электроэнергии.

Следует отметить, что существует разрыв между важнейшим принципом хозрасчета — сокращением произведенных затрат при выпуске данного объема произведенной продукции с вынужденной ее реализацией и методом оценки работы предприятия за отчетный год.

При оценке работы предприятия за отчетный год предполагается, что тариф на электроэнергию соответствует среднему общественно необходимым затратам труда. При такой предпосылке показатель прибыли действительно служит мерой оценки работы предприятия за отчетный период. Но при этом также предполагается, что величина действующих производственных фондов в течение отчетного года остается неизменной. В действительности, однако, неизвестно, каковы стоимость и величина средних общественно необходимых затрат труда при выпуске киловатт-часа, а средние отпускные цены (тарифы) на электроэнергию существенным образом различаются по энергосистемам, даже расположенным в одном экономическом районе и связанным между собой линиями электропередач. Так, в Новосибирской энергосистеме в 1963 году средняя отпускная цена киловатт-часа в 1,55 раза выше, чем в смежной Кемеровской энергосистеме¹.

При оценке работы электростанций по показателю прибыли и использовании действующих средних отпускных цен наибольшую долю нагрузки следовало бы передать на электростанции Новосибирской энергосистемы, несмотря на то, что себестоимость производства киловатт-часа на них значительно выше, чем на электростанциях Кемеровской энергосистемы. Это противоречит народнохозяйственному подходу к решению вопроса, так как уголь для тепловых электростанций Новосибирской энергосистемы пришлось бы завозить из Кузбасса, а вырабатываемую электроэнергию — направлять в Новосибирской в Кемеровскую энергосистему. Такое противоречие может быть устранено, если в качестве показателя прибыли для оценки работы предприятий взять единую среднюю отраслевую отпускную цену, неизменную в течение данного периода.

¹ Такая разница в средних отпускных ценах существует главным образом из-за численного выхода с оборота на электроэнергию, вырабатываемую в Новосибирской энергосистеме.

В дальнейшем при определении показателя прибыли (рентабельности) условно приемем, что средняя отраслевая цена составляет копейку за киловатт-час¹. Тогда можно определить оптимальный режим работы электростанций в энергосистемах, оценить их работу и рассчитать, какой экономический эффект получится при использовании названных резервов производства.

Если нагрузку распределить между электростанциями, входящими в объединенную энергосистему Урала, таким образом, что на наиболее экономичные электростанции приходилось бы наибольшая доля нагрузки и количество часов использования их установленной мощности, а на менее экономичные — меньшая доля нагрузки, то, благодаря повышению удельного веса дешевой электроэнергии в общем объеме производства можно было бы получить немалый экономический эффект.

На основе отчетных данных о работе электростанций, входящих в объединенную энергосистему Урала, были произведены расчеты, позволяющие сделать ряд выводов. При этом общий объем и качество производства электроэнергии за отчетный 1963 год приняты неизменными, а также допущена возможность передачи электроэнергии в пределах объединенной энергосистемы Урала независимо от пропускной способности линий электропередач. Изменение режима работы электростанций и распределение нагрузки в зависимости от достигнутого уровня себестоимости киловатт-часа позволяет снизить себестоимость киловатт-часа в объединенной энергосистеме Урала с 0,536 до 0,524 копейки за киловатт-час и получить 211,54 миллиона рублей прибыли, или на 5,62 миллиона рублей больше фактически полученной в 1963 году. Кроме того, за счет перекачки более дешевой электроэнергии из смежных энергосистем менее экономичную электростанцию — Свердловскую ТЭС — мощностью 11 тысяч киловатт, приносящую ежегодно 0,38 миллиона рублей убытков, можно перевести на теплофикационный режим либо вообще вывести в резерв или на консервацию. При этом значительно сократятся объемы производства электроэнергии на

¹ Такая величина средней отраслевой отпускной цены киловатт-часа весьма близка к действительной и не противоречит средней отраслевой себестоимости производства киловатт-часа, которая, как известно, составляла за последние годы около 0,8 копейки за киловатт-час.

¹ Средняя отраслевая цена принята условно неизменной и равной 1 копейке за киловатт-час.

других электростанций, провисших участках.

Такого экономического эффекта можно достигнуть без дополнительных капитальных вложений. Значительно возросла бы производительность труда, поскольку тот же объем продукции получался на меньшем количестве предприятий с меньшим числом занятых работников и при значительном сокращении издержек производства. Повысится уровень рентабельности объединенной энергосистемы Урала, который в том же 1963 году возрос бы с 10,15 до 10,45%.

То, что названные резервы не используются, связано также с несовершенством действующей системы материального стимулирования. Большие недостатки имеются в организации производства и в управлении энергосистемами. Работники объединенных энергосистем недостаточно анализируют работу отдельных электростанций и энергосистемы и не располагают для этого необходимой информацией. Кроме того, в каждой энергосистеме действует своя средняя отпускная цена на электрическую и тепловую энергию, что затрудняет экономический анализ и возможность реализовать неиспользованные резервы производства в целом по объединенной энергосистеме.

Для совершенствования планирования и организации производства в энергосистемах необходимо прежде всего включить в число важнейших показателей плана прибыль и рентабельность предприятия. Оценивать работу предприятий в энергетике нужно не на основе выполнения плана по выпуску валовой продукции, но по достигнутому уровню рентабельности. Это, однако, не исключает необходимости планировать объем и себестоимость производства килловатт-час энергии.

Для практического использования показателя рентабельности нужно установить единые, неизменные цены на электрическую и тепловую энергию, соответствующие средним общественно необходимым затратам труда. Поскольку на практике нет единого метода расчета общественно необходимых затрат труда, можно использовать среднюю отраслевую цену на данный вид промышленной продукции.

Чтобы достигнуть максимальной уровня рентабельности, следует перестроить режим работы электростанций в покрытии сводного графика нагрузки энергосистем таким образом, чтобы на наиболее экономичные электростанции приходилась максимально воз-

можная доля нагрузки, а на менее экономичные — минимальная.

Нужно повысить требования к качеству руководства объединенными энергосистемами, а то же время предоставить их руководителям право определять режим работы отдельных электростанций в покрытии сводного графика нагрузки объединенной энергосистемы. При этом должно быть обеспечено бесперебойное снабжение потребителей электрической и тепловой энергией и достигнут максимальный экономический эффект в объединенной энергосистеме в целом.

На помощь руководителю объединенной энергосистемы должна прийти группа экономического анализа, которая могла бы организовать оперативный учет важнейших экономических показателей, следить за поступающей экономической информацией о работе отдельных предприятий энергосистемы, осуществлять экономический анализ и расчеты, подготавливать и представлять на утверждение предложения (или непосредственно отдавать распоряжения диспетчерскому управлению объединенной энергосистемы) о наиболее рациональном режиме работы отдельных электростанций, об использовании крупных резервов производства и т. д.

По нашему мнению, следует также изменить существующую в энергетике систему материального стимулирования. В основу ее целесообразно положить принцип рентабельности предприятия и его долевого участия в распределении вновь созданного чистого дохода. Исходя из этого, можно предложить новую шкалу материального стимулирования крупных производственных объединений типа энергосистем (см. таблицу).

В зависимости от достигнутого уровня рентабельности в фонд предприятия должна отчисляться часть прибыли. Однако на премирование промышленно-производственного персонала может быть использована лишь часть этого фонда. Нами условно принято, что фонд премирования составляет 50% фонда предприятия, остальная часть идет на улучшение социальных, культурно-бытовых условий жизни трудящихся, жилищное строительство и другие цели.

При распределении фонда премирования между предприятиями, службами и работниками производственного отраслевого объединения энергосистемы следует исходить из двух принципов. Общие затраты труда промышленно-производственного персонала, то есть фонд премирования (его большая

Шкала поощрения крупных производственных отраслевых объединений типа энергосистем*

(в %)

Показатели	Рентабельность производственного отраслевого объединения									
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Отчисления** в фонд производственного отраслевого объединения (в фонд предприятия)	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Отчисления из фонда производственного отраслевого объединения (из фонда предприятия) на премирование (принято условно 30% от общих отчислений в производственный фонд)	0	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25
В том числе: пропорционально затратам труда всего промышленно-производственного персонала (принято условно 60% от фонда на премирование)	0	0,15	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	1,05	1,2	1,35
пропорционально рентабельности отдельных предприятий, входящих в данное производственное отраслевого объединения (принято условно 40% от фонда на премирование)	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9

* Цифры в шкале условные.

** Отчисления, так же как и рентабельность, даны в процентах от действующего производственного фонда, то есть от балансовой стоимости основных и оборотных средств.

часть — 60%), должны распределяться между всем промышленно-производственным персоналом независимо от места работы и рентабельности отдельного предприятия.

Другая часть фонда распределяется в зависимости от уровня рентабельности отдельных предприятий, входящих в данное производственное отраслевого объединения энергосистемы. Эта часть (40%) распределяется между работниками предприятий отраслевого объединения, оказавших рентабельными в отчетном периоде.

Конечно, электростанция работает в различных условиях, поэтому показатель рентабельности для каждой из них будет иным. На нем сказываются: стоимость топлива, размер предприятия, степень механизации и автоматизации производственных процессов, качество производственного оборудования, квалификация и производственный опыт промышленно-производственного персонала, режим работы электростанции и по-

крытии сводного графика нагрузки энергосистемы и т. д. При неизменной отпускной цене и действующих производственных фондах все эти факторы оказывают влияние на два важнейших показателя — объем производства и величину себестоимости килловатт-час электроэнергии.

Поскольку в предлагаемой системе материального стимулирования размер фонда премирования отдельных электростанций в энергосистеме зависит от достигнутого уровня рентабельности, то при заданном объеме производства и режиме работы электростанции в покрытии сводного графика ее нагрузки коллектив будет стремиться к тому, чтобы максимально сократить издержки производства и снизить себестоимость килловатт-час. Если это снижение будет значительным, то данная электростанция автоматически переводится на более напряженный режим работы. Благодаря повышенной рентабельности отдельных электростанций и

всей энергосистемы коллектив получает повышенные премии. При этом интереса отдельного предприятия, энергосистемы и всего народного хозяйства полностью совпадают.

Если случаются аварии, увеличивается брак, ухудшается качество продукции, то работники предприятия лишаются части премии (например, от 10 до 50%). Тем предприятиям производственного отраслевого объединения, которые работают ритмично, бесперебойно и своевременно отгружают продукцию потребителям, поощряют ее качеством, систематически выполняют план и получают дополнительную прибыль, необходимо увеличивать размер отчислений на премирование (например, на 10—20% прибыли, получаемой на предприятии сверх установленного плана).

Общий размер премии, получаемых каждым работником в году, должен быть ограничен определенным максимумом. Например, для рабочих, младшего обслуживающего персонала и учеников — не выше годовой тарифной ставки (условно), для ИТР и служащих — не выше 0,75 годового должностного оклада (условно). Для промышленно-производственного персонала, занятого в других службах производственного отраслевого объединения (применительно к энергосистеме это будут — районные энергетиче-

ские управления, управление электрических сетей, управление теплосетей, энергосбыт, служба ремонта, автохозяйство и т. д.), размер премий ограничивается более узкими пределами: для рабочих, младшего обслуживаемого персонала и учеников — не выше 0,75 годовой тарифной ставки (условно), для ИТР и служащих — не выше 0,5 годового должностного оклада (условно).

Предлагаемая система материального стимулирования рассчитана на попеременно-премиальную систему оплаты труда. Чтобы применить предлагаемую систему материального стимулирования, необходимо организовать учет затрат труда промышленно-производственного персонала при выпуске важнейших видов промышленной продукции по отдельным предприятиям и отраслям, экономическим районам, совхозам, АССР, краям, областям, республикам и в целом по народному хозяйству.

Предлагаемая система экономических мероприятий имеет целью улучшить организацию работы крупных энергосистем, направить усилия их коллективов на достижение высоких экономических показателей, использование крупных резервов производства, повышение эффективности действующих производственных фондов и реализацию преимуществ производственных отраслевых объединений.

Попытки использовать математические методы в ценообразовании выражаются в основном в конструировании общих формул и схем для всей системы цен. Применительный при этом межотраслевой баланс служит пока моделью не столько ценообразования, сколько баланса народного хозяйства при ценах, рассчитанных по той или иной формуле. Сами же эти формулы выведены не благодаря обобщению накопленного опыта планирования цен, а в результате различных теоретических построений, потому они больше похожи на абстрактные схемы, чем на модели, по которым можно определять конкретные цены. В силу этого в таких схемах чисто математический подход превалирует над экономической сущностью вопроса.

Экономико-математическая модель прейскуранта на машины и оборудование

А. Матлин,
ст. эксперт Госплана СССР

Создание экономико-математических моделей для планирования цен — одна из наиболее сложных проблем теории и практики экономики. Трудности решения задачи определяются как сложностью самих цен, в которых отражаются многообразные экономические и политические условия, так и недостаточной разработанностью теории вопроса.

Между тем модель ценообразования очень нужна. Кроме того, что она упрощает чрезвычайно трудоемкий процесс, каким является ценообразование, она дает возможность свести до минимума просчеты при формировании цен. Существующая система ценообразования недостаточно оперативна, не позволяет быстро реагировать на изменения прорывной и хозяйственной конъюнктуры.

Попытки использовать математические методы в ценообразовании выражаются в основном в конструировании общих формул и схем для всей системы цен. Применительный при этом межотраслевой баланс служит пока моделью не столько ценообразования, сколько баланса народного хозяйства при ценах, рассчитанных по той или иной формуле. Сами же эти формулы выведены не благодаря обобщению накопленного опыта планирования цен, а в результате различных теоретических построений, потому они больше похожи на абстрактные схемы, чем на модели, по которым можно определять конкретные цены. В силу этого в таких схемах чисто математический подход превалирует над экономической сущностью вопроса.

Народнохозяйственная модель ценового

ценообразования может быть получена только в итоге обобщения моделей построения цен на конкретные группы и виды товаров. Привнесение математики нужно начинать не с абстрактных схем, а с реальных цен на конкретные виды продукции.

Общие методы и принципы формирования цен должны применяться по-разному для различных видов продукции, с учетом экономических условий их производства и использования. Так, различными должны быть методы расчета цен на орудия труда, предметы труда и предметы потребления. Не могут быть одинаковыми и модели ценообразования на орудия труда, являющиеся конечной продукцией машиностроения, и на продукцию машиностроения, которая используется как полуфабрикаты, комплектующие изделия, запасные части. Расчет цен на добываемое сырье будет иным, чем на предметы труда, полученные в обрабатывающей промышленности, и т. п.

Необходимость в разных методах расчета цен определяется, во-первых, различиями в потребительных стоимостях продуктов. Цена рассчитывается на единицу потребительной стоимости, а последние у разных продуктов неодинаковы. При установлении цен на однородные и взаимозаменяемые машины аналогичного назначения нужно учесть их технико-экономические параметры, экономическую эффективность; в продуктах питания — содержание питательных веществ, витаминов, вкусовые свойства и т. п. Во-вторых, не аналогичны условия производства продукции. Например, при установлении цен на продукцию сельского хозяйства и горной промышленности необходимо иметь в виду

Математический метод
В ЭКОНОМИКЕ

влияние природных условий, от которых зависит уровень затрат на производство. В обрабатывающей промышленности нельзя забывать об уровне специализации и концентрации производства. Способ расчета цены не одинаков, когда продукция производится на одном либо на нескольких предприятиях. В третьих, при расчете цен нужно учитывать способы реализации и потребления продукции. Потребность в продукции может определяться материальными условиями воспроизводства (надписе сырья и материалов) или платежеспособным спросом. В первом случае в цене должны быть отражены влияние затрат на объем производства, во втором — ее влияние на спрос и предложение.

Наконец, различны сами цены и предъявляемые к ним требования. Так, не может быть совершенно одинаковой модели прекурсанта оптовых и розничных цен на предметы потребления. Заготовительные цены за скот определяются не так, как оптовые (расчетные) цены на него для мясной промышленности.

Модели ценообразования на отдельные товарные группы могут быть статическими — для расчета прекурсантов, и динамическими — для текущего ценообразования. Вторая группа моделей, конечно, более сложная, но модели прекурсантов являются основой для моделей текущего ценообразования.

В качестве примера модели прекурсантов может служить производная в статье модель на машины и оборудование, являющаяся конечной продукцией машиностроения, то есть предназначенная для использования в других отраслях народного хозяйства. Модель разработана применительно к малым, которые производятся и эксплуатируются как индивидуальные объекты, то есть к большому числу видов машин, станков и оборудования. Возможность применения этой модели для машин, которые производятся как индивидуальная продукция, а эксплуатируются в системе машин (например, химическое оборудование), нуждается в дальнейшем изучении, поскольку для этого необходимо определить ту часть экономического эффекта от применения системы машин, которая приходится на каждую машину. Решение этого вопроса зависит не столько от системы ценообразования, сколько от способов определения экономической эффективности в различных отраслях машиностроения.

Модель является попыткой обобщить положительный опыт прошедшего пересмотра

цен на продукцию машиностроения. Она является итогом работы над расчетами цен для прекурсантов с учетом технико-экономических параметров и экономической эффективности машин, алгоритмом, позволяющим наиболее коротким путем при минимуме исходной информации получить конечный результат — цены на конкретные модели и марки машин. Для того, чтобы практически применить предлагаемый способ расчета, взят минимально возможный объем информации, которая использовалась при пересмотре цен на многие виды продукции машиностроения.

Прекурсант на машины и оборудование представляет собой перечень цен на продукцию одной или нескольких родственных отраслей. Машины и оборудование, попавшие в прекурсант, можно рассматривать, как продукцию одной отрасли, поскольку любой прекурсант может быть соответствующим образом разделен, что и было сделано при пересмотре цен. Например, прекурсант № 21—01 разрабатывался отдельно на продукцию автомобильной и тракторной промышленности.

В прекурсанте машин, производимых определенной отраслью машиностроения, можно четко выделить несколько групп функционально однородных машин, то есть предназначенных для производства аналогичных работ или продукции. Сферы применения всех функционально однородных машин совпадают, хотя это и означает, что выполняемые ими работы в каждой сфере одинаковы. Например, литейные машины и оборудование могут быть объединены в группы смешанно-проточных, формовочных, стержневых машин и т. п. Допустим в случай, когда имеется только одна группа функционально однородных машин, например, тракторы.

Прекурсант состоит из m групп функционально однородных машин, в каждую из которых входит i наименований моделей i марок машин. Классификация машин по группам в каждой отрасли машиностроения должна быть получена путем тщательного технико-экономического анализа. При классификации целесообразно предусматривать несколько группировок машин по степени их однородности и взаимозаменяемости. Это позволит получать разные варианты цен, рассчитанных по одному и тому же принципу, и выбрать наиболее обоснованный вариант прекурсанта.

Разработка прекурсанта состоит из ряда операций, в результате которых полу-

чаются значения цен по каждому наименованию машин — P_{ij} , то есть цена i -й модели ($i = 1, 2, 3, \dots, n$), входящей в j -ю группу функционально однородных машин ($j = 1, 2, 3, \dots, m$).

Практически эта работа начинается после того, как на основе народнохозяйственных расчетов устанавливается общая сумма цен на продукцию соответствующей отрасли машиностроения. Эта сумма может быть задана отрасль по-разному: как сумма цен, заданное по снижению общего уровня цен, рентабельность в процентах к себестоимости продукции данной отрасли и т. п.

Исходная информация, которая требуется для расчета цен, сравнительно невелика. Она включает пять основных величин:

1) Z_j — себестоимость производства i -й машины, входящей в j -ю группу. Обычно для расчета используются себестоимость (фактическая или плановая) за определенный год, принимаемая в качестве базы при разработке цен. Прежде чем брать соответствующие значения себестоимости для расчета цен, нужно проанализировать фактическую и плановую себестоимость машин, это обеспечит достоверность и обоснованность принятых при расчете данных. Наряду с общепринятыми методами анализа положительную роль может сыграть использование методов корреляции для определения зависимости себестоимости от технико-экономических параметров машины и условий ее производства на предприятиях. Тогда можно определить необоснованные отклонения в себестоимости, вызванные недостатками в организации производства, календаризации, а иногда — просто математическими ошибками.

2) S_{ij} — себестоимость (эксплуатационные затраты) единицы продукции или работ при использовании i -й машины j -й группы. В эту величину, которая обычно получается нормативно-расчетным путем, следует включить только затраты, зависящие от эксплуатационных показателей машин. К ним, в соответствии с методикой определения эффективности, относятся расходы на энергию и топливо, на содержание и ремонт оборудования, зарплата основных производственных рабочих, иногда — материальные затраты на продукцию (если применение машины изменяет расход сырья и материалов) и т. п. В эксплуатационные затраты не следует включать накладные расходы, которые отражают конкретные условия производства на данном предприятии, и амортизацию, по-

скольку в расчетах непосредственно учитываются цена машин. При таком подходе величина S_{ij} выражает в денежной форме эксплуатационные свойства машин.

3) q_i — годовая выработка i -й машины, принятая для расчета прекурсанта. Это должен быть плановый или фактический выпуск машины за тот же год, за который взята себестоимость машины при расчете прекурсанта.

4) α_i — годовая производительность i -й машины в соответствующей единице измерения. Эта величина представляет собой годовую объем работ или выпуска продукции, который может быть выполнен данной машиной при средних условиях ее эксплуатации (фонд времени, коэффициенты использования и т. п.). Определить этот показатель для специализированных машин не представляет большого труда. Несколько сложнее рассчитать его для универсальных машин, которые могут использоваться на различных работах или при производстве разных видов продукции. Обычно это связано с некоторыми условными допущениями и косвенными расчетами. Но, как правило, во всех отраслях такие показатели рассчитываются (кроме производства металлорежущих станков).

5) β_i — долговечность машины (в годах). Это единственный показатель, который не учитывается при прошедшем пересмотре цен ввиду его исключительной сложности. Проблема долговечности является одновременно и технической, и экономической, так как долговечность определяется возможностью эксплуатировать машину в течение какого-то срока без модернизации, в то же время — это экономический обоснованный срок эксплуатации данной машины. Поскольку рассчитать его весьма трудно, пока в качестве показателя долговечности можно использовать фактические или нормативные средние сроки службы машин данной модели или марки.

Цены машин, входящие в прекурсант, рассчитываются в два этапа. На первом находится сумма цен по группе функционально однородных машин
$$\sum_{i=1}^n P_{ij} q_i$$
 затем распределения общей суммы цен по прекурсанту между отдельными группами. На втором определяются цены отдельных моделей и марок при соответствующем распределении общей суммы цен группы функционально однородных машин.

Процесс распределения общей суммы цен продукции отрасли между группами функционально однородных машин затрудняется тем, что эти группы, как правило, несравнимы. Нельзя сопоставлять также экономии, получаемую в результате применения каждой из групп машин. Величина этой экономии зависит от базы, принятой за основу при исчислении. Эта база может быть единой только для функционально однородных машин. Для различных групп машин такой базой могут быть затраты на производство при ручном труде, что бывает в крайне редких случаях. Поэтому единственным принципом, по которому общая сумма цен может относиться на группы машин аналогичного назначения, является распределение пропорционально затратам на их производство. Для того, чтобы все же учесть в какой-то мере экономичность различных групп машин, следует дифференцировать их рентабельность. Объективной основой такой дифференциации может служить необходимость обеспечить условие, при котором в каждой группе отношение суммы цен машин к сумме затрат по их эксплуатации было бы не ниже среднего по отрасли.

Исходя из этого в принятых ранее обозначениях сумма цен группы функционально однородных машин может быть рассчитана по формуле

$$P_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{ij} q_{ij} + \left(\sum_{j=1}^m P_{ij} q_j - \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n Z_{ij} q_i \right) \times \frac{\sum_{i=1}^n S_{ij} q_i p_{ij}}{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n S_{ij} q_i a_i b_i}}{\sum_{i=1}^n P_{ij} q_i} \quad (1)$$

Это значит, что сумма цен группы функционально однородных машин определяется как суммой себестоимости этих машин и величины их прибыли. Размеры прибыли группы машин равны сумме прибыли в ценах всех машин отрасли, умноженной на отношение эксплуатационных затрат данной группы к затратам при эксплуатации всех машин, производимых в отрасли.

На втором этапе расчет более сложен: цены машин определяются, исходя из общей суммы цен по группе функционально од-

нородных машин. Расчет суммы цен на группу машин несколько упрощен, поскольку предполагает равное соотношение затрат на производство и на эксплуатацию различных групп машин. При определении цен на машины отдельных моделей и марок такое упрощение принять нельзя.

Если посмотреть, в какой связи цена отдельной модели машины находится с общей суммой цен группы функционально однородных машин, то можно убедиться, что она зависит от различий в потребительской стоимости машин и в условиях их производства. Все прочие экономические и политические условия (пропорции, перераспределение, стимулирование и т. п.) имеют народнохозяйственное значение и относятся в равной мере ко всем функционально однородным машинам, поэтому они должны быть учтены при определении общего уровня цен данной отрасли машиностроения.

Если P_{ij} — потребительская стоимость i -й машины, входящей в j -ую группу функционально однородных машин, то при средних условиях производства цена отдельной машины будет равна

$$P_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{ij} q_i}{\sum_{i=1}^n P_{ij} q_i} \quad (2)$$

Экономический смысл формулы (2) состоит в том, что цена машины при средних условиях производства должна быть равна цене единицы потребительской стоимости группы функционально однородных машин, умноженной на потребительскую стоимость данной машины. Другими словами, это — денежная оценка потребительской стоимости машины по норме, средней для группы функционально однородных машин. При этом потребительская стоимость рассматривается не как один из ценнообразующих факторов, а как материальная субстанция товара, на которую должна быть отнесена его цена.

Общественно необходимые затраты труда могут быть определены только на всю товарную массу, а затраты на отдельный товар — как их соответствующая часть. Это относится и к вопросам формирования цен. Применительно к машинам такой товарной массой, несомненно является группа функционально однородных машин. Поэтому формирование цен на отдельные машины — это проблема распределения общей суммы

цен группы машин между отдельными моделями в соответствии с их потребительскими стоимостями.

Не случайно в ходе пересмотра цен были сделаны попытки учесть в ценах технико-экономические параметры, характеризующие потребительские свойства машин. Потребительские стоимости функционально однородных машин должны быть непосредственно сопоставимы. Но пока способов такого сопоставления не найдено, для формирования цен использовались в различных формах показатели экономического эффекта от производства и применения машин. При небрежном отношении можно основываться на показателях потребительской стоимости машин и их экономического эффекта, но отодвигать их назад.

Экономия от производства и применения машин за время ее службы может быть представлена как экономия в результате снижения себестоимости производства продукции с помощью данной машины и снижения цены самой машины и является функцией от ее потребительской стоимости, то есть $\mathcal{E}_{ij} = f(P_{ij})$, где \mathcal{E}_{ij} — народнохозяйственная экономия от производства и применения i -й машины за β лет ее эксплуатации.

Себестоимость производства продукция на данной машине представляется в виде линейной функции от показателя ее потребительской стоимости. Поэтому, в порядке первого приближения, можно принять (в условиях данной задачи), что экономия представляет собой линейную функцию от потребительской стоимости машины. Значит

$$P_{ij} = \lambda \mathcal{E}_{ij} \quad (3)$$

В формуле (3) λ является коэффициентом пропорциональности между потребительской стоимостью и экономией от производства и применения машин. Значение λ будет разным для различных моделей машин в зависимости от их конструктивных особенностей и условий эксплуатации. Видимо, технический прогресс в сфере производства и эксплуатации машин должен приводить к повышению величины коэффициента λ , который и является экономическим показателем технического уровня машин.

При определении средней цены единицы потребительской стоимости для функционально однородных машин отклонения от среднего уровня λ взаимно погашаются. Это значит, что при формировании цен нужна только средняя величина данного коэффициента.

При этом потребительная стоимость машины более высокого технического уровня приравняется к относительно большей величине потребительских стоимостей машин, технический уровень которых ниже среднего. В связи с этим цены на первые будут относительно выше, а на вторые — ниже, что будет стимулировать технический прогресс.

Подставив значение P_{ij} из формулы (3) в формулу (2) и сократив λ в числителе и знаменателе дроби, получим

$$P_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{ij} q_i}{\sum_{i=1}^n \mathcal{E}_{ij} q_i} \quad (4)$$

Чтобы вывести формулу, пригодную для расчетов, определим значение единственной неизвестной нам величины в формуле (4) — \mathcal{E}_{ij} . Экономия от производства и применения машин равна экономии от их эксплуатации за вычетом затрат на производство, то есть

$$\mathcal{E}_{ij} = \mathcal{E}_i \beta - P_{ij} \quad (5)$$

где \mathcal{E}_i — годовая экономия от эксплуатации i -й машины в народном хозяйстве.

В формуле (5) для упрощения расчета принято только одно допущение — что экономия от эксплуатации машины остается неизменной на протяжении всего срока эксплуатации. В таком случае годовая экономия от эксплуатации машины выражается, как

$$\mathcal{E}_i = (S_j - S_i) a_i \quad (6)$$

В этой формуле S_j — постоянная величина, принимаемая в качестве базы для расчета экономии от применения машины. Она представляет собой себестоимость единицы продукции, произведенной без применения данной группы функционально однородных машин. Для статической модели преискуранта величина S_j , как и \mathcal{E}_i , является постоянной и фактически исчисляется в каждой отрасли машиностроения. В зависимости от конкретных условий она может представлять собой себестоимость единицы продукции при ручном труде либо при производстве кама-либо машинами, принятыми в качестве эталона для сравнения. Но каким бы способом она ни исчислялась, S_j одинакова для всех функционально однородных машин.

В общем виде цена машины должна быть

рассчитана по формуле (7), выведенной из формул (2—6)

$$P_{ij} = \frac{(S_{ij} - S_j) a_j q_i}{\sum_{i=1}^n (S_{ij} - S_j) a_j q_i} \sum_{i=1}^n P_{ij} q_i \quad (7)$$

Если во всех случаях при расчете оказывается, что $P_{ij} > k_{ij}$, то полученные значения цен пригодны для построения префактурной. Если же имеются некоторые значения $P_{ij} < k_{ij}$, то необходимо проанализировать причины, по которым отдельные модели машин будут убыточными. К таким причинам относятся:

1) устарелость конструкции машины, что приводит к несоответствию между себестоимостью ее изготовления и экономическим эффектом от эксплуатации. Очевидно, в этом случае нет необходимости пересматривать полученную в результате расчета цену;

2) низкий уровень технологии и организации производства на данном предприятии, который также не является основанием для изменения расчета цен. Цена должна возмещать издержки производства и обеспечивать известную прибыль нормально работающим предприятиям, к которым нельзя отнести предприятия с низким уровнем технологии и организации производства;

3) различия в объеме выпуска машин и сроков, прошедших после начала их серийного производства. Цена, определенная по формуле (6), соответствует средним условиям производства машин данного функционального назначения. На индивидуальную себестоимость большое влияние оказывает объем выпуска машин, определяемый народнохозяйственным планом, и сроки выпуска на данном предприятии, поскольку первые годы серийного производства характеризуются большими дополнительными затратами, связанными с его освоением.

Знание сроков выпуска машин позволяет учесть расходы, связанные с технической и технологической подготовкой производственных моделей машин, организацией их серийного выпуска, доводкой конструкций машин, накоплением опыта и навыков работников при изготовлении данной модели и т. п.

Изменение затрат на производство машин в зависимости от объема и сроков выпуска должно быть учтено при формировании цен путем соответствующих корректировок. Поскольку цена является средним обществен-

ным нормирован затрат, то и вносимые в нее поправки должны отражать средние объективные условия производства. Таким средним зависимостям и корректировкам к ценам можно рассчитать по данным о себестоимости и выпуске машин за ряд лет.

Пусть U_{ij} — себестоимость i -й машины в году t , если эта машина выпускалась в $(t-1)$ году; V_{it} — себестоимость той же машины в том же году, если она производилась в $(t+1)$ году. Тогда:

1) подсчитывается значение себестоимости машин за все годы их серийного производства по имеющимся данным:

$$\sum_{i=1}^n U_{ij} q_i \quad \sum_{i=1}^n V_{it} q_i$$

2) определяется среднее отношение себестоимости машины в каждом году к себестоимости первого года серийного производства, принятой за единицу:

$$a_i = a_i' \cdot a_i'' \cdot \dots \cdot a_i^{t-1} \cdot a_i^t \cdot 1,$$

где a_i — отношение себестоимости в году t к первому году серийного производства;

$$a_i' = \frac{\sum_{i=1}^n U_{ij} q_i}{\sum_{i=1}^n V_{it} (t-1) q_i}$$

то есть отношение себестоимости в году t к себестоимости в году $(t-1)$;

3) рассчитывается среднее отношение себестоимости за все время выпуска машин к себестоимости первого года серийного производства (a_i):

$$a_i = \frac{1}{t} + a_i + a_i + \dots + \frac{a_i}{t-1}$$

4) определяется значение индекса c_i , который принимается равным индексу базисного к a_i значения a_i . Например, если средний уровень себестоимости a_i ближе всего к уровню себестоимости третьего года серийного производства a_{i3} , то c_i равно трем;

5) далее повторяется весь цикл расчета снова по пунктам 1—4, но вместо q_i включается q_{it} — выпуск продукции в году t , когда себестоимость достигается среднего уровня. Расчеты повторяются до тех пор, пока в двух последующих циклах значения c_i не совпадут.

Таким образом, c_i — это порядковый номер года, когда объем и сроки выпуска машин приводятся к среднему уровню себестоимости по сравнению с первым годом серийного производства.

Поскольку в цене машины, рассчитанной по формуле (7), не учитывается влияние отклонений от среднего объема и сроков выпуска, то можно считать, что в нее включена величина себестоимости, равная $Z_{ij}^{(c)}$. Для того, чтобы ее выделить из цены, примем, что

$$P_{ij} = Z_{ij}^{(c)} (1 + a_j), \quad (8)$$

где a_j — средняя норма рентабельности групп функционально однородных машин.

Для того, чтобы в цену внести коррективы в соответствии с объемом и сроком выпуска данной модели нужно, видимо, в величину $Z_{ij}^{(c)}$ внести поправки. Отношение себестоимости i -й машины в году t к среднему уровню себестоимости за все время выпуска машин равно a_{it}/a_i , а себестоимость в году t по средним нормам должна быть равна $Z_{ij}^{(c)} \frac{a_{it}}{a_i}$. Но множитель $\frac{a_{it}}{a_i}$ при средней себестоимости не может быть использован в качестве поправки к ценам, поскольку он рассчитан, исходя из не среднего уровня себестоимости машин, цены на которые планируются, а на средней динамике себестоимости машин

вз протяжении времени их выпуска. Поэтому поправки к средней себестоимости в связи с различиями в объеме и сроках выпуска k_i найдены путем решения следующей системы из $i+1$ уравнения с $i+1$ неизвестными:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n Z_{ij}^{(c)} q_i k_i - \sum_{i=1}^n Z_{ij}^{(c)} q_i \\ k_i = \frac{a_{it}}{a_i} \gamma, \end{cases} \quad (9)$$

где γ — неизвестный постоянный множитель.

Таким образом, окончательную цену машины с поправкой на условия ее производства определим, как

$$P_{ij} = Z_{ij}^{(c)} k_i (1 + a_j) \quad (10)$$

Общая сумма полученных по формуле (10) цен группы функционально однородных машин будет равна заданной сумме цен.

Предлагаемая модель префактурной на машины и оборудование при минимуме исходной информации позволяет получить экономически обоснованный результат при сравнительно небольшом числе расчетов. Многие элементы этой модели были апробированы в ходе версировки цен и показали хорошие результаты. Нет сомнения, что применение этой модели позволяет значительно упростить работу по составлению префактурных и сделать цены более обоснованными.

Некоторые вопросы оптимального планирования подготовки рабочих кадров

Р. Домбровский,
Р. Обуховский,

преподаватели Львовского Государственного университета им. И. Франко

Важное значение для народного хозяйства имеет оптимальное планирование подготовки рабочих кадров, которое дает возможность определить оптимальные затраты времени на приобретение рабочими квалификации, окупаемые денежными затратами на такую подготовку и получаемый при этом экономический эффект.

Для того чтобы выявить влияние каждого фактора на уровень квалификации рабочих, нами было проведено лажетное обследо-

вание на трех различных предприятиях Львовского совнархоза: Стеблеховском калийном комбинате и агрохимическом индустриально-перерабатывающем и машиностроительном заводах. Данные обследований были сгруппированы, и составлены таблицы. В них отражена зависимость квалификации рабочих от их жизненного цикла, общепрофессиональной подготовки, формы повышения квалификации, стажа работы до получения высшего разряда.

Таблица 1

Распределение рабочих по уровню образования с учетом разряда

Разряды рабочих	Всего рабочих данного разряда	В том числе с образованием				
		4-6 классов	6 классов или 6 классов и ФЗО	7 классов или 7 классов и ФЗО	8 и 9 классов	10 классов или 10 классов и ФЗО или среднетехническое образование
II разряд	100	10	23,4	40	6,6	20
III разряд	100	18	14	28	32	8
IV разряд	100	11,8	16,9	27,2	27,2	16,9

При анализе зависимости квалификации от отдельных факторов их надо рассматривать в совокупности (таблицы 1, 2, 3).

Таблица 2

Зависимость квалификации рабочих от формы ее повышения

Формы повышения квалификации	Численность рабочих в % к отпуску по группам		
	II	III	IV
Самостоятельно	16,7	20	6,7
Курсы повышения квалификации	43,3	44	30,5
Школы передового опыта	33,4	26	33,9
Производственно-технические курсы и школы новаторов	6,6	10	28,9
Итого	100	100	100

Таблица 3

Зависимость квалификации рабочих от стажа работы при данной квалификации до получения высшего разряда

Стаж	Численность рабочих в % к отпуску по группам		
	II	III	IV
До 7 месяцев	26,7	12	22
8 месяцев	26,7	8	11,8
9 месяцев	6,6	16	11,8
10-11 месяцев	10	20	17,1
1 год	10	18	10,1
От 1 до 2 лет	20	18	17,1
2 года и более		8	10,1
Итого	100	100	100

В таблице 2 показано, что существующие на предприятии формы повышения квалификации по-разному влияют на рост квалификации рабочих; вместе с тем, сами формы зависят от общеобразовательного уровня рабочих. Некоторые закономерности иллюстрирует и таблица 3. Очевидно, что для перехода от первого разряда ко второму рабочему необходимо в среднем 7-8 месяцев, от второго к третьему - 9 месяцев, от третьего к четвертому - до 2 лет и т. д. На основании данных этой таблицы можно предположить, что из 100 рабочих третьего разряда примерно через год 73% получают четвертый разряд и т. д.

Данные анкетного обследования все же не дают возможности всесторонне проанализировать причины роста квалификации рабочих при одновременном влиянии важнейших факторов. Поэтому анализ следует дополнить решением некоторых математических моделей.

Вопрос о влиянии отдельных факторов на квалификацию рабочих интересовал экономистов и раньше. Академик С. Г. Струмилин в своих исследованиях по этой проблеме широко использовал различные экономико-математические модели. Заслуживает внимания разработанная им еще в 1924 году аналитическая модель эффективности народного образования. С. Струмилин предложил комбинационные таблицы группировки рабочих станочников. Отсюда изменения в их квалификации в зависимости от возраста и стажа работы. За единицу измерения — пред С. Струмилин принимает квалификацию рабочего первого разряда. Переход от тарифных разрядов к трем производится по формуле

$$x = 1 + 0,2(n - 1),$$

где x — число тредок;
 n — номер разряда по тарифной сетке,

С помощью аналитических таблиц выявляются так называемые нормализованные и выравненные квалификации; первая определяется при средних значениях возраста, стажа и образовательного ценза, вторая — по уравнению множественной регрессии. В этом уравнении отклонения от среднего возраста и образовательного ценза имеют вид параболы второй степени, а отклонения от среднего стажа и образовательного ценза — линейную форму¹. Необходимо отметить, что в 1962 году академик С. Струмилин снова вернулся к проблеме экономический эффективности образования, в числовой модели он представил эффективность образования в СССР за 1940-1960 годы как прирост национального дохода.

В данной статье делается попытка с помощью ряда математических моделей осуществить оптимальное планирование подготовки рабочих кадров с учетом одновременного действия многих факторов.

Пусть нам известны различные формы приобретения квалификации, которые в дальнейшем будут называться формами обучения. Каждую форму обозначим номером j . Величина j принимает значения от 1 до n , то есть $j = 1, 2, 3, \dots, n$. Под формой обучения не обязательно понимать какой-то законченный вид обучения, например, среднюю школу. Известно, что от количества классов общеобразовательной школы, которые закончил рабочий, зависит его квалификация; поэтому весь период обучения в школе можно разбить на несколько полупериодов, считая каждый из них отдельной формой обучения со своим номером j .

Определенный промежуток времени (неделя, месяц, квартал и т. п.) применим за общую для всех форм обучения единицу времени и назовем его циклом. Далее, пусть известно, что один цикл обучения по j -ой форме дает повышение квалификации на величину a_j . Если принять значение высшей квалификации (высшего разряда) за единицу или за 100%, то a_j представляет некоторую часть единицы либо процентное отношение.

При указанных условиях поставим задачу: объединить разные формы обучения,

¹ См. С. Г. Струмилин, Проблемы экономики труда, М., 1957, стр. 143; В. С. Немчинов, Экономико-математические методы и модели, М., Статкил, 1962, стр. 228-269 и С. Г. Струмилин, Эффективность образования в СССР, «Экономическая газета» № 14/35 от 12.4.62 г.

чтобы группа обучающихся получила определенную квалификацию при минимальных затратах времени. Обозначим через x_j число циклов, необходимых для продолжения обучения по j -ой форме, тогда

$$z = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n \quad (1)$$

где z — количество циклов во всем формировании обучения, то есть общее издержки времени на приобретение квалификации.

Следовательно, формула (1) выражает критерий оптимальности. Нам необходимо выбрать такой план обучения, то есть такую совокупность величин x_1, x_2, \dots, x_n , при которой величина z достигнет максимального значения.

Величина x_j необходимо дать определенные ограничения, которые связаны с конкретными экономическими условиями. В противном случае минимальное значение z , очевидно, равнялось бы нулю при $x_1 = x_2 = x_3 = \dots = x_n = 0$. Поэтому все значения x_j должны быть в заданных границах, то есть

$$t_j < x_j < l_j \quad (2)$$

Экономическое содержание ограничений типа (2) состоит в том, что количество циклов для j -ой формы обучения не должно превышать величину l_j (некоторый «верхний» предел). В то же время x_j не может быть отрицательным числом. Если некоторые формы обучения окажутся «излишними», то соответствующее значение x_j будет равно нулю. Если же будет указано, что для получения квалификации необходима определенная форма обучения (например, обязательное окончание восьмилетней общеобразовательной школы), то соответствующая величина t_j («нижний» срок обучения) должна быть положительной.

Однако ограничений типа (2) недостаточно для определения задачи, потому что в этом случае минимальное значение z достигало бы всегда при важных границах x_j , то есть при $x_1 = t_1, x_2 = t_2, x_3 = t_3, \dots, x_n = t_n$.

Поэтому введем еще один тип ограничений. Например, что обучающиеся должны получить квалификацию не ниже числа A (часть от единицы или от 100%). По принятым обозначениям величина a_j выражает ту часть квалификации, которую получает обучающийся при j -ой форме обучения (на протяжении всех x_j циклов). Тогда общее выражение для приобретенной квалифи-

при во всем формах обучения будет иметь такой вид:

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n = \sum_{j=1}^n a_jx_j$$

Очевидно, эта сумма не должна быть меньше числа A , то есть получаем условие:

$$\sum_{j=1}^n a_jx_j \geq A \quad (3)$$

После этого кратко задачу можно сформулировать так: найти такую совокупность $(x_1; x_2; \dots; x_n)$, при которой формула (1) принимала бы минимальное значение при ограничениях типа (2) и (3). Эту задачу дальше будем обозначать (1—3).

Задача (1—3) является типичной для линейного программирования с n переменными при $(2n+1)$ линейных ограничениях.

Сделаем некоторые обобщения. Пусть величина a_j выражает удельные издержки (в стоимостной форме) при освоении j -ой формы обучения. Тогда издержки при всех курсах можно выразить как a_jx_j , а общие издержки по всем формам обучения — как

$$z = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \quad (1')$$

Таким образом, мы пришли к другому критерию — критерию стоимости. Теперь необходимо, чтобы формула (1') получила минимальные значения при ограничениях типа (2) и (3), то есть найти такие формы обучения и в таких размерах (величины x_1, x_2, \dots, x_n), которые обеспечивали бы получение определенной квалификации A при минимальных издержках. Эту задачу обозначим (1'—3) и рассмотрим ее, исходя из другого критерия. Пусть c_j выражает удельную окупаемость издержек при j -ой форме обучения. Тогда величина c_jx_j есть окупаемость всей j -ой формы обучения.

Линейная функция

$$L = \sum_{j=1}^n c_jx_j \quad (4)$$

выражает суммарную окупаемость издержек во всем формах обучения. Задача состоит в том, чтобы получить максимальную отдачу издержек при некоторых ограничениях на x_j . Ограничения (2) остаются в силе, то есть

$$x_j < x_j < b_j \quad (5)$$

Кроме этого, мы должны ввести еще такое ограничение:

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n < S \quad (6)$$

Неравенство (6) выражает требование: суммарные издержки на обучение не должны превышать заданных.

Первые две задачи — задачи линейного программирования. Относительно последней следует сделать некоторые пояснения. Формула (4) объективно не выражает линейной зависимости, ибо сами величины c_j функционально зависят от x_j (то есть одна и та же форма обучения при разных количествах циклов дает различную окупаемость издержек, при этом c_jx_j изменяется нелинейно). Однако для целого ряда практических задач пренебрежко (5) можно полагать так, чтобы зависимость (4) была достаточно близкой к линейной. Уточню, кроме того, что величина c_j и a_j носят приближенный экспериментальный характер. Тогда нас полностью будет удовлетворять линейный характер функции L .

Если же для точного решения задачи требуется учесть в какой-то мере нелинейное изменение в формуле (4), то следует поступать так, как это предлагается в кусточно-линейном программировании: разбить промежутки изменения L на несколько частей, приблизить в каждой части функцию L прямой линией и перебрать возможные решения задачи линейного программирования.

При решении поставленных задач и обработке результатов необходимо иметь в виду, что одни формы обучения могут нестись параллельно, а другие только последовательно. Это замечание, особенно важное для задач (1—3), легко учесть, и оно не влияет на постановку задачи. Все три математические модели требуют такого решения, при котором количество периодов выражается бы целым числом. После решения задачи необходимо произвести соответствующую корректировку.

В каждой задаче есть свой критерий оптимальности, отражающий тот или иной подход к решению одной и той же экономической проблемы. В перспективе было бы хорошо найти такой критерий, при котором можно с минимальными затратами времени и ресурсов получить максимальную отдачу.



Главная задача промышленности совнархоза

А. Майков,

первый зам. председателя Верхне-Волжского совнархоза

Предприятия Верхне-Волжского экономического района за 8 месяцев 1964 года план по валовой продукции выполнили на 102%. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года прирост составил 6,4%. В результате снижения себестоимости изделий получено 596 тысяч рублей экономии, заданное по росту производительности труда перевыполнено на 1,7%.

Одним из важных факторов, которые обеспечили успешное выполнение плана, является повышение уровня экономической работы. На предприятиях района высчитывается около 500 общественных работ экономического анализа, 281 бюро нормирования, действуют 18 экономических и 12 нормативно-исследовательских лабораторий. Это значит, что в работе по улучшению эффективности производства, кроме штатных специалистов, участвуют тысячи экономистов-общественников. Они помогают вскрывать неиспользованные резервы, борются с безхозяйственностью, браком, непроизводительными расходами. В прошлом году экономисты разработали 76 крупных мероприятий с экономическим эффектом около 2 миллионов рублей. Практика показала, что затраты на содержание экономических служб быстро окупаются. Например, эффект от внедрения мероприятий, разработанных экономической лабораторией Валдайского тракторного завода (ВТЗ), составил 226 тысяч рублей, что больше чем в 20 раз превышает расходы на ее содержание.

В составе экономических советов и секций костромского лакобинзавода имени Зворыкина более 200 человек. Благодаря их помощи на предприятии значительно улучшились технико-экономические пока-

затели, удалось сберечь много сырья. Хорошо работает экономическое бюро ярославского завода «Победа рабочих». Разработанное им предложение по замене растительных масел синтетическими позволило сэкономить 145 тысяч рублей. Непохожие результаты получены экономистами Ивановского меланжевого комбината, Валдайского завода «Автоприбор», Ярославского шинного завода и некоторых других предприятий.

Однако на некоторых предприятиях совнархоза уровень экономической работы еще не соответствует современным требованиям. Именно потому, что еще многие хозяйственные руководители недостаточно глубоко занимаются экономикой предприятий, промышленность совнархоза не выполнила план по накоплениям. Из-за производственных расходов, выпуска бракованной продукции, сверхплановых убытков в жилищно-коммунальном хозяйстве недополучено 17 миллионов рублей накоплений.

Необходимо объявить решительную борьбу за повышение качества продукции. Практика показала, что принятие в этом отношении меры оказались недостаточно эффективными: процент брака на предприятиях почти не снижается. Так, за первую половину текущего года Ярославский моторный завод выпустил некачественной продукции почти на миллион рублей, Угличский часовой завод — на 260 тысяч рублей. Количество брака на этом заводе достигло 5,7%. Более 100 тысяч рублей составил брак на Ивановском заводе растительных станков и Ковровском экскаваторном. Большие потери из-за низкого качества деталей допущены на Костромском заводе

«Текстильмаш», Ивановском заводе чесальных машин и некоторых других машиностроительных предприятиях. Большая часть потерь от брака приходится на литейные цеха.

Крупный урон бюджету наносят в убыточные предприятия. В настоящее время в совокупности имеется 85 убыточных фабрик и заводов. Это в полном смысле государственные предприятия, которые потребляют больше, чем производят. Некоторые из них «уходят» в 1,5—2 раза превысив запланированную сумму убытка — кишиневский комбинат «Знамя Ильича», Буфский химзавод, Костромской красноткапчатый завод и другие. А на Юрьевском дике за полгода убыток почти в 6 раз превысил запланированный. Неужели убыточность многих предприятий узаконена? Конечно, нет. Там, где по-настоящему работают экономические службы, наблюдается систематическое снижение себестоимости продукции и всех видов затрат на производство. Таким образом, наступает время, когда ранее убыточное предприятие становится рентабельным. К сожалению, такие превращения бываю редки. Более того, некоторые из предприятий, которым планировалась прибыль, работают убыточно (Савинская швейная фабрика, Урютинский стекольный завод, Костромская трикотажная фабрика, Владимирский кирпичный завод). Это — результат безответственности, отсутствия должного контроля за производством.

Инициатива 15 московских предприятий, выступивших с инициативой — в течение 1964—1966 годов сделать все изготовленные изделия безубыточными — подхвачена многими предприятиями в Верхневолжском экономическом районе. В борьбу за высокую рентабельность включались колхозники заводов «Итекмаш», Владимирского химического, Ярославского респиндических заводов, костромского «Строчинмаш», Ивановского мелничного комбината и других предприятий.

Борьба за высокую рентабельность — значит прежде всего улучшить экономическую работу. Экономисты обязаны постоянно заботиться о совершенствовании производства, об улучшении структуры управления, использовании материальных, трудовых и денежных ресурсов, о качестве и себестоимости продукции. Нельзя допустить, чтобы на предприятиях, работающих в одних и тех же условиях и выпускающих одну и ту же продукцию, себестоимость

изделий была различной. Однако, к сожалению, так часто бывает. Например, себестоимость кубометра древесины в Пономаревском лесхозе составляет 28 руб. 60 коп., в Мантуровском — 41 руб. 90 коп., а в Галицком — 60 руб. 25 коп.

Примером успешной борьбы за рентабельность служит работа экономических служб Заволжского химического завода имени Фрунзе. Около двух лет назад химикам завода включались в соревнование за достижение лабораторных выходов продукции и добился в этом заметных результатов. Недавно же, по примеру москвичей, разработали план достижения рентабельности всех видов продукции. Заволжские подкачали, что уже в этом году производством некоторых видов продукции не только станет безубыточным, но и даст около 80 тысяч рублей экономии. Борьба с убыточностью здесь ведется по всем направлениям, в ней участвует весь коллектив завода. Не удивительно поэтому, что лишь в одном из цехов и текущем году сэкономлено сырья на 200 тысяч рублей.

Большое внимание экономической работе уделяется на Ярославском моторном заводе (ЯМЗ). Здесь практикуется ежедневный анализ основных элементов себестоимости, успешно решаются вопросы, связанные с увеличением моторесурса и надежности двигателей. Подсчитано, что только в результате продления межремонтного срока работы двигателей в 1966 году можно будет сэкономить более 50 миллионов рублей.

Экономисты ЯМЗ много сделали для сокращения непроизводительных расходов, снижения себестоимости продукции. Однако из-за выпуска бракованных изделий, составивших в прошлом году свыше 2,5%, был допущен значительный перерасход проката стали.

Торжеское экономии металла является слабое внедрение переловой технологии и рациональных заготовок. Так, на том же Ярославском моторном заводе до сих пор применяется штамповка под молотом, а это приводит к большим отходам металла. Коэффициент использования проката стали на этом предприятии 0,51, это значит, что ежегодно более 30 тысяч тонн ее идет в отходы.

По вине технологической службы Ярославского завода холоднокатаных листов каждый год перерасковывалось свыше 70 тонн металла. На ВТЗ в первом полугодии при

изготовлении каждого трактора Т-28 перерасход проката составлял почти 20 килограммов.

Большой ущерб наносит сверхнормативные затраты материальных ресурсов. Руководители многих предприятий еще не взяли привычку «жить с запасом». Они часто замывают потребности в том или ином сырье, укрывают его от государственного учета. Так обстоит дело на ряде предприятий автогаражного машиностроения. На 1 июля 1964 года на заводе «Пролетарская свобода» выходило 193 тонны сверхнормативного стального проката, на Ярославском заводе химического машиностроения — 157 тонны, на Ярославском заводе топливной аппаратуры — 472 тонны и т. д. К тому же на последнем при ревизии было обнаружено более 5 тысяч различных подшиповников, а то время как головной расход их — около 150.

На Ярославском заводе холоднокатаных машин запас сырья составил около 9 тысяч комплектов а почти такое же количество метчиков и плашек. Сотни тысяч рублей «заморожены» в сверхнормативных остатках на Ярославском алюминоблате, Ковровском экскаваторном заводе, Рабинском заводе полиграфических машин, в Ижевском аэропромеже и на других предприятиях. Из подобных «запасов» в итоге часто получают так называемые излишки, которые затем списываются и идут в утиль. Только на Ярославском моторном заводе в прошлом году было списано устаревших материалов на 11,4 тысячи рублей. Большой ущерб государству наносит потеря, возникающая тем, что дорожное оборудование или сырье хранится под открытым небом.

Работники экономических служб должны быть непринимчивы ко всем видам непроизводительных расходов, которые все еще значительны. Достаточно отметить, что предприятиями союзхоза за 8 месяцев текущего года безусловно истрачено более 10 миллионов рублей, из них половина уделена в виде штрафов. Особенно много штрафов уплачивается за недозагруз, перегруз и простои вагонов, за ошибки в определении сортности товаров. Особенно большой ущерб наносит штрафам предприятия текстильной и лесной промышленности.

О возросшем значении экономической работы на предприятиях свидетельствует тот факт, что до недавнего времени заводские лаборатории сами выбирали темы исследований, а это часто приводило к дублированию. В настоящее время все главные научно-исследовательские работы по экономике утверждаются Советом народного хозяйства. Утверждено положение о заводской лаборатории экономики производства. Повысились требования союзхоза и к отчетам, в результате руководители предприятий стали глубже анализировать технико-экономические показатели. На заседании Совета стали чаще вызывать представителей предприятий, главных экономистов. На ближайшее время намечена преемственность руководителей экономических служб. Кроме того, Совет народного хозяйства совместно с обкомом КПСС наметил и другие меры по улучшению экономической работы. Все это должно способствовать повышению экономической эффективности, улучшению качественных показателей производства.

Научную организацию труда — всем предприятиям

(Из опыта работы Средне-Уральского союзхоза)

Важное условие повышения эффективности производства

В. Стрижов, В. Шелехов,
инженеры

Главным условием успешной работы каждого предприятия стало систематическое, планомерное улучшение технико-экономических показателей на основе глубокого и всестороннего анализа производства и использования при этом всего своего,

что ежегодно рождается в процессе развития экономики. Высокий уровень технико-экономической оснащенности, механизации и автоматизации технологических процессов — вот предпосылки для интенсивного развития производства, резкого увеличения про-

авидности труда. Например, за годы семилетки в промышленности Средне-Уральского экономического района производительность труда возросла почти в полтора раза, а среднегодовые темпы ее роста составили 6,7%. Однако при анализе этих показателей было установлено, что еще слабо используются резервы роста производительности труда, связанные с совершенствованием организации труда.

«Новая техника и сокращение рабочего дня», — сказано в Программе КПСС, — требуют перехода к более высокой степени организации труда». Трудно переоценить важность этого положения для дальнейшего развития социалистического производства, для успешного решения главной задачи — создания материально-технической базы коммунизма. В использовании внутренних резервов производства и производительности труда важнейшее значение имеет проблема повышения уровня организации труда.

Еще в начале 20-х годов В. И. Ленин неоднократно отмечал, что основным условием победы коммунизма является научно организованная, высокопроизводительная труд. В. И. Ленин считал это «самым главным, коренным и злободневным вопросом всей общественной жизни». По его инициативе в стране было создано несколько научно-исследовательских институтов труда (Центральный, Харьковский, Казанский, Таганрогский и другие), повсеместно действовали кружки и ячейки научной организации труда (НОТ); в 1921 и 1924 годах вопросы научной организации труда обсуждались на Всероссийской и Всесоюзной конференциях. К сожалению, в последующие годы эти вопросы не получали должного развития.

В настоящее время технический уровень производства в промышленности значительно опережает уровень организации труда, устранение этого разрыва позволит без значительных материальных или финансовых затрат получить весьма оптимистичный экономический эффект. Так, на предприятиях Средне-Уральского экономического района только половина всех действующих норм — прогрессивные, научно-обоснованные; из-за плохой организации труда и производств теряется 8—10% рабочего времени; значительное число рабочих ежедневно не работают из-за прогулов и простоев по различным причинам. Отсутствие четкой организации труда и производств,

как показывает опыт, ведет к штурмовщине, вызывает неравномерное соотношение между ростом производительности труда и заработной платой и т. д.

В этих условиях особое значение приобретает опыт коллектива Уральского завода химического машиностроения, выступившего инициатором движения за разработку и внедрение планов научной организации труда на рабочих местах. Уралмашзавод — это предприятие высокой технической культуры, поставившее современное оборудование химической промышленности страны, и здесь особенно отчетливо были видны недостатки в организации труда. Силами комплексных творческих бригад, куда вошли инженерно-технические работники различных служб завода и передовики производства, сейчас уже составлено и внедрено свыше 60 планов НОТ, около 70 планов находятся в стадии разработки. От реализации части организационно-технических мероприятий, предусмотренных планами НОТ, уже получено более 60 тысяч рублей экономии.

В чем же суть планов НОТ? Научную организацию труда следует понимать как совокупность организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий, обеспечивающих наиболее целесообразное использование рабочего времени, производственных навыков и творческих способностей каждого работающего. Планы НОТ предусматривают также устранение тяжелого ручного труда и неблагоприятных воздействий окружающей среды на организм человека в процессе его работы. Другими словами, научная организация труда — это прежде всего создание оптимальных условий для высокопроизводительного труда. Основу планов НОТ составляют мероприятия, разработанные с учетом научно обоснованных норм труда и новейших достижений науки и техники.

Задачами научной организации труда являются, во-первых, всемерное сокращение затрат труда на единицу выпускаемой продукции и достижение на этой основе высшей производительности; во-вторых, устранение таких форм разделения и кооперации труда, которые бы обеспечивали возможность всеобщего развития каждого работника; в-третьих, коренное улучшение условий труда; в-четвертых, сочетание моральных и материальных стимулов для улучшения результатов работы, развития товарищеской взаимопомощи и воспи-

тания коммунистического отношения к труду.

Анализ опыта Уралмашзавода и других предприятий Средне-Уральского экономического района по разработке и внедрению планов НОТ позволяет назвать следующие основные этапы проведения работ по научной организации труда на рабочих местах:

определение количества рабочих мест на предприятии (рабочим местом может быть и агрегат, обслуживаемый бригадой рабочих);

подготовка к анализу состояния организации труда на рабочем месте (состояние нормирования труда, планирование, организация и обслуживание рабочего места, уровень технологии и др.);

проведение анализа и обработки полученных данных;

составление планов НОТ (перечень организационно-технических мероприятий, разработанных на основе результатов анализа);

внедрение планов НОТ.

Нетрудно заметить, что переход на научную организацию труда предусматривает решение целого комплекса вопросов по совершенствованию организации производства, повышению его технического уровня и т. п. Характерно, что в планы НОТ включаются прежде всего мероприятия организационно-технического характера, позволяющие без значительных затрат, с наименьшими предпринять получить большой экономический эффект. Подсчитывается также то, что планы НОТ не исключают другие формы и направления, направленные на совершенствование производства; они органически сливаются с ними, дополняют их и обогащают сами, превращаясь в комплексные планы высокоэффективных мероприятий по повышению производительности труда.

Все это и определило тот большой интерес, который был проявлен коллективами предприятий Средне-Уральского экономического района к начинанию уралмашевцев. Еще в марте 1964 года Советом народного хозяйства было принято постановление, согласно которому руководители отраслевых управлений и предприятий совнархоза должны изучить этот опыт и приступить к широкому его внедрению. Отраслевые управления провели семинары по научной организации труда для всех категорий работающих. В крупнейших городах

экономического района — Свердловске, Тюмени, Нижнем Тагиле, Серове, Камеиско-Уральском и других — совнархоз совместно с государственными партийными органами провели консультации руководителей предприятий, где были выработаны конкретные предложения по широкому внедрению планов научной организации труда.

В настоящее время разработка и внедрение планов НОТ осуществляется более чем на 300 предприятиях экономического района. Успешно эта работа идет на Нижне-Тагальском металлургическом комбинате им. В. И. Ленина (НТМК), Свердловском заводе резной-технических изделий, Уральском алюминевом заводе, Свердловском маслосебном и многих других предприятиях. Так, на НТМК им. В. И. Ленина для разработки планов НОТ создано 70 творческих бригад, которых участвует более 750 человек, в том числе около 200 рабочих. На Уралмашзаводе подготовлено и утверждено более 50 планов и около 100 находятся в стадии разработки. Здесь, например, творческой бригадой разработаны план НОТ на рабочем месте (на сборке коленных соединений двенадцатичисельных металлоконструкций) пера автоматической сварки). Затраты на выполнение мероприятий, предусмотренных этим планом, составляют 255 рублей, а экономическая эффективность их реализации — 3253 рублей. При этом производительность труда на рабочем месте повысилась на 29,6%.

Однако, несмотря на очевидную эффективность начинания уралмашевцев, работа по научной организации труда в Средне-Уральском экономическом районе еще не стала достоянием всех предприятий.

Поэтому вопросы дальнейшего развития работ по научной организации труда на рабочих местах стали объектом обсуждения в октябре текущего года на пленуме технико-экономического совета совнархоза. В работе приняли участие более 300 ученых, новаторов производства, руководителей и специалистов предприятий, были рассмотрены и утверждены методики составления и внедрения планов НОТ на рабочих местах для всех отраслей промышленности, а также намечены меры по дальнейшему развитию этого движения на предприятиях совнархоза.

Было отмечено, что, во-первых, переход на научную организацию труда следует оценивать перспективно а работу по их составлению и реализации вести не эк-

сконом, а систематически. Во-вторых, следует особое внимание обращать на разработку планов НОТ для рабочих мест на вспомогательных участках производства, так как именно они часто являются «узкими местами» и сдерживают развитие основного производства. В-третьих, не следует при этом увлекаться разработкой чисто технических мероприятий, требующих значительных капитальных затрат. Прежде всего нужно рассмотреть проблемы, связанные с повышением уровня организации производства и труда, так как их решение в большинстве случаев позволяет получить без каких-либо затрат большой экономический эффект. В-четвертых, научной организацией труда предусматривается дальнейшее совершенствование экономической работы на предприятиях, успешное выполнение планов ортехмероприятий и новой техники, всемерное развитие творческой инициативы трудящихся, широкое привлечение их к участию в управлении производством.

Опыт показывает, что при разработке планов НОТ приходится решать много проблем, связанных с организацией производства, повышением его уровня. Поэтому научную организацию труда следует рассматривать не только как рационализацию трудовых процессов или приемов труда, но и

как комплекс мероприятий, охватывающих большинство сторон организационно-хозяйственной деятельности участка, цеха или всего предприятия.

Уже сейчас на ряде промышленных предприятий «рабочим местом» является целая поточная линия или технологическая «нитка»; в этом случае речь идет уже о внедрении научной организации труда на производственном участке: от планов НОТ для рабочих мест — к планам НОТ для участка, цеха и предприятия.

В практике составления планов НОТ часто приходится сталкиваться с тем, что в них вымещается проведение таких мероприятий, которые следует учитывать еще в процессе создания станка или агрегата, предусматривать в проекте нового промышленного объекта. Любая вновь создаваемая машина или комплекс машин должны отвечать условиям научной организации труда.

Движение за научную организацию труда на предприятиях Среднего Урала только набирает силу, но уже можно с уверенностью сказать, что широкое распространение понятия Уралмашавида позволит вскрыть громадные внутрипроизводственные резервы, повысить производительность труда, успешно решить важные задачи, стоящие перед промышленностью.

Деятельность предприятий по составлению планов НОТ

Г. Каганов,

мл. начальник Управления организации труда
и заработной платы Средне-Уральского совнархоза

На предприятиях Средне-Уральского совнархоза уделяется большое внимание вопросам совершенствования организации производства и труда, улучшению технического нормирования. В результате осуществлено более 2000 организационно-технических мероприятий только в 1963 году было выполнено для основного производства 5200 вспомогательных работников. Распространяя опыт предприятий машиностроения, в текущем году стали использовать показатели трудоемкости продукции и в других отраслях промышленности — в пищевой, черной и цветной металлургии, лесной, деревообрабатывающей, легкой, пищевой.

Для изучения причин потерь рабочего времени проводятся массовые фотографии

и самофотографии рабочего дня. В 1963 и в 1964 годах изучали использование рабочего времени у четвертой части общей численности рабочих.

Продолана большая работа по упрощению структуры управления производством. Укрупнение многих предприятий, цехов, отделов, участков позволило высвободить более 4000 человек административно-управленческого персонала и вспомогательных рабочих. При упрощении нормирования труда особое внимание уделялось привлечению рабочих к использованию личных резервов, пересмотру по их инициативе действующих норм времени у сельщиков и норм обслуживания у поврешников. При этом создано около 1300 общественных ла-

бораторий и бюро по нормированию и организации труда. По инициативе рабочих пересмотрено около 65000 норм на различных участках производства.

Однако в организации труда на предприятиях экономического района еще имеются недостатки, сдерживающие дальнейший рост производительности труда. Многие предприятия работают неритмично. Это — следствие того, что еще нет должной четкости и слаженности в работе, имеются серьезные упущения в организации труда. Внедрение научной организации труда на каждом рабочем месте и техническое перевооружение предприятий помогут устранить эти недостатки.

Коллектив Уралхиммаша, который является инициатором многих прогрессивных начинаний, выступил с новой ценной инициативой. По предложению группы инженерно-технических работников и повторов производства начали разрабатывать и осуществлять планы научной организации труда (НОТ) непосредственно на рабочих местах. Анализ работы завода за несколько лет показал, что уровень техники и технологии значительно опережает уровень организации труда на рабочих местах; эта диспропорция нередко сдерживает темпы роста производительности труда.

Разрабатываемые на Уралхиммаше планы НОТ на рабочих местах предусматривают внедрение в производство достижений науки и техники, более совершенных технологических процессов, передовых приемов и методов труда, создание безопасных условий труда, обеспечивающих работоспособность в течение всей смены.

При разработке планов НОТ проектируется хорошее обслуживание производств, наиболее рациональное использование агрегатов, станков, инструмента, оснастки, удобное расположение оборудования, «сборка» рабочих мест, создание всем работникам условий для рационального использования производственных возможностей рабочих мест, обеспечивающего рост производительности труда и высокое качество выпускаемой продукции.

Для создания необходимых санитарно-гигиенических условий на рабочих местах разрабатываются мероприятия по ликвидации загазованности и запыленности, устранению повышенных шумов и вибраций, обеспечению нормальной температуры, освещению, созданию чистоты на рабочих местах и другие меры, а также во внедре-

нию промышленной эстетики, которая делает труд рабочего приятным и радостным.

В настоящее время более 100 творческих бригад на Уралхиммаше разрабатывают и внедряют планы НОТ. Каждая бригада, подготовленная творческой бригадой, подкрепляется глубоким исследованием, соответствующими технико-экономическими расчетами, составлением подробных технических карт, схем и проектов планировки рабочих мест.

Разработка и реализация планов НОТ — довольно сложное дело, поэтому на заводе провели инвентаризацию всех рабочих мест и производственных участков и отобрали для составления планов НОТ только те, от которых зависит успех выполнения программы.

Организация планирования и реализации планов НОТ на рабочих местах, то есть всего комплекса работы по научной организации труда, осуществляется всеми службами завода под руководством главного инженера. Большую роль при этом играют экономисты завода, которые анализируют плановые показатели, разрабатывают мероприятия по их совершенствованию, определяют экономическую эффективность от внедрения НОТ.

Осуществление планов НОТ обеспечивает высокие технико-экономические показатели. Так, в цехе электродвигателей группа инженерно-технических работников на этой основе создала три поточные линии по изготовке, механической обработке и комплектованию электродвигателей. Это позволило специализировать оборудование, ликвидировать межоперационные перерывы в работе, уменьшить время на вспомогательные операции и значительно улучшить условия труда. В итоге цикл сборки электродвигателей сократился на 36%, уменьшилась трудоемкость, а выпуск электродвигателей увеличился на 34%. В модельном цехе завода использование системы разделения труда позволило создать специальные бригады по потокам, а в результате производительность труда в цехе выросла в 2 раза.

В предложенной коллективом Уралхиммаша системе совершенствования организации труда и производства на основе разработки и внедрения планов НОТ на каждом рабочем месте удачно сочетаются административно-техническое руководство научной организацией труда с общественной формой привлечения трудящихся к выполнению и использованию резервов

На основе опыта Уралхиммаша предприятия совхоза осуществляют работы по НОТ в 4 этапа:

Первый этап — проведение организационной работы, которая включает выявление «узких» рабочих мест на производстве, содержащихся выполнении планов и социальных обязательств; создание так называемых творческих бригад из числа специалистов и передовых рабочих, хорошо знающих данные рабочие места; разработка программы исследования.

Второй этап — изучение имеющихся резервов производительности труда, снижение затрат и улучшения качества продукции силами творческой бригады по намеченной программе. В этот период проводятся анализ технико-экономических показателей работы на данном производственном участке — рабочем месте, проводится фотография и самофотография рабочего дня, изучаются методы планирования и обслуживания рабочего места, показатели работы оборудования, уровень технологического процесса, методы и приемы труда, состояние технического нормирования и организации заработной платы и др. В то же время большое внимание уделяется изучению с помощью прибора условий труда на данном рабочем месте.

Третий этап — составление плана НОТ, в котором предусматриваются конкретные сроки и исполнители. Утверждается план, как правило, главным инженером предприятия.

Четвертый этап — установление строгого контроля за выполнением мероприятий, намеченных в плане НОТ. Для этого главным инженером создаются диспетчерские группы из 2—3 человек, куда входят работники отдела организации труда и отдела техники безопасности, которые контролируют выполнение этих планов.

Совет народного хозяйства на своих заседаниях неоднократно рассматривала вопросы совершенствования организации труда, а также принимал меры по распространению опыта Уралхиммаша на других предприятиях. Так, в мае текущего года был утвержден дооптимальный план мероприятий по внедрению НОТ. При этом каж-

дому отраслевому управлению, а через них и каждому предприятию было установлено задание по разработке и внедрению планов НОТ на рабочих местах, а также и другие мероприятия, большинство из которых уже выполнено. По этому плану были проведены инструктивные совещания о порядке разработки и внедрения планов НОТ на предприятиях для работников отделов труда и заработной платы, технических отделов, служб главного механика и энергетика, производственных отделов и других категорий работников, на которых обсуждался опыт Уралхиммаша.

На Уралхиммаше были созданы межзаводские школы по изучению опыта научной организации труда. С помощью института технического обучения были пересмотрены программы в курсовой сети предприятий, организовано изучение планов НОТ. Отраслевыми управлениями проведены семинары с работниками предприятий по обмену опытом работ между предприятиями данной отрасли промышленности.

В 1965 году предусмотрено перейти от научной организации труда на рабочих местах к научной организации труда на производственных участках, в цехах и на предприятиях в целом; при этом намечено на некоторых предприятиях различных отраслей промышленности в одном из цехов (или участков) обеспечить разработку и осуществление мероприятий по научной организации труда. К этой работе, помимо самих предприятий, привлечены научно-исследовательские институты совхозархоз и другие организации.

Следует отметить, что начинание Уралхиммаша по разработке и внедрению планов НОТ на рабочих местах не сразу дало результаты. Работа эта очень сложная, кропотливая, но перспективная. В большинстве своем экономический эффект от внедрения планов НОТ может быть получен только через год-два. Опыт Уралхиммаша и других предприятий Средне-Уральского совхозархоза показывает, что эта работа дает возможность каждому участнику применить свои знания и способности, помогает вскрывать и использовать огромные запорядоченные резервы роста производительности труда.

Опыт механизации инженерно-технического и управленческого труда

И. Васильев,

нач. лаборатории НИИ экономики Средне-Уральского совхозархоза

За последние годы в нашей промышленности значительно возвысились темы механизации производственных процессов, стала внедряться автоматизация. Но проведение работ по комплексной механизации и автоматизации производства становится затруднительным, если она не охватывает сферу управления.

Между тем внедрение средств механизации для повышения эффективности труда инженерно-технических работников и административно-управленческого персонала происходит медленно, в результате образовался разрыв в технической оснащении труда работников материального производства и работников, занятых в сфере управления. Устранение этого разрыва даст значительную экономию общественного труда.

Исследован и разработкой проблем управления народным хозяйством в настоящее время занимаются более 50 научно-исследовательских институтов, лабораторий, высших учебных заведений. Многие совхозархозы (Московский городской, Ленинградский, Киевский, Средне-Уральский, Западно-Уральский, Волго-Вятский и др.) перестроили в жизнь перспективные планы механизации и автоматизации инженерного и управленческого труда.

Средне-Уральский экономический район накопил некоторый опыт по механизации планово-экономических, инженерных и управленческих работ. На 200 предприятий совхозархоза ведется ежедневный и еженедельный учет выпуска и себестоимости продукции; расширен объем экономических исследований на предприятиях; на заводах действует 50 научно-исследовательских экономических лабораторий и групп. Анализ хозяйственной деятельности стал основным содержанием работы экономистов предприятий.

В технологических и конструкторских отделах крупных предприятий созданы группы экономического обоснования и анализа эффективности новой техники. На предприятиях Среднего Урала действуют свыше 2000 бюро экономического анализа, общест-

венных лабораторий по нормированию и организации труда, имеется 36 машиностроительных станций, 84 машиностроительных бюро. Машиностроительным установкам обслуживается около 30% предприятий, на 17 заводах внедрена комплексная механизация бухгалтерского учета. Применение счетных машин позволило улучшить качество отчетности, ускорить сроки ее составления и на 20—40% сократить управленческий аппарат. За последние 5 лет в совхозархозе в результате механизации учета численности счетно-бухгалтерского персонала сокращена на 3800 человек. Однако многие операции производятся вручную. Так, вся трудовая работа по составлению нормативной документации, экономическому и оперативно-календарному планированию, а также по нормативному учету производства осуществляется вручную. На этих работах занято более 15 000 счетных работников предприятий совхозархоза. В то же время коэффициент загрузки счетных машин остается низким. Почти три четверти перфорационного оборудования работает с коэффициентом сменности 1,1—1,6.

Разработана перспективный план проведения комплекса мероприятий по механизации и автоматизации инженерного и управленческого труда на предприятиях нашего экономического района. Уже к концу будущего года на помощь инженерам и экономистам придет счетная техника при разработке кварталных и месячных производственных программ и отчетов основных цехов по помещалтуре, срокам и объемам производства, а на ряде предприятий — при рассмотрении задач управления производством.

В 1963 году уровень механизации сегоднешней деятельности работ составил в среднем по совхозархозу 19,5% от объема выполняемых работ. На некоторых предприятиях механизированы планово-экономические и инженерно-технические расчеты. Так, на Уралмашзаводе, Уралвагонзаводе, Уральском алюминевом, Верх-Исетском металлургическом и Свердловском турбомоторном заводах и Нижне-Тагильском метал-

дургическом комбинате имени В. И. Ленина механизировано до 20—30% наиболее сложных инженерно-технических расчетов: исследование средней температуры газа в различных точках доменной печи; расчеты эффективности применения кислорода в доменных и мартеновских печах и загрузки оборудования; влияние режима отжига-тельных печей на качество трансформаторного листа и т. д.

Наиболее активно внедряются электронно-вычислительные машины (ЭВМ) на Свердловском турбомоторном заводе, который часто прибегает к помощи вычислительного центра Уральского университета имени Горького при выполнении расчетов различных элементов турбин, в результате чего значительно сокращается время на конструкторские расчеты. Так, на электронной машине «Урал-2» выполнен расчет критических чисел оборотов валов турбин и форм колабелей многоскоростных валов самой мощной турбины ВТ-100-2. При ручном труде одному вычислителю потребовалось бы для однопараметричного расчета около года, а машине — всего несколько дней. Обычный расчет нагрева и складывания диска газовой турбины и экспериментальные определения этих величин требуют не менее полутора лет, а в ВЦ эта работа выполняется за 2 месяца. Для проектного института УралТЭП за 40 минут был произведен расчет трубопровода на прочность, а вручную на это ушло бы около 20 дней. На ЭВМ могут быть осуществлены такие расчетные работы, которые выполнял вручную специалист; например, представляется возможным. Например, для Института физики металлов произведен расчет критических коэффициентов; вручную его выполнить нельзя.

На Нижне-Тагильском металлургическом комбинате имени В. И. Ленина ведется подготовительная работа по применению математических методов и ЭВМ при инженерно-технических расчетах и решении проблем управления производством. Для этого создана специальная лаборатория автоматизации, при которой имеется группа математиков, разрабатывающая программы для решения экономических задач на электронно-вычислительной машине «Урал-2». С помощью ЭВМ на комбинате в ближайшее время будет полностью механизирован и автоматизирован труд работников, занятых управлением и планированием производства. В первую очередь на ма-

шине производят расчеты выпуска прокатных станков, оптимальных способов ведения плавок, расхода энергетических ресурсов, ежесекундных затрат себестоимости продукции и др. Разрабатывается система для автоматического управления доменной печью. Скоро вычислительную машину «Урал-2» научат «обучать» трудному искусству домнищика, и в недалеком будущем она поседет первую аланку.

На предприятиях совнархоза ведутся работы по использованию ситено-перфорационных машин при планировании и подготовке производства. Созданный при совместном Научно-исследовательском институте экономики и организации производства (НИИ экономики) разработал проект механизации внутризаводского оперативно-производственного планирования на Свердловском турбомоторном заводе. НИИ экономики планирует, координирует и осуществляет методическое руководство разработкой и внедрением мероприятий по комплексной механизации и автоматизации инженерных и управленческих работ. В дальнейшем предусмотрено создать экспериментально-демонстрационную базу для распространения передового опыта по применению новейших образцов средств комплексной механизации инженерного и управленческого труда, изучения эксплуатационных свойств этой техники и разработки практических рекомендаций для предприятий в организации экономического района. Большой интерес представляют работы, проводимые на турбомоторном заводе и ППЗ-6.

На ППЗ-6 предполагается разработать проект комплексной механизации и автоматизации управления производством и планово-экономических работ. Проект будет выполняться в две стадии: на первой — разрабатывается техническое задание, на второй — рабочий проект. Техническое задание будет содержать приращиваемые решения о структуре управления заводом и цехами, рекомендации о взаимосвязи участков и цехов. На основе анализа действующей системы и экономического расчета будет определена «маршрутная технология» проектируемой системы управления, состав и поток информации, а затем объем работ, количество средств оргтехники, численность персонала, размеры площадей, капиталовых затрат и экономическая эффективность принятых решений.

Во второй стадии совместно с Промгосавтоматикой Средне-Уральского совнар-

хоза создается рабочий проект, который будет содержать штатные расписания, должностные инструкции, положения о структурных подразделениях, «рабочую технологию» управления производством, формы документации, шифры номенклатур, схемы настройки средств оргтехники, программы ЭВМ, рабочие аланки, размещения средств управления, оргтехники и помещений для управленческого персонала.

Разработанный на 1964—1965 годы план комплексной механизации инженерных и управленческих работ предусматривает осуществление организационно-технических мероприятий по механизации и автоматизации максимального объема работ, выполняемых инженерно-техническими работниками и служащими, занятыми в управлении производством на предприятиях, в научно-исследовательских и других организациях. В плане рассмотрены задачи внедрения ЭВМ, средств оргтехники и изменение на этой основе сложившейся организации и методов работы управленческого и инженерного персонала.

Комплексная механизация и автоматизация инженерного и управленческого труда на предприятиях совнархоза во многом известна управлению цехов. На многих предприятиях будет осуществляться переход на бесцеховую структуру управления производством. Механизация позволит значительно сократить и сроки подготовки производства. Одновременно с комплексной механизацией управления производством в ближайшее время намечено осуществить внутризаводское планирование на 6 предприятиях совнархоза.

Предусматривается также организация информационно-вычислительных и вычислительных центров, реорганизация 15 машиностроительных станций и 12 машиностроительных цехов в их рациональное размещение; механизация чертежно-конструкторских работ, пресмет, сокращение и унификация существующей на предприятиях документации, а также разработка единой системы нормативного хозяйства с унификацией технических нормативов и шифров; подготовка и повышение квалификации кадров для обслуживания современных средств оргтехники и другие мероприятия.

Мероприятия по механизации планово-экономических расчетов предусматривают составление с помощью ЭВМ и ситено-перфорационных машин как перспективного плана развития хозяйства экономического

района; так и плана материально-технического снабжения, составление техпромфинпланов предприятий, кварталных и месячных программ основных цехов по номенклатуре, срокам и объему производства с расчетами загрузки оборудования и производственных мощностей, планов материально-технического снабжения; составление нормативных календарий и др. На 16 наиболее крупных предприятиях намечается комплексная механизация планово-экономических расчетов с помощью ЭВМ, а также использование последних для экономического анализа. Экономическая эффективность от механизации только планово-экономических работ на Ураламзаводе составит в год 170 тысяч рублей. В результате механизации планирования, управления производством, бухгалтерских и учетно-статистических работ можно будет высвободить на заводе Уралэлектротрактормаш 125 человек, что даст 138 тысяч рублей условной годовой экономии. Намечается осуществить также ряд мер для улучшения оперативного управления производством.

При разработке плана учитывалась целесообразность концентрации техники, в первую очередь на предприятиях, наиболее подготовленных и ее рационально использование. К таким предприятиям относятся: по комплексной механизации бухгалтерского учета — Свердловский машиностроительный завод и Ураламзавод; по механизации инженерно-технических расчетов — Нижне-Тагильский металлургический комбинат имени Ленина, Свердловский турбомоторный завод и Ураламзавод; по механизации планово-экономических расчетов — завод Уралэлектротрактормаш и Турбомоторный завод; по механизации управления производством — ППЗ-6; по механизации инженерно-конструкторских и копировально-инженерных работ — Ураламзавод и СвердловНИИТрактормаш.

Предположительные расчеты показывают, что затраты на механизацию окупятся в течение двух лет. Осуществление всех этих мероприятий позволит улучшить организацию труда инженеров, техников, монтажников, конструкторов, проектировщиков, расчетчиков, а часть из них — перевести в сферу производства. Но главная задача механизации — облегчить труд людей, занятых в управлении, избавить их от воспроизводительной трети времени на вычисления и расчеты, создать им условия для творческого труда.

Однако сами по себе средства механизации и автоматизации, как бы они ни были совершенны, не делают чуд. Даже самая совершенная техника — будь то электронная машина или станок-автомат — мертва без людей — специалистов. В конце 1963 года на Нижне-Татлыском комбинате начал работать семинар на тему: «Применение ЭВМ для управления производством».

Наменчивый сопоставимо план комплексной механизации инженерных и управленческих работ предусматривает повысить в 2,5 раза уровень механизации вычислительных, примерно в 2 раза — конструкторско-чертежных работ. Это позволит ускорить проектно-конструкторские работы и подготовку производства на 10—15%, сэкономить около 20% времени инженеров и управленческих работников, повысить производительность труда рабочих на 5—6%.

Опыт работы по механизации и автоматизации инженерного и управленческого труда на предприятиях Средне-Уральского совнархоза показывает, что многие важные вопросы, от которых зависит успех той работы, все еще недооцениваются, им не

уделяется достаточного внимания, в результате чего сдерживается фронт механизации и автоматизации управления производством. На предприятиях совнархоза все еще ощущается нехватка вычислительной и оргтехники, запасных частей и ремонтных баз. Плохо используются технические средства, слабо освоена деятельность инженерно-технических и слесарно-электронических работников и возможность их эффективности использования средств механизации и автоматизации управленческого труда. Мало специалистов по механизации управленческого труда, отсутствуют учебные пособия и руководы по механизации управления производством и научной организации труда; не налажен обмен опытом как внутри страны, так и с зарубежными странами. Слабо изучается, обобщается и пропагандируется опыт; нет четкой координации работ научно-исследовательских организаций. Осуществление этих мероприятий и устранение имеющихся недостатков позволит добиться еще больших успехов в комплексной механизации и автоматизации управления производством.

Планирование работы шинных заводов с учетом долговечности изделий

Г. Корбе,

науч. лаборатория экономики и организации производства Московского шинного завода

А. Тарасов,

д.д. бухгалтер завода

Увеличение выпуска автомобильных шин при одновременном повышении их эксплуатационных качеств продолжает оставаться одной из актуальных задач народного хозяйства. За прошедшие пять лет семилетия в результате ввода в действие новых шинных заводов, интенсификация производства и расширения действующих предприятий выпуск автомобильных шин возрос почти на 57%. За эти годы изготовлено на 3,8 миллиона автомашин больше, чем предусмотрено контрольными цифрами.

Непрерывно повышаются также эксплуатационные качества, в частности ходимость автомашин. По данным НИИ шинной промыш-

ленного автомобиля, складывающемся с конвейера, на шины приходится 30—35% всех затрат. За время службы автомобиля обычно меняют не менее четырех комплектов шин. Таким образом, затраты на «обувь» автомашин в 1,5 раза превышают стоимость самой машины.

В структуре себестоимости автомобильной шины зарплата производственных рабочих составляет примерно более 4%, а свыше 90% — стоимость сырья и материалов, энергии и амортизационные отчисления. Правильно, по-возможности использовать огромные затраты общественного труда, обеспечить высокую отдачу этих затрат в народном хозяйстве — важнейшая экономическая задача советских шинников.

Повышение ходимости автомобильных шин — результат длительных и напряженных усилий коллективов многих предприятий, так и с зарубежными странами. Слабо изучается, обобщается и пропагандируется опыт; нет четкой координации работ научно-исследовательских организаций. Осуществление этих мероприятий и устранение имеющихся недостатков позволит добиться еще больших успехов в комплексной механизации и автоматизации управления производством.

За последние годы создали новые конструкции шин. Известно, например, что в результате замены модели И-125 моделью И-392 при тех же исходных материалах ходимость грузовой шины повысилась на 30%. Разработали и внедрили в производство новые модели шин массового выпуска, обеспечивающие пробег, предусматриваемый на конец семилетия. Только на Московском шинном заводе в текущем году будет выпущено около миллиона автомашин, которые по эксплуатационным качествам достигнут показателей, запланированных на 1965 год. На качестве автомашин непосредственно отражается также повышение уровня технологии, автоматизации контроля и управления

процессами производства, квалификации работников и культуры производства.

Несколько лет назад НИИШП совместно с ведущими заводами провел испытание автомашин ПАЗ, изготовленных рабочими средней квалификации, из обычных материалов, на серийном оборудовании. Однако работа проводилась при тщательном наблюдении за выходными параметрами. Оказалось, что эти шины в отличие от обычных могли эксплуатироваться на 10—25% больше. В соответствии с результатами этих испытаний Московский шинный завод изменил на наиболее ответственных технологических участках организацию труда, порядок оплаты труда рабочих и систему контроля. На участках изготовления резиновых смесей и на сборке автокрюков и брызговиков к ним была введена система так называемой ограниченной сдачи, при которой установленный срок срока выполнения каждой технологической операции или ее элемента и запрещено произвольно сокращать это время. Были составлены технологические карты, в которых наибольшее внимание уделялось уламу, определяющему состояние покрытия в эксплуатации, измененным системам контроля и приема продукции от исполнителей и поощрений за показатели работы. В результате осуществления только этих мероприятий удалось заметно повысить качество выпускаемой продукции.

Планомерное повышение эксплуатационных качеств автомашин связано с увеличением прямых затрат на производство. Поэтому, хотя народное хозяйство получает огромную прибыль, технико-экономические показатели завода, выпускающего автомашин, снижаются. Завод, производящий дополнительные затраты, не выполняет план по снижению себестоимости, росту производительности труда и не имеет средств для премирования работников. Если во всех отраслях народного хозяйства оценка работы предприятия только по валовой продукции признала неудовлетворительной, то в шинной промышленности такая оценка просто вредна, так как приводит к огромным убыткам.

Необходимо изменить существующий порядок оценки работы шинных заводов и ввести дополнительный экономический показатель, в котором бы учитывалась и колдовость, и качество продукции, — эффективные, или улучшенные, шины.

Нам представляется этот показатель следующим образом. Для каждого типораз-

мера шин на начало планового периода на основании достигнутого группой предприятий среднотемпового пробега устанавливается базовый материалный пробег в эксплуатации (например, для размера 260—20 такой пробег составляет 55 тысяч километров). Если в результате мероприятий, проведенных заводом-изготовителем, повышается километраж пробега данной шины по сравнению с эталоном, фактический выпуск этих шин пересчитывается на коэффициент повышения ходимости и учитывается в показателе — выпуск «судученных шин». Ниже приводятся данные по выпуску автошин на одном из шинных заводов.

Размер авто шин	Плановый выпуск авто, шт.	Установленная норма, тыс. км	Полученный материалный пробег, тыс. км	Коэффициент ходимости	Выпуск судученных авто шин, шт.
260—20	800	55	58,5	1,06	848
825—20	600	70	85,0	1,22	732
560—15	240	40	42,0	1,05	252
640—15	100	40	36,0	0,9	90
Итого	1740				1922

Таким образом, если завод-изготовитель по выпуску физических единиц шин выполнил план производства на 100%, то с учетом качества продукции это составит 110,5%. Народное хозяйство как бы дополнительно получит 180 тысяч шин при минимальных затратах на материалы, оборудование и рабочую силу.

Такой подсчет выполнения планов производства важен еще и потому, что шинные заводы сейчас могут лишь незначительно перевыполнять плановые задания. Они уже давно перекарыла проектные мощности, работают по особому графику сменности, обеспечивающему максимальное использование мощностей, до минимума снизили плановые простои на ремонт оборудования; отдельные вальды дефицитного сырья шинным заводам строго лимитируются. Поэтому шинные заводы перевыполняют плановые задания не более чем на 1—2%. В результате возможности предприятий по поощрению своих работников за перевыполнение плана весьма ограничены.

Задания по себестоимости и производительности труда заводу также должны определяться в расчете на «судученные ши-

ны». Например, коэффициент ходимости грузовой шины 825—20 — 1,22, а затраты на производство в связи с заменой старой модели вновь повысились на 15,7%. Себестоимость «судученной шины» будет в данном случае 40 руб. 50 коп. (49 руб. 40 коп. × × 600 шт.: 732 шт.) вместо 43 руб. 20 коп., то есть снизится на 6%. Соответственно снижение трудовых затрат на «судученную шину» составит 9%, хотя новая модель и более грузоемка.

Для общего подсчета выпуска автошин в промышленности, а также для материально-технического снабжения наряду с «судученными шинами» завод должен отчитываться и в физических единицах. Если шинная промышленность в 1970 году выпустит 44 миллиона шин, то при учете возросших в 1,5 раза эксплуатационных качеств это равносильно выпуску 66 миллионов «судученных шин».

Новый показатель — «судученные шины» — очень важен при проектировании и строительстве новых шинных заводов, особенно предельных для выпуска продукции, отличной по качеству и надежности от стандартной. Например, запланированные на реконструкцию Московского шинного завода капитальные вложения в основном премажут стоимость действующих основных средств. Если не учитывать выпуск на реконструированном заводе шин новой конструкции, то может показаться, что в результате реконструкции почти в 3 раза сократятся сами производства с единым основным фондом, более чем в 1,5 раза снизятся производственные траты, значительно вынесутся затраты на рубль товарной продукции. Зачем же нужна такая реконструкция? На это можно ответить, только рассмотрев вопрос о том, сколько «судученных шин» сможет давать завод и какую выгоду получают от этого народное хозяйство.

В результате изменения технологии и внедрения новых конструкций шин после реконструкции завода общий пробег выпускаемых ежегодно автошин увеличится почти в 2 раза. При оценке объемных показателей не в физических единицах продукции или в стоимостном выражении, а в «судученных шинах» общий объем производства после реконструкции увеличится на 30%.

Выгодой от повышения надежности и долговечности изделия получают потребители. Нам кажется, что следовало бы установить одновременно с новым объемным показателем «судученная шина» также и систему

надбавок к единой отпускной цене. Поскольку повышенные ходимости шин — результат не только работы самого шинного завода, но и сопряженных с ним предприятий, надбавку следует устанавливать в несколько меньшем (например, половинном) размере, чем коэффициент ходимости. Так, при повышении ходимости автошины размера 825—20 на 22% против установленного эталона пробега надбавка к отпускной цене составит 11%. Если завод не обеспечит уровня ходимости для данной шины, то отпускная цена для нее должна быть снижена на такую же величину.

По нашему мнению, существуют два разряда в отпускных ценах на второй сорт автошин, которые имеют выдовые дефекты, практически не влияющие на ходимость, следует отменить.

Повышение единой отпускной цены на основе учета качества автошин безусловно скажется положительно на экономических показателях работы автозаводов. Если шина более долговечна, то наряду с увеличением срока ее службы снижается общий износ автомобилей, экономится горючее и достигаются другие дополнительные выгоды при эксплуатации автотранспорта. Вместе с тем введение надбавки к единой отпускной цене на автошины повышенного качества материально заинтересует завод в дальнейшем совершенствовании технологии, автоматизации процессов, позволит образовать дополнительный фонд для поощрения лучших работников за повышение ходимости.

Фонд коллективного поощрения работников шинных заводов не должен входить в общий фонд зарплаты. Он расходуется только после подтверждения итогов хозяйственного года. Премия из этого фонда может получить работник, выполнявший все условия, необходимые для обеспечения высокой ходимости шин.

При введении новой системы оценки работы шинных заводов необходимо переосмыслить практику учета фактической ходимости автошины. Ориентироваться только на окончательные данные о выходе из эксплуатации вследствие производственных дефектов невозможно из-за ее возрастания количества и сроков службы автошин. Прислось бы привлечь тысячи людей, чтобы учесть, когда, при каких условиях шина выйдет из эксплуатации, причем эти дан-

ные, как правило, можно получить лишь спустя три — четыре года после их изготовления.

По нашему мнению, основным критерием для определения качества шины и установления коэффициента ходимости следует считать гарантию завода-изготовителя.

Например, на заводе с марта текущего года в рентену изготовлялись автошины размера 260—20 введенного каучука, который обеспечивает резкое снижение износа протектора. Одновременно изменяла сложность каркаса покрышки и рисунок протектора. Покрышка вулканизруется в новых пресс-формах и при изменении регламента. В результате проведения этих мероприятий, как показали испытания, ходимость автошин размера 260—20 возросла на 25%, по сравнению с запланированными на начало года уровнем. Завод внес изменения в технические условия на данную автошину, вынесет гарантийную форму пробега и соответственно рассчитывает количественной и стоимостной выпуск данной покрышки; с марта текущего года коэффициент принимается равным 1,25.

Гарантия завода должна быть подтверждена в конце хозяйственного года Государственной комиссией по испытаниям шин. Такая комиссия была создана для оценки качества шин новой конструкции. Вероятно, следует расширить круг ее деятельности. Государственные контролеры должны отбирать на заводах контрольные образцы, проверять их качество на стендах и при усмотрении испытывать на дорогах и автостанциях. Затем, проанализировав дополнительные данные оных автоходов и завода-изготовителя, должны дать соответствующее заключение.

Вместе с тем автозаводы, получившие от завода по более высокой цене автошину улучшенного качества, естественно, более внимательно относятся к срокам ее службы и, если обнаружат производственный дефект, предъявят претензии. Удовлетворить претензии завод-изготовитель должен из специального фонда, образованного из надбавки к отпускным ценам.

Предлагаемая система планирования и оценки работы шинных заводов по гарантированной километражу автошин, а также изменение системы материального стимулирования коллективов шинных заводов будут способствовать повышению качества продукции этих предприятий.

Темпы и пропорции расширенного воспроизводства в Народной Республике Болгарии

Н. Выев
(НРБ)

За 20 лет существования народной власти Болгария достигла больших успехов в развитии экономики, повышении жизненного уровня трудящихся. На VIII съезде (1962 год) Болгарской коммунистической партии была поставлена задача — в ближайшие 20 лет завершить строительство социализма и перейти к созданию материально-технической базы коммунизма. Такой прогресс за сравнительно короткий исторический срок и к тому же в отсталой в прошлом стране — наглядное доказательство эффективности социалистического способа производства, преимуществ планового ведения хозяйства.

В 1962 году доля социалистического сектора в основных производственных фондах Болгарии достигла 96,4%, а производство общественного продукта — 93%, в создании национального дохода — 89%, в валовой промышленной продукции — 99,3%, в сельскохозяйственной — 78,0%, во внутренней торговле — 99,9% и т. д.

Характерные для НРБ устойчивые высокие темпы развития производства обеспечиваются как путем вовлечения в него дополнительного трудоспособного населения, так и благодаря росту производительности труда (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, высокие темпы воспроизводства в Болгарии свойственны не только периоду строительства социализма, они сохраняются и в генеральной перспективе. Среднегодовые темпы роста совокупного общественного продукта в период социалистического строительства составляют 13%, а национального дохода — 11,6%. Предполагается, что с 1961 по 1980 год совокупный общественный продукт будет воз-

растать в год в среднем на 8,9%, а национальный доход — на 8,8%.

Важнейшим средством сохранения таких темпов является рост производительности труда. Имеются и некоторые потенциальные резервы. К ним относятся, например, недоиспользованная рабочая сила. Этот фонд трудовых ресурсов становится условием положения тенденции к более быстрому росту количества занятых в народном хозяйстве по сравнению с естественным приростом трудоспособного населения. Так, с 1952 по 1960 год прирост занятых составил 758 тысяч человек, а населения в трудоспособном возрасте — около 320 тысяч человек.

Таблица 1
Темпы роста экономики
Народной Республики Болгарии

	1962 г. к 1959 г. (базис)	1960 г. к 1961 г. (план)
Совокупный общественный продукт	473%	в 5,3 раза
Национальный доход	308%	5,2
Валовая продукция промышленности	в 15 раз	6,7
Валовая продукция сельского хозяйства		2,5
	173,8%	

* Статистические годишник на Народна република България, 1963 г., София, стр. 106 и др.

В плане НРБ на генеральной перспективе расширяются два направления в изменении численности занятых в материальном

производстве. С 1960 по 1970 год увеличение количества труда в материальном производстве остается одним из важнейших факторов роста общественного производства. Следует заметить, что во втором десятилетии (1971—1980 годы) замедлится темп естественного прироста трудоспособного населения (население в трудоспособном возрасте будет ежегодно увеличиваться примерно на 0,6% вместо 0,82—1%). Последние обстоятельства являются результатом того, что в трудоспособном возрасте находятся люди, родившиеся во время кризиса 1929—1933 годов и второй мировой войны. В перспективе намечается сократить продолжительность рабочей недели с 46 часов (1960 год) до 40 часов (1970 год), а в 1980 году она уменьшится до 30 часов в производствах с тяжелыми условиями труда и до 36 часов — в остальных отраслях. Численность занятых в народном хозяйстве по сравнению с фондом отработанного времени будет довольно высокой. Одновременно увеличится совокупный общественный продукт и национальный доход, а тем числе его часть, предназначенная для удовлетворения потребностей населения. Это должно обеспечиваться прежде всего путем повышения производительности труда.

Темпы роста производительности труда должны опережать темпы уменьшения фонда рабочего времени — это условие дальнейшего роста производства и повышения уровня жизни народа. В период генеральной перспективы общественную производительность труда планируются увеличить в 3,3 раза.

Установившиеся в Болгарии социалистические производственные отношения вывели внове стимулы к труду. За 1948—1960 годы производительность труда в промышленности увеличилась на 120% (за 1948—1962 годы — на 156%), в строительстве — на 74% (за 1948—1962 годы — на 91%)¹ и т. д. Этот рост является результатом технического прогресса, увеличения фонда и универсальности труда, расширения механизации, автоматизации и механизации производства, повышения квалификации рабочих и т. д. В создании национального дохода в стране из года в год возрастает масса и доля квалифицированного труда.

Таким образом, в период строительства социализма в НРБ имеет место как интен-

сиансе, так и интенсивное развитие производства, а период же генеральной перспективы оно будет осуществляться главным образом иными путями. Подобное положение опровергает распространяемую буржуазными экономистами теорию о затухании темпов роста социалистического производства по мере развития производственных сил. Эти темпы обеспечивают выражение уровня экономического развития НРБ с наиболее развитыми в промышленности отношениями странами.

Темпы роста национального дохода в Болгарии опережают темпы роста населения. Увеличивается национальный доход в расчете на душу населения, в 1962 году по сравнению с 1939 годом — в 2,4 раза¹. Объем промышленного и сельскохозяйственного производства на душу населения также растет. В период генеральной перспективы эта закономерность сохранится. Согласно расчетам, численность населения страны за это время возрастет с 8 миллионов до 9,5 миллиона человек, а к тому же как национальный доход увеличится почти в 5,2 раза. Все это способствует росту фонда потребления и повышению уровня жизни народа. В НРБ за 1952—1962 годы фонд потребления возрос в 2,21 раза, в том числе фонд индивидуального потребления — в 2,18 раза, а общественного — в 2,57 раза. В перспективе фонд будет продолжаться, причем быстрее рост будет увеличивать абсолютная величина и удельный вес фонда общественного потребления. В реальных доходах населения к 1980 году он повысится до 40%.

Хотя темпы роста общественного производства НРБ высоки, они все же могут быть признаны оптимальными с точки зрения возможностей социалистического способа производства. Правда, в стране ограничены запасы руд металлов, дальнейшая их разработка приведет к необходимости использовать залежи руд невысокого качества. На основе кооперирования с другими странами социалистического лагеря Болгария может расширить сырьевую базу и ускорить темпы социалистического воспроизводства. В этом же направлении действуют и такие факторы, как рост технического прогресса, развитие химии, увеличение массы труда в материальном производстве, повышение его производительности, рост квалификации и т. д.

¹ Статистические годишник на Народна република България, 1963 г., София, стр. 134, 249.

¹ Статистические годишник на Народна република България, 1963 г., София, стр. 106.

Темпы экономического развития непрерывно связаны с пропорциями народного хозяйства. Его научно обоснованная структура является условием непрерывного роста производства высокими темпами. Процесс ликвидации в Болгарии унаследованных от капитализма диспропорций, а также формирования и совершенствования пропорций, необходимых для строительства социализма в стране, предполагает различие в темпах развития отдельных отраслей и подотраслей производства. Для превращения Болгарии из отсталой сельскохозяйственной в

промышленно-аграрную страну прибыль в течение исторически короткого срока изменить соотношение между производством средств производства (первым подразделением) и производством предметов потребления (вторым подразделением), объемом продукции тяжелой промышленности (группой «А») и легкой промышленности (группой «Б»), между производством орудий и предметов труда, средств и предметов труда для первого и второго подразделений и т. д. (см. таблицу 2).

Таблица 2

Темпы развития и пропорции между средствами производства и предметами потребления в НРБ*

	Идекс		Удельный вес			
	в продукции промышленности		в продукции промышленности		в совокупном продукте	
	1960 г. к 1939 г.	1960 г. к 1960 г.	1939 г.	1960 г.	1960 г.	1960 г.
Средства производства . . .	27 раз	5,6 раза	22,6	47,2	61,2	85,3
Средства труда	168 раз	...	0,9	9,3	9,3	18,3
орудия труда	74,4**
Предметы труда	21 раз	...	21,7	37,9	90,7	81,7
Предметы потребления . . .	7,9 раза	4,8 раза	77,4	52,8	33,8	34,7

* Статистическое сравнение в НРБ, София, 1962 г., стр. 41, 42 и за данным Госплана НРБ.
** В % к средствам труда.

В капиталистической Болгарии в общественный продукт входили главным образом средства производства, превращаемые в предметы потребления. Это в первую очередь сельскохозяйственное сырье. В общей массе продукции капиталистической Болгарии преобладали предметы потребления. Удельный вес средств производства был незначительным; еще меньше была доля средств труда, что отражало диспропорцию между орудиями и предметами труда. В связи с этим имели место диспропорции между производством и потреблением, между трудоспособным населением и потребностями в рабочей силе. Эти явления закономерно давали толчок к экономическому отставанию стран при их переходе к социализму.

С развитием и победой социалистических производственных отношений в Болгарии проявились предпосылки и стимулы для совершенствования материально-вещной структуры общественного продукта и фор-

мирования новых пропорций. Так, в валовой продукции промышленности НРБ удельный вес средств производства непрерывно растет — в 1960 году он составлял почти 50%. Доля предметов потребления уменьшается. В промышленности в составе средств производства возрастает абсолютная величина и удельный вес орудий труда. В совокупном общественном продукте проявляется тенденция опережающих темпов роста производства средств производства по сравнению с производством предметов потребления.

Качественные соотношения отражают качественные изменения в организации производства, сознательное использование закона преимущественного роста производства средств производства по сравнению с производством предметов потребления, который положен в основу планирования и экономической политики Болгарской коммунистической партии.

Рост технической вооруженности труда требует повышения квалификации рабоче-

код, в результате повышается производительность труда в 1960 году была на 89,7% выше, чем в 1952 году, а фондовооруженность — на 89,5%, то есть темпы роста производительности до сих пор совпадают с темпами роста фондовооруженности труда. С 1960 по 1980 год планируется повысить общественную производительность труда на 447%, а фондовооруженность — на 706%, то есть фондовооруженность будет расти быстрее. Одновременно возрастает абсолютная величина и доля квалифицированного труда.

Производство предметов потребления в целях более полного удовлетворения потребностей общества — основная цель социалистического производства и политики Болгарской коммунистической партии. Темпы роста предметов потребления опережат темпы роста населения, и в конечном итоге увеличивается выпуск продукции в расчете на душу населения. Лучше увязываются между собой производство и потребление.

В период генеральной перспективы, когда будет завершаться создание материала-

но-технической базы социализма, сохранится закономерность преимущественного роста производства средств производства. В то же время появится тенденция некоторого ослабления темпов роста первого и второго подразделений. Это характерно для болгарской экономики и на современном этапе.

Таковы прогрессивные изменения в структуре общественного производства и формировании его основных пропорций в период строительства социализма. Они позволяют создать материальную базу для ускорения темпов завершения социалистического развития и перехода к строительству коммунизма. Однако для создания материальной базы коммунизма эти пропорции следует развивать и совершенствовать, чтобы повысить эффективность производства, ускорить темпы экономического развития, полностью удовлетворить потребности населения.

Анализ прогрессивных изменений в экономике НРБ будет неполным, если не учесть сдвиги в отраслевой структуре общественного производства, которые лежат на пропорции общественного воспроизводства (см. таблицу 3).

Таблица 3

Отраслевая структура общественного производства НРБ* (в %)

Отрасли материального производства	1939 г.			1960 г.			1980 г.		
	рабочая сила	объемный продукт	валовый продукт	рабочая сила	объемный продукт	валовый продукт	рабочая сила	объемный продукт	валовый продукт
Промышленность	8,9	19	15	24,1	57,0	44,8	40,8	72,9	65,7
Сельское хозяйство	86,1	59	65	61,1	25,8	34,7	30,2	11,5	13,2
Строительство	1,8	5	3	5,7	8,8	3,2	10,2	7,2	5,9
Транспорт	0,9	2	2	4,5	3,0	3,7	7,3	2,5	3,4
Торговля, снабжение и прочие отрасли	2,3	15	15	4,6	5,4	9,6	11,5	5,9	11,8

* С 1939 по 1960 г. по данным ЦСУ, а за 1960 г. — Госплана НРБ.

Приведенные в таблице 3 данные свидетельствуют о глубоких прогрессивных изменениях в отраслевой структуре общественного производства и производительных сил страны. В них отражается политика индустриализации, определенной еще V съездом Болгарской коммунистической партии. Прежде всего возрастает абсолютная величина

и удельный вес занятых в промышленности, уменьшается численность занятых в сельском хозяйстве. В результате более рационально используется фонд рабочего времени в материальном производстве. Так, если в промышленности НРБ в среднем один занятый обрабатывает 278 дней в год, то в сельском хозяйстве — лишь 150—220 дней.

Уровень производительности труда в промышленности выше, чем в сельском хозяйстве; неодинаковы и темпы ее роста в этих отраслях.

Если рассмотреть динамику изменения удельного веса отраслей в общественном продукте и национальном доходе, то можно заметить несколько тенденций. Как в первом, так и во втором непрерывно возрастает доля промышленности. При этом темпы роста первого подразделения выше, чем второго. Удельный вес сельского хозяйства в общественном продукте и национальном доходе уменьшается. Все это говорит о превращении страны из отсталой сельскохозяйственной в индустриально-аграрную, а затем и в индустриальную. В то же время расширяется объем сельскохозяйственного производства, укрепляется ее материально-техническая база, совершенствуется структура.

Такие тенденции являются общими для тех стран и нашей со слабо развитыми производственными силами, которые приступают к строительству социализма. Это позволяет накопить материальные предпосылки для создания активной и более производительной структуры общественного продукта.

Увеличение удельного веса промышленности в общественном продукте не означает, что можно создать замкнутый национальный круг расширенного воспроизводства «собственными силами». Авария в национальном воспроизводстве противоречит требованиям современного технического прогресса, международного социалистического разделения труда. Конечно, такие большие страны, как Советский Союз, имея огромные природные богатства и большой внутренний рынок сбыта, могут обеспечить независимость воспроизводства от внешней торговли. Для Болгарии, не располагающей в достаточной степени средствами производства, при ограниченной емкости внутреннего рынка и современном уровне требований к развитию автоматизации и специализации производства, огромную роль в формировании пропорций народного хозяйства играет международное социалистическое разделение труда. Это в одинаковой мере относится ко всем слаборазвитым в экономическом отношении странам (особенно небольшим), которые отказываются от капиталистического пути развития.

Социалистические производственные отношения обеспечивают равномерное экономическое связи и эквивалентный обмен. По-

скольку унаследованная от капитализма натурально-опосредованная структура общественных продуктов не дает прямых возможностей для индустриализации и развития производства промышленных средств производства в экономически слабо развитых странах, вставших на социалистический путь развития, более развитые социалистические страны на основе товарообмена оказывают им помощь в преодолении неактивной структуры производства. После победы социалистической революции Болгария не смогла бы обеспечить себя всем необходимым для расширенного воспроизводства без помощи Советского Союза, а позднее — и всей мировой социалистической системы.

Без помощи СССР Народной Республике Болгария трудно было бы создать новые высокопроизводительные орудия труда, наиболее рационально использовать свои трудовые ресурсы и природные богатства, расширить сырьевую базу народного хозяйства. С 1945 года Советский Союз предоставляет Болгарии значительные кредиты, благодаря которым были построены самые крупные в стране предприятия тяжелой промышленности, оборудованные советскими машинами. Этому же содействовали экономические связи с остальными социалистическими странами.

Полное завершение строительства социализма и переход к созданию материально-технической базы коммунизма на основе высокого развития техники требуют дальнейшей специализации производства. Специализация в национальных границах вступает в противоречие с емкостью внутреннего рынка. Уже в первых попыток повысить техникий уровень и специализацию производства Болгария столкнулась с требованиями международного рынка.

В генеральном перспективном плане развития Народной Республики Болгарии отмечается, что комплексное развитие НРБ будет осуществляться на основе все более полного и все более тесного кооперирования с другими социалистическими странами и прежде всего с СССР.

Народнохозяйственные пропорции и темпы развития отдельных отраслей совершенствуются в результате структурных изменений экономики страны, с одной стороны, и дальнейшего углубления международного социалистического разделения труда, специализации и кооперирования производства, с другой.

Расширение экономических связей, прежде всего с социалистическими странами, обуславливает тенденцию опережающего роста внешней торговли по сравнению с темпами роста национального дохода. Благодаря этому повышается удельный вес экспорта и импорта страны по отношению к ее национальному доходу. Если в 1960 году доля экспорта составляла 23,4% и импорта 25,4%, то в 1980 году она соответственно увеличится до 25,5 и 28,8%. При этом если обратить внимание на характер импорта и экспорта, го можно видеть, что на различных ступенях экономического развития изменяется структура и содержание обменных потребительных стоимостей. В начальный период социалистического развития импортировались преимущественно орудия труда в промышленности, сырье, а экспортировались сельскохозяйственное сырье и предметы потребления. Несколько позже начал развиваться экспорт промышленных средств потребления. На следующем этапе на основе широкой специализации и кооперирования производства обмен приобретает комплексный характер: экспортируются некоторые анны орудия труда для оалы импорта других, не производимых в стране орудия труда. Таким образом, теперь

импорт промышленных товаров осуществляется в счет экспорта также промышленных товаров. При этом имеет место и импорт продукции легкой промышленности в счет экспорта продукции как тяжелой, так и легкой промышленности. Удельный вес машин и оборудования в экспорте Болгарии с 13,6% в 1960 году возростет до 34,7% к 1980 году при одномоментном росте импорта машин. Сокращается импорт сырья, кроме энергетического и химического.

Новые пропорции в материально-вещественной структуре общественного продукта дают возможность отсталой в прошлом стране экспортировать машины и оборудование, понагать в индустриализацию таким странам, как Куба, Алжир, Египет, и др. Народная Республика Болгария служит примером для многих малых стран, которые встали на путь социалистического развития.

Верная программа марксизма-ленинизма, Болгарская коммунистическая партия мобилирует трудящихся своей страны на борьбу за повышение темпов экономического развития, совершенствование пропорций народного хозяйства в целях успешного завершения строительства социализма и скорейшего перехода к коммунизму.

Перспективные планы ГДР

В. Петрова,

научный сотрудник ИЭМСС АН СССР

Задачи социалистического строительства в Германской Демократической Республике, как и в других странах социализма, решаются на основе перспективных планов. С реализацией первого пятилетнего плана (1961—1965) в ГДР началось создание фундамента социалистической экономики, а приняв перспективный план на 1964—1970 годы, республика приступила к развернутому строительству социализма. Меньше пяти лет понадобилось ГДР для восстановления довоенного уровня производства и перехода к осуществлению больших перспективных хозяйственно-политических задач, требующих разработки долгосрочных планов. Быстрый переход к перспективному планированию оказался возможным благодаря высокому уровню экономики страны, обществу широко разви-

ленности, использованию опыта планирования СССР.

Германская Демократическая Республика имеет опыт разработки двух пятилетних и одного семилетнего плана. В перспективных планах ГДР отражаются главные задачи экономического строительства — всемерное развитие социалистических производительных сил и производственных отношений, достижение оптимальной пропорциональности, высоких темпов роста производительности труда и его технического вооружения, повышение жизненного уровня трудящихся, организация прочных экономических связей со странами мировой социалистической системы.

Одна из основных задач перспективных планов ГДР — обеспечение всемерного роста социалистического сектора. При этой

предполагается прежде всего форсированное расширение социалистической промышленности, а затем и соответствующая перестройка других отраслей народного хозяйства. В отличие от Советского Союза, где проводилась политика постоянного приращения к социализму мелкотоварного крестьянского хозяйства, ограничения и ликвидации капиталистических элементов, в Германской Демократической Республике происходит мирное социалистическое преобразование не только мелкотоварного хозяйства, но и частично капиталистического (мелкой и средней буржуазии).

В хозяйственных планах ГДР определяются задания как государственным, так и частнохозяйственным и смешанным предприятиям, а также меры экономического воздействия на них, способствующие выполнению этих заданий (снабжение сырьем, организация сбыта).

В период осуществления первого пятилетнего плана возможности мелких и средних капиталистических предприятий использовались под государственным контролем в интересах народного хозяйства. По плану валовая продукция народных предприятий должна была увеличиться по сравнению с 1950 годом в 2,2 раза, частных предприятий — на 66,7% и ремесленных — на 66,7%. Такие стороны капиталистического производства, как аппарат, конкуренция, эксплуатация, и т. д. ограничивались, но не устранялись полностью, в ходе социалистического строительства они уступали во все большее противоречие с развивающейся социалистической экономикой. Это противоречие разрешается с 1956 года путем преобразования частных капиталистических предприятий в государственно-частные, в которых не менее половины средств принадлежит государству, а предприниматели, помимо участия в прибылях, получают в соответствии с их трудом твердо установленные оклады. Фактически за годы первой пятилетки продукция частной промышленности увеличилась на 18,6% вместо запланированных 66,7%.

По заданию второй пятилетки рост объема производства частных и смешанных предприятий должен был составить уже только 26% при увеличении всей валовой продукции промышленности на 55%. Однако при сокращении масштабов частного производства объем продукции смешанных предприятий вырос значительно больше,

чем планировалось для частных и смешанных предприятий, вместо заданных.

Итого выполнению двух пятилетних планов показала, что низкая производительность труда на частных предприятиях — одна из основных трудностей при выполнении плана. Поэтому при обсуждении на V съезде СЕПГ нового перспективного плана указывалось на необходимость развития предприятия с государственным участием, а также ремесленные производственные кооперативы. Для таких кооперативов планом предусматривались налоговые льготы, кредиты, помощь при организации и налаживании хозяйственной деятельности. Что касается ремесленных в сельской местности, то государству стимулировало их вступление в СХПК, следя за тем, чтобы в кооперативах соблюдалось правильное соотношение между расценками на сельскохозяйственные и на ремесленные работы.

Опыт ГДР по планированию производства на смешанных предприятиях является в значительной степени новым. Несмотря на то, что деятельность смешанных предприятий в какой-то мере направляется капиталистами и часть созданного прибавочного продукта поступает в их распоряжение и не поддается государственному планированию, все же можно считать, что в условиях диктатуры пролетариата и при ведущем положении социалистического сектора государственно-капиталистический сектор может быть включен в русло планомерного социалистического строительства.

Особое внимание в перспективных планах ГДР уделяется развитию и укреплению социалистического сектора в сельском хозяйстве. Учитывая привязанность крестьян к земле и небольшие размеры большинства их хозяйств, СЕПГ и правительство ГДР приступили к строительству социализма в деревне, сохраняя частную собственность на землю. Благодаря наличию высококоррозивной промышленности в стране имелись предпосылки для заблаговременного создания материально-технической базы сельскохозяйственного производства. Чтобы оказать помощь трудящимся крестьянам, в планах был предусмотрен значительный рост числа МТС и их машинного парка. В 1950 году в ГДР насчитывалось 514 МТС, в 1952 году их было уже 585, а с 1958 года — около 600. Насыщенность сельского хозяйства тракторами далеко пре-

выше уровень довоенной Германии. Если в 1939 году на 15-спальный трактор в Германии приходилось в среднем 281 гектар сельскохозяйственной площади, то в ГДР в 1955 году — 152 гектара, а в 1963 году — в 3,5 раза меньше. Механизация и химизация сельского хозяйства значительно обогатили социалистическое преобразование. С 1952 года на основе полной добровольности началось производственное кооперирование трудящихся крестьян. МТС помогают кооперативам планировать общественное хозяйство, налаживать организацию труда, по мере укрепления кооперативов им передается техника, находящаяся в МТС.

В ГДР осуществляется политика ограничения крупнокрестьянского хозяйства. Однако при определенных условиях крестьянам, владеющим крупными хозяйствами, которые готовы участвовать в социалистическом строительстве, с 1954 года предоставляется возможность вступить в сельскохозяйственные производственные кооперативы.

Осуществляя политику кооперирования сельского хозяйства, СЕПГ руководствуется ленинскими указаниями о постепенном переходе от простых форм кооперации к более высоким.

Большое значение в перспективных планах для укрепления социалистического сектора в сельском хозяйстве придается народным изменениям, которые должны быть высокообразованными хозяйствами и показывать крестьянам на практике все преимущества такого хозяйства перед мелким, единоличным. Государство ассигнует на их развитие значительные средства, за 1956—1962 годы вложения на полевые и луговые основных фондов народных земель увеличатся на 45%.

Постепенный характер кооперирования и обобществления средств производства в кооперативах позволяет не допускать снижения сельскохозяйственного производства.

За годы народной власти социалистический сектор стал главными в экономике ГДР (см. таблицу).

Доля секторов в народном хозяйстве
(в %)

	1950 г.		1962 г.	
	социалистический сектор	частный сектор	социалистический сектор	частный сектор
В национальном доходе	52,9	47,1	82,6	7,6
В валовой продукции промышленности	76,5	23,5	88,2	8,6
В площади сельскохозяйственных угодий	5,7	94,3	93,2	—
В розничном товарообороте	47,2	52,8	77,7	8,1
				14,1

Другая сложная проблема социалистического строительства в ГДР, которая решается на основе перспективных планов, — ликвидация в народном хозяйстве диспропорций, унаследованных от капитализма, усугубленных милитаризацией германской экономики в период фашизма, а затем расколом Германии; создание новых пропорций, отвечающих требованиям социалистического строительства.

Как известно, в связи с расколом Германии обрабатывающая промышленность республики оказалась оторванной от основной угольно-металлургической базы, оставшейся в Западной Германии, нару-

шились традиционные экономические связи между отраслями промышленности. Диспропорции были характерны также для легкой и других отраслей промышленности.

Чтобы устранить эти диспропорции, потребовалось перестроить структуру экономики ГДР, создать ряд новых отраслей и значительно увеличить производство всей промышленности. Важно также было обеспечить подъем сельского хозяйства и развитие транспорта, преодолеть их отставание от растущих потребностей. Для этого нужны были большие капитальные вложения. Во второй пятилетке капитальные вложения в промышленность составили

26,7 миллиарда марок, в 1962 году они увеличились по сравнению с 1958 годом на 42%. Первоочередное значение приобрело всемерное развитие топливной, металлургической, химической и машиностроительской отраслей промышленности. В них планировалось вложить особенно большие суммы. В 1958—1962 годах 67% капитальных вложений в промышленность направлялось в тяжелую промышленность (без металлообработки).

Если в первой пятилетке преимущественное развитие получили металлургия, машиностроение, энергетика, отставание которых вызывало наиболее острые диспропорции, то в последующие годы был решен ряд важных задач по развитию химической промышленности. Форсированное развитие химической промышленности в определенной степени было продиктовано недостатком черных и цветных металлов и сельскохозяйственного сырья для легкой промышленности. До 1958 года производство химической промышленности увеличивалось преимущественно путем реконструкции существующих предприятий, после 1958 года было начато строительство новых крупных химических предприятий.

Успешное выполнение перспективных планов позволило Германской Демократической Республике ликвидировать наиболее серьезные диспропорции в экономике. Благодаря созданию собственной металлургии, расширению добычи бурого угля и производства буроугольных брикетов, увеличению производства продуктов основной химии и электроэнергии укрепилась сырьевая база. Наладжено производство важных видов машин и оборудования (прензионные станки, мелкосортные прокатные станы, оборудование для химической, цементной, полиграфической и текстильной промышленности).

Структурные изменения в промышленности ГДР отчетливо видны при сопоставлении темпов роста индустрии в целом и по отдельным отраслям. При увеличении валовой продукции промышленности в 1962 году по сравнению с 1956 годом в 3,6 раза продукция энергетической промышленности возросла в 3,9, химической — в 5,9, машиностроения — в 4,5, электротехнической промышленности — в 10,2 и приборостроения — в 6,7 раза.

Современное производство в ГДР превышает довоенный завод из западных областей Германии: по чугуну — в 5 раз, по

стали — более чем в 2 раза, по цементу — в 6,3 раза и т. д. Таким образом, ликвидирована зависимость промышленности ГДР от западноевропейских поставок этих видов продукции.

Во всех перспективных планах ГДР исключительное внимание уделяется технической прогрессу. Задача восстановления мировой экономики в первые послевоенные годы была решена в значительной степени благодаря использованию старой техники. Поэтому темпы роста производительности труда в этот период были невысоки. Первый пятилетний план предусматривал уже более высокие темпы ее роста, прежде всего на основе внедрения новейшей техники на построенных и реконструированных предприятиях. В годы первой пятилетки были подготовлены предложения для технического перевооружения промышленности.

Задача второго пятилетнего плана была обеспечена на базе преимущественного развития тяжелой промышленности непрерывного технического прогресса в народном хозяйстве. Главными же направлениями, по плану, являлись автоматизация и механизация производства, использование атомной энергии в мирных целях. В соответствии с этим был составлен план капитальных вложений. В отличие от первого пятилетнего плана, по которому доля вложений на капитальное строительство составляла 51%, а на оборудование — 49%, во второй пятилетке это соотношение было изменено в пользу оборудования. На строительные работы предусматривалось assignовать 43,2% и на оборудование — 52,2% запланированных средств. Чтобы обеспечить непрерывный технический прогресс по всем отраслям промышленности ГДР, в плане предполагалось прежде всего развитие и подъем технического уровня машиностроения.

В перспективных планах ГДР большое место отводится международному социалистическому разделению труда. Уже первый пятилетний план Германской Демократической Республики координировался с планами других социалистических стран. О все большем вовлечении экономики страны в международное социалистическое разделение труда и возрастающем значении для внешней торговли свидетельствуют опережающее развитие внешнеторговых оборотов по сравнению с ростом национального дохода. За 1950—1962 годы националь-

ный доход ГДР увеличился в 2,6 раза, а оборот внешней торговли — в 5,4 раза.

VI съезд СЕПГ (январь 1963 года) определил основные задачи перспективного плана ГДР на 1964—1970 годы и сформулировал принципы новой системы планирования народного хозяйства. Определяющее значение для предстоящего развития республики будут иметь химическая промышленность, особенно нефтяная, металлургическая промышленность второй ступени обработки¹, электротехника, прежде всего связанная с электронной, научное приборостроение, энергетическое хозяйство и транспорт, интенсификация сельскохозяйственного производства. На съезде были намечены ориентировочные цифры роста народного хозяйства за 1965—1970 годы. Продукция промышленности в целом должна увеличиться на 60%, химической — на 83%, выпуск проката холодной и термической обработки — в 2 раза, продукция электротехнической промышленности — в 2,2 раза, средства электроники — в 3,6 раза. Национальный доход предполагается увеличить на 35%, производительность труда — на 65%.

Вступление ГДР в этап развернутого строительства социализма потребовало дальнейшего совершенствования планирования и хозяйственного руководства. В первом завершении создания материально-технической базы социализма главная задача совершенствования планирования, сформулированная в Программе СЕПГ, состоит в обеспечении планомерного, пропорционального развития народного хозяйства, последовательном осуществлении научно-технического прогресса в материальном производстве, в разрывании активности трудящихся. Для новой экономической системы планирования и руководства народным хозяйством характерна органическая связь научно обоснованного руководства хозяйством и перспективного централизованного государственного планирования с широким использованием принципа материальной заинтересованности. Новая система направлена на улучшение централизованного планирования при всемерном развитии демократических основ управления.

Одним из главных требований совершен-

ствования государственного планирования в ГДР было призывом повышение его научного уровня. «Наша система планирования и руководства», — сказал тов. В. Ульбрихт, — проводится в соответствие с уровнем развития производительных сил и организуется таким образом, чтобы можно было лучше, чем до сих пор, использовать экономические законы в период развернутого строительства социализма, что стало возможным в ГДР лишь в последние времена. Перспективный план на 1964—1970 годы научно более обоснован, чем прежде. В соответствии с законом намечается заветливо улучшать структуру промышленности, достигнуть структурных пропорций в экономике. О предстоящих изменениях в структуре промышленности можно судить по опережающим темпам роста прогрессивных отраслей. Большое внимание уделяется улучшению соотношений между промышленностью и сельским хозяйством, накоплением и потреблением. Ставится задача существенно увеличить масштабы сельскохозяйственного производства. В 1956 году капитальные вложения в государственное сельское хозяйство составили 903 миллиона марок, в 1958 году — 876 миллионов и в 1962 году — 1294 миллиона марок. В плане на 1964—1970 годы намечается выделить в распоряжение сельского хозяйства примерно 19 миллиардов марок, то есть около 2700 миллионов марок в год.

В процессе разработки нового перспективного плана большое значение придавалось использованию закона стоимости. В политике цен долгое время преобладали взгляды, что базовые цены должны быть не себестоимости, а доверие цены и что при социализме будто бы возможно лишь снижение цен. При первом оттоках цен в ГДР прежде всего немцы приводили в соответствие с общественно необходимыми затратами труда, на хозяйственный расчет переводятся отрасли промышленности, скоординированные в объединении народных предприятий. Реформа позволит устранить несоответствие между низкими ценами на сырье и материалы и высокими ценами на производимую обрабатывающей промышленностью. Это даст возможность, в частности, отказаться от лишних дотаций в важнейших отраслях тяжелой промышленности.

¹ Принятый в ГДР термин, обозначающий дальнейшую холодную и термическую обработку готового проката с целью улучшения его качества.

Правильное использование экономических законов, тесная взаимосвязь планов и экономических рычагов будут способствовать наибольшей эффективности планирования и означать полную замену формально-административных методов руководства экономикой.

Дальнейшее развитие перспективного планирования, опирающегося на творческую инициативу трудящихся, должно быть связано с применением экономических рычагов, материальной заинтересованности. Принцип «от каждого по способностям, каждому по труду» требует роста социального сознания, особенно трудовой морали, плюс материальной заинтересованности. Исходя из указаний В. И. Ленина о том, что строительство новой социалистической экономики должно основываться на сочетании революционного энтузиазма с личной материальной заинтересованностью, в Программе СЕПГ и в новой системе планирования особое внимание уделяется вопросам материального стимулирования. Важнейшей движущей силой экономического развития страны провозглашено соответствие между общественными интересами и интересами членов и коллективов социалистического общества. «Все, что идет на благо обществу, должно приносить пользу также предприятию и отдельным трудящимся», — записано в Программе СЕПГ. Понятие материальной заинтересованности включает как личные формы материального стимулирования — заработную плату, премии, так и общественные — цену, собственность, прибыль, кредит и т. д. В новой системе планирования предусматривается их соединение с учетом требований экономических законов. По новой системе оплаты труда премирование руководителей предприятий также должно быть составлено в прямую зависимость от достижения качественных показателей. Так, на предприятиях вводится единый премиальный фонд, который определяется прибылью, качеством и техническим уровнем выпускаемой продукции.

Обеспечение значительного роста народного благосостояния путем увеличения высокотемплыми производства и технического прогресса, улучшение жилищных и карьерных хозяйств, разумное кооперирование промышленности ГДР с промышленностью социалистических стран, создание стабильности в экономических отношениях между предприятиями и государством, за-

благовременная подготовка кадров для использования новейшей техники — все это повышает роль перспективного планирования. В новой системе перспективный план выступает как главный инструмент планирования и руководства народным хозяйством.

В качестве основы, говорил тов. В. Ульбрихт на V Пленуме ЦК СЕПГ (февраль 1964 года), нам нужны продуманные и вместе с тем сильные прогнозы развития производительных сил на ближайшие 20 лет, предельно, в котором учитываются бы технический переворот со всеми его последствиями. Определение перспектива и их отражение в плане может быть правильным только в том случае, если исходить из понимания потребностей, которые станут научно-техническим развитием на период до 1970 года и дальше по 1980 год. С этих позиций следует исходить в расчетах и определять задачи экономического развития на ближайшую перспективу. Выдающееся значение для развернутого социалистического строительства в ГДР будет иметь план, рассчитанный до 1970 года.

В новой системе планирования делается упор на повышение активности трудящихся в хозяйственной деятельности предприятий. Как указывается в Программе СЕПГ, «право на труд все больше превращается в ответственное участие в разработке, выполнении и перевыполнении планов». Вносятся изменения в систему показателей, органично и методы разработки планов.

Для того чтобы заинтересовать предприятия в выпуске продукции в нужном ассортименте и высокого качества, в повышении производительности труда и снижении себестоимости продукции, в ГДР предполагается применять дифференцированные по отдельным отраслям показатели, ориентирующие на новую технику, повышение качества, разнообразный ассортимент продукции. Прибыль становится одним из основных показателей государственного планирования хозяйственной деятельности предприятий.

Можно отметить следующие основные направления в улучшении методологии планирования:

широкое применение в планировании научно обоснованных и взаимно согласованных систем показателей;

удушение системы балансов, особенно балансов материальных и оборудования; — точное определение потребностей и создание производимой системы балансов с применением балансов межотраслевых связей; переход к непрерывному планированию на основе перспективного плана на период до 1970 года;

усиленное внедрение современной вычислительной техники и обработка информации на основе применения электронных машин.

Большое внимание уделяется методологии и организации планирования новой техники. При планировании производства не мечется исходить не из достигнутого, а из перспективного уровня научно-технического развития с учетом мировых достижений. Для этого должны подготавливаться обоснованные прогнозы развития техники на 10—20 лет вперед. «Этот принципиально новый метод планирования», — говорит В. Ульбрихт, — определяет новые масштабы и требует смелых сравнений с мировым уровнем развития». Первым шагом в этом направлении являлось составление программы научно-технического развития при разработке семилетнего плана на 1964—1970 годы. В годовых планах вводится специальный раздел «Новая техника».

Государственный план становится главным средством проведения в жизнь намеченных в решениях VI съезда СЕПГ основных направлений научного и технического прогресса в целях осуществления технического переворота в промышленности и перехода к индустриальным методам производства в сельском хозяйстве.

Новая система управления и планирова-

ния предусматривает организацию экономики ГДР по производственному принципу вместо существовавшего ранее территориального. Вся ответственность за процесс воспроизводства в отрасли весту Объединения народных предприятий. Если раньше ОНП получали директивы от нескольких органов, то теперь им дают производственные задания лишь союзники. С января 1964 года ОНП работают на основах хозяйского расчета. Теперь все финансирование осуществляется через Объединения народных предприятий или филиалы промышленного банка для данной отрасли. После создания технического, директорского, премиального фондов, а также фонда распределения прибыли ОНП имеют средства для самостоятельного решения вопросов материального стимулирования, внедрения новой техники, расширения производственных мощностей.

В функции Объединений народных предприятий входят перспективное планирование развития отрасли, координирование производственных программ предприятий, организация обмена опытом между предприятиями, разработка мероприятий по осуществлению технического прогресса на предприятиях отрасли, достижение максимального уровня производства. В дальнейшем ОНП будут решать такие вопросы, как специализация с учетом международного социалистического разделения труда, составление баланса своей продукции.

Обобщение опыта разработки и реализации планов в социалистических странах имеет важное значение для развития теории социалистического планирования. В этом аспекте перспективное планирование в ГДР представляет большой интерес.

Заметки ЭКОНОМИСТА

К вопросу о планировании производительности труда*

I

В экономической литературе довольно широко распространено мнение о необходимости планировать производительность труда по факторам. Предлагаются учитывать несколько групп факторов: внедрения новых техник и передовой технологии (автоматизация и комплексная механизация производства, внедрение нового и модернизация действующего оборудования, применение новых видов сырья и материала, совершенствование технологии), улучшение организации производства и труда (сокращение потерь рабочего времени, повышение квалификации работников, уменьшение затрат на вспомогательное производство, улучшение нормирования), а также изменения структуры производства и др. Нет сомнения, что планирование роста производительности труда по факторам весьма эффективно, и чем больше факторов будет приниматься в расчет, тем реальнее плановый показатель.

Теоретически можно увидеть явление увеличения производительности факторов, по этому поводу существует немало рекомендаций и методических указаний. Однако на практике это сделать значительно труднее.

Современное промышленное производство весьма динамично. В нем происходят постоянные изменения в номенклатуре продукции, технологии, технической оснащенности производства, квалификации кадров и т. д. Если все это можно учесть на заводе мясного, отрасли среднего масштаба производства, то на крупных предприятиях со сложной структурой и обширной программой, в целом по отрасли и по промышленности предвидеть возможные изменения в планируемом периоде исключительно сложно.

Кроме того, планирование производительности труда по факторам не лишено недостатков. Например, двойной счет влияния отдельных факторов. Вспомогательно можно говорить, что какой-то процент роста производительности труда достигается за счет внедрения новой техники и/или устранения потерь рабочего времени. По нашему мнению, при планировании производительности труда следует учитывать

наиболее важный фактор ее роста. Им может быть, например, показатель основных фондов. Уровню их использования соответствует в себе различные стороны производственного процесса и служит объективной основой для планирования роста производительности труда. Для этого можно применять укрупненные нормативы промышленно-производственного персонала на основные производственные фонды. Существенное значение при этом имеет метод определения объема производства.

Сомнительно вездуточно, что объем производства планируется независимо от уровня использования основных фондов. В результате прирост продукции как против базисного периода, так и по сравнению с планом возможен при весьма несущественном повышении, а то и при снижении фондоотдачи. Например, в промышленности Казахстана за 1958—1963 годы объем производства возрос на 77%, при ежегодном приросте 15,5%. Фондоотдача снизилась на 6%, то в 1963 году — на 18%. В машиностроении, например, за пять лет семилетия объем производства возрос в 2,4 раза, а стоимость основных производственных фондов — в 2,5 раза.

Необходимо также, по нашему мнению, объем производства планировать с учетом показателя фондоотдачи. Для этого нужно иметь в виду последние лет нормативы использования основных фондов, исчисляемые как отношение объема производства к среднегодовой стоимости производственных основных фондов.

На основе статистических данных можно определить плановые показатели фондоотдачи с учетом возможностей для более эффективного использования основных фондов, изменения их структуры и совершенствования. Если нам известен плановый показатель фондоотдачи, нетрудно определить и возможный объем производства, который будет связан применением среднегодовых основных фондов (на основе планового периода) и планового показателя фондоот-

дача. Тогда производительность труда можно определить как соотношение между двумя названными выше производственными показателями на планируемый период.

Существом в другой метод расчета уровня и динамики производительности труда — на основе показателя фондоооруженности, который характеризует внутреннюю связь фондоотдачи и производительности труда. Последний может быть исчислен как произведение фондоотдачи и фондоооруженности труда.

На наш взгляд, фондоотдача и фондоооруженность труда являются теми объективными показателями, которые дают возможность более правильно определить и оценить уровень производительности труда. Поэтому в практике планирования важно использовать фондоотдачу. Это позволяет во многом упорядочить распределение оборудования, планировать более высокую нагрузку на основные фонды, улучшить использование и структуру капиталовложений и повысить у работников чувство ответственности за рациональное использование средств труда. Отсутствие показателя фондоотдачи в плане отрицательно сказывается на эффективности капиталовложений, дает простор субъективному походу к распределению оборудования между предприятиями, что является необходимым использовать как расчетный показатель в шире применять при экономическом анализе производительности деятельности предприятий.

Т. Акимбаев,
заведующий сектором экономики
АН Каз. ССР

В статье тов. Панфилова справедливо отмечаются серьезные недостатки в практике планирования производительности труда. Однако рекомендуемый автором метод определения производительности промышленно-производственного персонала через норматив численности промышленно-производственного персонала (ППП) на тысячу или на миллион рублей основных производственных фондов вызывает возражения. Плановый предлагаемым путем ответственный норматив автор рекомендует скорректировать с помощью поправочных коэффициентов на работу, простои, сверхплановую интенсивность и т. д., то есть по существу речь идет об учете факторов, влияющих на рост производительности, который тов. Панфилов считает слишком сложным и трудно осуществимым.

Для подтверждения целесообразности использования предлагаемого варианта он приводит данные по промышленности РСФСР, где отчетный норматив с 1958 по 1963 год от отчетного 1958 года снижается. Отсюда автор делает заключение: «Этот результат последовательного совершенствования организации производства и труда свидетельствует о значительном росте основных производственных фондов». За пять лет (1959—1963) он увеличивается на 70%, а численность промышленного производственного персонала — на 16,5%. Объем же производства за эти пять лет едва ли вырос в той же пропорции, так как по Советскому Союзу он увеличился только на 33%.

Отдел труда Госплана Таджикской ССР рекомендует работу с предприятиями проводить за четыре года (1959—1963) и получать самые различные результаты (см. таблицу). Эти результаты опроверга-

1963 г., в % к 1959 г.

Наименование предприятия	Остаток промышленно-производственных фондов	Норматив численности ППП на 1000 руб. основных производственных фондов	Планируемая численность ППП	Планируемый объем производства	Объем производства на 1 руб. основных производственных фондов	
Табачная фабрика (г. Душанбе)	378	197,8	52,2	246,1	124,4	65,3
Шелкокомбинат (г. Душанбе)	126,8	126,3	99,7	61,6	56,6	48,1
Шелкокомбинат (г. Ленинобад)	138,6	105,2	75,8	98,7	93,9	71,2
Хлопокзавод (г. Ораджиканде)	119,1	129,5	108,3	108,8	84,0	91,3
Хлопокзавод (г. Канибад)	55,6	78,3	140,3	84,8	108,4	152,6
Обувная фабрика (г. Ленинобад)	113,8	170,8	150,0	171,9	100,6	151,0
Трикожная фабрика (г. Душанбе)	97,5	111,1	113,9	158,4	110,5	152,3
Чулочно-носочная фабрика (г. Душанбе)	167,8	65,3	38,9	62,1	95,0	37,1

* Отклик на статью тов. Панфилова «О планировании производительности труда», «Плановое хозяйство», № 3, 1964 г.

ют целесообразность применения названного норматива для определения численности промышленно-производственного персонала. По приведенным данным видно, что за четыре года на четырех фабриках (Ленинская в Кувандаре, обуховая в Дзержинске, трикотажная и табачная в Душанбе) численность промышленно-производственного персонала возросла больше, чем основные производственные фонды. Фактический норматив не снижался, а возросал до 8,3 до 50%, причем на вермах трех предприятий увеличился объем производства, производственных фондов (составляют максимальный выпуск готовой продукции на миллион рублей основных производственных фондов, а на табачной фабрике, где норматив за 4 года снижился до 50,2%, при росте основных фондов почти в 4 раза и объема производства в 2,5 раза, отменив на миллион рублей основных фондов уменьшилась почти на 35%.

Эти данные свидетельствуют о том, что исчисленный по методу тов. Панфилова норматив численности искусственно занижен из-за резкого роста основных производственных фондов и невозможно считать их в течение одного года, так как почти все прирост их (в 3,3 раза) фактически произошел за 1963 год.

Кроме того, анализ фактических изменений норматива численности по предприятиям вообще опровергает наличие выводов тов. Панфилова о законности и его снижении и показывает, что численность промышленно-производственного персонала зависит прежде всего от объема производства. Это хорошо видно на примере Ленинградской фабрики, где при росте за четыре года основных производственных фондов на 13,8% и объема валовой продукции на 71,9% за 4 года в год уменьшается фактический норматив численности.

Если численность промышленно-производственного персонала планировать по нормативу к основным производственным фондам, то неизбежна ошибка как в сторону его завышения, так и в сторону занижения, поскольку использование основных фондов далеко не всегда зависит от предприятий и даже от отрасли промышленности, в главном от их качества.

Численность промышленно-производственного персонала нельзя определять и планировать независимо от изменений объема производства.

С. Дробин,

нач. отдела труда и занятости Госплана
Таджикской ССР

III

Тов. Панфилов в своей статье утверждает, что расчеты роста производительности труда по факторам слишком сложны, по многим показателям отсутствуют отчетные данные, особенно по фактору стоимо-

сти технического уровня производства. В качестве доказательства тов. Панфилов приводит тот факт, что по расчетам Госплана РСФСР рост производительности труда за 1959—1962 годы, исчисленный по факторам, оказался выше, чем рассчитанный ценностным методом. Но, во-первых, это утверждение не опровергает правильности метода расчета по факторам, а во-вторых, приводимые тов. Панфиловым данные роста производительности труда расходятся с первоначальным его утверждением.

В таблице приведены данные о росте производительности труда за четыре года, исчисленные ценностным методом по факторам, причем только за один год темпы роста, определенное первым методом, оказались выше, чем вторым.

Нельзя согласиться с тем, что у нас отсутствуют статистические данные по внедрению новой техники. Как известно, инженерно-технические работники получают премии за внедрение и освоение новых или более совершенных методов, технологий и поэтому производится специальная технико-экономические расчеты, позволяющие оценить эффективность осуществления этих мероприятий. Не представляется большой сложностью указать показатели о кооперированных поставках в натуральном выражении с показателями валовой продукции.

Тов. Панфилов предлагает при исчислении роста производительности труда брать более укрупненные показатели — норматив промышленно-производственного персонала на основные производственные фонды. Но при этом методе предусматривается сопоставление темпов роста производительности и фондооборуженности труда, как один из контрольных расчетов при определении роста производительности труда, но вряд ли их можно оправдать. Прежде всего тов. Панфилова, по нашему мнению, не упрощает расчетов и не является более совершенным. Во-первых, он требует установить архаизм, которых еще нет, во-вторых, отчетные нормативы, если они и появятся, не могут служить основанием для расчета являясь, поскольку они стареют.

Данные в статье тов. Панфилова формула для учета затрат по методу деривированных оснований производственных фондов повторяет формулу для действующих предприятий. Сокращение сверхурочных работ при прочих равных условиях приводит к уменьшению численности рабочих, а не наоборот. Если экономия часовой заработной платы от сокращения потерь рабочего времени считать по предложенной тов. Панфиловым формуле, то результаты окажутся совершенно замешанными.

Н. Лихонидов,

нач. отдела кадров НИИ
Госплана СССР

Обеспечить соответствие темпов роста добычи нефти и производства труб

Одним из условий бесперебойной работы нефтедобывающих предприятий является обеспечение их необходимым количеством обжимных и буральных труб. Однако это условие не всегда соблюдается. В 1963 году арестов буровых из-за нехватки труб составил 216,3 тысячи часов. Некий процент потерь в 1964 году в Северном полушарии только по одному Северно-Кавказскому совхозу простоя буровых установок по этой причине превысил 40 тысяч часов.

Казалось бы, органы планирования и материально-технического снабжения должны были сделать необходимые выводы из подобного опыта выходов в будущем. Однако такие выводы не сделаны. Так, нефтедобывающим предприятиям СНГ РСФСР выделено на 1965 год 260 тысяч тонн обжимных труб при потребности в 310 тысяч тонн; дефицит по буральным трубам еще больше, он составляет 20% потребности в них. Из-за того, что катаных труб выпускается недостаточно, тормозятся работы по структурно-поисковому и сейсмическому бурению. Это может сказаться на приросте равновесных запасов нефти и газа.

Для ликвидации несоответствия в развитии нефтедобывающей и трубной отрасли промышленности необходимо в ближайшее время рассмотреть вопрос об увеличении мощностей станков по производству труб нефтяного сортамента, чтобы создать реальную основу для достижения названных темпов добычи нефти и газа.

В результате рассмотренных обстоятельств станки можно получить некоторый прирост производства труб, но все же это не решает вопроса о коренном увеличении обеспечения нефтяной и газовой промышленности станками обжимными и буральными трубами. Увеличение мощностей по производству труб необходимо осуществить путем ввода в действие новых, более мощных станков нефтяного сортамента. Производство станков из сплавов алюминия обходится на 30—37% дешевле, чем из катаной заготовки на автоматических станках. Поэтому необходимо в ближайшие 5—6 лет построить не менее 2—3 цехов с установкой на них станков нефтяного сортамента.

О планировании выпуска изделий повышенной качества

Над решением проблемы повышения качества изделий трудятся коллективы многих предприятий, научно-исследовательских институтов, отраслевых комитетов. С улучшением качества изделий, машин, оборудо-

вания, повышается надежность и долговечность продукции, сокращаются затраты на ее эксплуатацию. В то же время повышается производительность труда, увеличивается количество выпускаемой продукции. Однако это не означает, что можно безоглядно наращивать темпы производства. Необходимо учитывать потребности в трубах нефтяного сортамента (Средне-Волжский союзный завод «Ильинский» для организации строительства нефтегазовых станций на Кувандарском заводе.

Производство труб на ильинговских станках на этих заводах дает возможность народному хозяйству ежегодно экономить 12—14 миллионов рублей, сократить среднюю дальность перевозок труб и тем самым уменьшить транспортные расходы на 2,5—3 миллиона рублей в год. При этом капиталовложения на строительство ильинговских станков окупятся в 1—1,5 года.

Наряду с увеличением производства труб для нефтяной и газовой промышленности следует улучшить их качество, а также значительно расширить ассортимент. Обеспечение предприятий нефтяной промышленности трубами, соответствующими требованиям технических проектов строительства скважин, позволит также за счет уменьшения толщины стенок монтируемого на производство трубопровода.

На работе нефтедобывающих предприятий сказываются и недостатки в деятельности органов материально-технического снабжения, которые не учитывают особенностей отдельных отраслей. Так, основной объем буровых работ (до 60%) выполняется во втором и третьем кварталах. Однако сосредоточение работ в трубах меньше, чем в I и IV кварталах.

Госплан СССР должен предусматривать в планах возможное обеспечение потребности нефтедобывающих предприятий в трубах разных типов для ремонта вышек в употреблении буральных труб.

А. Коломакин,
ст. инженер СНХ РСФСР

В. Иванов,
ст. инженер-экономист ЦНИИ
при Госплана РСФСР

важней, с повышением срока службы и надежности относительной сокращаются потребности в таких изделиях, возникает возможность более рационально использовать материальные и трудовые ресурсы.

производственные площадки и оборудование, природные средства.

Критерием качества, наряду с другими факторами, является срок службы (долговечность) изделий. Рассмотрим зависимость между увеличением сроков службы изделий и потребностью в них и, следовательно, объемом производства. Поскольку объем производства определяется исходя из задачи удовлетворения потребности в этих изделиях.

Общезвестно, что потребность, а следовательно, и производство изделий с возмещением сроков их службы, при прочих неизменных факторах, будет систематически сокращаться.

От того, в каких пропорциях и соотношениях будет уменьшаться потребность в изделиях, зависит перспективное планирование, правильность определения и установления заданий по наращиванию производственных мощностей той или иной отрасли и необходимость рационального затрат государственных средств.

Многие специалисты считают, что потребность в изделиях и их производство уменьшаются обратно пропорционально количеству изделий. Отдельные заводы планируют выпуск изделий в зависимости от зависимости. Однако такой подход является, на наш взгляд, упрощенным и может привести к отрицательным результатам.

При определении потребности в изделиях (в случаях удлинении сроков их службы) и установления объема производства следует исходить из того, что часть изделий идет на комплектацию, а часть — на эксплуатацию. Если взять ту часть изделия, которая идет на комплектацию (назовем ее постоянной частью), то изменение долговечности изделий на эту постоянную часть влияния не оказывает. Например, издавая планируем выпуск 100 тысяч телевизоров, из комплектации которых требуется 1,8 миллиона ламп. Это число ламп будет оставаться неизменным, как бы мы ни увеличивали их долговечность. Другой пример: для выпуска заводами 200 тысяч тракторов требуется 10 тысяч двигателей. Это количество двигателей остается неизменным, но сколько бы раз ни был увеличен их ресурс.

На основании этого можно сделать вывод, что изменение сроков службы изделий не оказывает влияния на потребность

в изделиях, которые идут на комплектацию (постоянная часть), и на объем их производства. Иное дело — потребность в изделиях, идущих на эксплуатацию (объем этой потребности можно условно назвать переменной частью). Количество этих изделий находится в обратной зависимости от изменения сроков их службы.

Так, если срок службы изделий составляет 1000 часов и этот срок увеличен до 2000 часов, то там, где требовалось (по времени в эксплуатации) 2 тысяч изделий, потребуется 1 (срок службы увеличился в 2 раза, потребность в запасе уменьшилась в 2 раза).

Этот вывод нашел свое практическое применение в некоторых производствах, где для определения потребности в изделиях с увеличенными сроками службы была использована следующая формула:

$$\text{Потребность} = \frac{K_1 \cdot \Pi}{100} + \frac{(K_1 - K_2)}{L_n \cdot \Pi \cdot D},$$

где K_1 — общее потребное количество изделий с существующей долговечностью и штуках;
 K_2 — количество изделий, идущих на комплектацию ($K_2 \cdot \Pi \cdot 100$), в штуках;

Π — доля изделий, идущих на комплектацию в процентах;

L_n — плановый срок долговечности изделия в часах;

D — существующая долговечность изделия в часах.

Следует отметить, что изложенный выше порядок определения потребности и объемов производства в связи с изменением сроков службы применим к изделиям, которые используются и на комплектацию, и на эксплуатационные нужды. Мы не рассматриваем вопроса об экономической стороне работы по увеличению сроков службы, так как он нуждается в особом разборе. Однако необходимо отметить, что в проведенных расчетах затраты на весь выпуск изделий с повышенными сроками службы оказываются как правило, значительно ниже затрат на выпуск изделий по сравнению с действовавшей долговечностью, хотя затраты на единицу моделий возрастают.

А. Кажев,
экономист

Специализировать производство подземно-транспортных средств

Крупным резервом экономики средств и труда в народном хозяйстве является увеличение поручно-разружочных работ. На них тратятся несколько миллионов человек, а выполняются они преимущественно вручную, главным образом на заготовке и монтаже машин и механизмов.

Объем производства подземно-транспортного оборудования из года в год возрастает, за период с 1938 по 1962 год он увеличился на 82%. Однако потребность в машинах и механизмах для механизации поручно-разружочных работ удовлетворяется менее чем 50% годового.

В известной мере это объясняется недостатками в планировании и учете поручно-разружочных работ, а также в использовании народного хозяйства и в планировании производства подземно-транспортного оборудования. Сейчас необходимо по единой методике определить объем поручно-разружочных работ, а также механизацию и создать более, более производительные, долговечные и надежные в эксплуатации машины, механизмы и установки, заменяющие ручной труд на всех операциях.

В связи с возросшими потребностями народного хозяйства в подземно-транспортном оборудовании к его производству привлечены всевозможные предприятия. Количество предприятий, изготавливающих подземно-транспортное оборудование, увеличилось с 250 в 1958 году до 346 в 1962 году, из них специализированных оборудования специализированными заводами и цехами в 1962 году составляла всего 41% общего объема его производства. На большинство неспециализированных предприятий оборудование не превышает 10% валовой продукции. Кроме того, многие предприятия производят такое же оборудование для своих нужд в ремонтных цехах. Подобная разрозненность производства приводит к неэффективному дублированию выпуска однотипных машин, изготовлению механизмов устаревших и неконструктивных конструкций.

Рост подземно-транспортного машиностроения должен содействовать развитию другой отрасли народного хозяйства. Это может быть достигнуто путем создания новых мощностей и специализированного производства оборудования. Программа производства подземно-транспортного оборудования должна определяться в зависимости от объема выполняемых в народном хозяйстве поручно-разружочных работ. Нужно посмотреть номенклатуру выпуска подземно-транспортного оборудования в настоящее время механизации поручно-разружочных работ осуществляется в основном с помощью средств первичного действия; механизмы непрерывного действия еще недостаточно. Между тем, в последние годы все наиболее прогрессивной группой машин — транспорта непрерывного действия — в общем объеме производства подземно-транспортного оборудования не только не возрос, но даже снизился — с 27,4% в 1958 году до 21,7% в 1963 году.

Большое внимание нужно уделить развитию конвейерного, трубопроводного, безрельсового промышленного транспорта, гидро- и пневмотранспорта, легких грузоподъемных средств общего назначения. В ряде отраслей горно-разружочные операции являются неразрывной частью всего технологического процесса, от совершенствования подземно-транспортного машиностроения зависит возможность внедрения новой прогрессивной технологии

производства. Поэтому необходимо организовать производство подземно-транспортных средств специального назначения с учетом особенностей технологического процесса отраслей, для которых они предназначены.

В подземно-транспортном машиностроении необходимо предвидеть специализацию по видам и типам машин и оборудования. Наиболее эффективные виды специализации — подотделания и технологическая — развиты недостаточно. Почти все заводские предприятия изготавливают подземно-транспортные машины, за исключением редукторов, тормозов и частично металлоконструкций. Между тем большинство конструкций подземно-транспортного оборудования на 40 и более процентов состоит из унифицированных узлов и деталей. По расчетам ВПТИНжизни, за счет централизованного изготовления их на специализированных заводах может быть получена экономия — около 4,5 рублей на 100 рублей выпуска продукции.

За последние годы проведена большая работа по совершенствованию конструкций подземно-транспортных машин. Созданы унифицированные ряды новых электрических арков, станочных арков, ленточных конвейеров, багетных арков, электродвигателей и другого оборудования. Задача заключается в том, чтобы в течение 1966—1970 годов организовать массовое и крупносерийное производство типовых узлов и деталей подземно-транспортного оборудования. В дальнейшем целесообразно провести более широкую унификацию и организовать специализированное производство узлов и деталей, общих для многих типов податочного оборудования. Оборудование смогут применяться и в других отраслях машиностроения. В частности, целесообразна унификация механизмов арков, грейферных и ворпальных стрел, а также шестерен, валов и других деталей.

Для успешного решения проблем развития подземно-транспортного машиностроения необходимо также значительно усилить научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, укрепить их материально-испытательную базу.

Планирование производства подземно-транспортного оборудования до мелочей еще было распределено между различными ведомствами и отделами, планы производства отдельных изделий оборудования составлены четко согласованно и увязаны. Централизация планирования производства подземно-транспортного оборудования позволит бы принести в соответствие выпуск его по количеству и по структуре объемами поручно-разружочных работ, ликвидировать распыленность его изготовления и добиться широкого развития предметной и подотделной специализации.

И. Подбельская

ст. экономист ГВЦ Госплана СССР

Информация

Читательская конференция в Госплане Казахской ССР

26 октября с. г. в Госплане Казахской ССР состоялся конференция читателей журнала «Плановое хозяйство». В конференции приняли участие работники госплана республики, экономисты и планиовики предприятий Алма-Аты, преподаватели Алма-Атинского института народного хозяйства, научные работники НИИЭИ при Госплане Казахской ССР, представители Казахского и Алма-Атинского совхозов.

Цель проведения этой конференции — помочь редакции в лучшем формировании тематических планов, укреплении связей с работниками плановых органов, предприятий, вузов, расширении круга авторов и читателей журнала.

На конференции выступили работники Госплана Казахской ССР, плановые работники предприятий города, научные работники. Наряду с общей положительной оценкой содержания журнала было высказано много предложений и критических замечаний. Так, тов. Журков (из Госплана Казахской ССР) отметил, что в течение двух последних лет журнал слабо освещал вопросы совершенствования материально-технического снабжения и организационной службы. Например, в 1964 году по этой теме в журнале было опубликовано только две заметки, что совершенно недостаточно, так как сейчас эти вопросы имеют особенно важное народнохозяйственное значение. Тов. Синга (Госплан Казахской ССР) и тов. Керимов (плановый отдел Алма-Атинского приборостроительного завода) отметили, что в журнале почти не помещаются статьи по вопросам практики внебюджетного финансирования, что является серьезным упущением в работе редакционной коллегии.

С обзором статей по проблемам планирования машиностроения, опубликованных в журнале в 1964 году, выступил тов. Дулатов (Госплан Казахской ССР). Он отметил, что по сравнению с прошлым годом журнал стал больше уделять внимания вопросам методологии планирования, увеличилось количество статей по планированию машиностроения. Однако в журнале пока еще мало материалов по проблемам развития экономики союзных республик и отдельных экономических районов, работы крещеных, областей и районных плановых органов. Мало помещается статей ведущих специалистов Госплана СССР, отраслевых комитетов и совхозов по крупным программам развития машиностроения.

По инициате тов. Хусановой (НИИЭИ при Госплане Казахской ССР) положительной стороной журнала является его оперативность, умение быстро реагировать на важнейшие события экономической жизни страны. Например, сразу же после декабрьского (1963 год) Пленума ЦК КПСС в журнале стали публиковать материалы по проблемам жилищного. Недостатком журнала тов. Хусанова считает то, что в нем мало уделяется внимания вопросам выявления резервов производства, узлов круг авторов из союзных республик, в том числе из Казахстана.

В выступлениях читателей тт. Кривых, Рухина и других содержался ряд конкретных предложений по улучшению работы журнала, более широкому освещению вопросов методологии отраслевого планирования, опыта работы местных плановых органов, а также вопросов повышения жизненного уровня трудящихся в целом по стране и по союзным республикам, с учетом бесспорного распределения общественных фондов потребления.

Конференция приняла решение, в котором отмечается, что журнал «Плановое хозяйство» по своему направлению, содержанию статей и форме изложения материала стал больше отвечать интересам работников республиканских и местных плановых органов и совхозов, помогает экономистам и планиовикам промышленных предприятий, колхозов и совхозов, сотрудникам научно-исследовательских организаций в их практической работе.

Вместе с тем, редакция журнала предстоит еще немало сделать для того, чтобы публикуемые материалы представляли интерес для каждого экономиста и планиовика, чтобы журнал стал незаменимым помощником в работе каждого из них.

Участники конференции обратились к редакционной коллегии журнала «Плановое хозяйство» с просьбой учесть предложения читателей и, в частности:

1. Шире освещать вопросы комплексного развития экономических районов, специализации и кооперации производств, организации и планирования материально-технического снабжения. Организовать на страницах журнала обмен опытом работы местных плановых органов, плановых отделов предприятий и фирм, систематически помещать консультации по основным вопросам методологии планирования отдель-

ных отраслей, а также повышения жизненного уровня трудящихся.

2. Расширить круг авторов журнала, предоставлять больше возможностей представителям республик, краев, областей и экономических районов для выступлений на страницах журнала с освещением опыта своей работы, проводить дискуссии в обсуждения по новым или перенесенным проблемам.

3. Посвятить один из номеров журнала в 1965 году теме «Проблемы развития народного хозяйства Казахской ССР».

Участники читательской конференции обратились к работникам Госплана и совнар-

хоза Казахской ССР, совхозов, экономических районов, местных плановых органов, экономистам предприятий и фирм, работникам исследовательских бюро, научно-исследовательских институтов и вузов с просьбой активнее участвовать в работе журнала, готовить и направлять для публикации в нем статьи, заметки, письма, особенно при подготовке специального номера, посвященного проблемам экономики республик.

Н. Покуйко, А. Ипапова

(г. Алма-Ата)

Научно-популярные брошюры по экономике

Издательство «Знание» готовит к выпуску в 1965 году по серии «Экономика» 24 брошюры. В них рассматриваются проблемы экономической теории строительства коммунизма.

В брошюре В. Н. Кашина «Политэкономия и философия» рассматриваются взаимосвязи этих важнейших составных частей марксистско-ленинского учения. Я. И. Готовый готовит работу о соотношении I и II подразделов общественного воспроизводства. «Авангард экономики» — так называется брошюра С. С. Ильина о роли жизни в создании экономики коммунизма.

В работе В. Д. Камалева «Модели учета» на обширном фактическом материале показано значение научно-технического прогресса для построения материально-технической базы коммунизма. Интересной брошюрой «Математика в экономике» пишет кандидат Главного вычислительного центра Госплана СССР Н. И. Ковалев.

Важнейшей задачей коммунистического строительства является создание восточного развитого и высокопроизводительного хозяйства. Этой теме посвящена работа А. Н. Енисеева «Необходимое условие построения коммунизма».

В брошюре «К единому урону» раскрывается сущность факторов в результате выравнивания уровня экономического развития союзных республик. В специальном разделе рассматривается значение для развивающихся стран опыта индустриализации советских республик.

«Правильное сочетание материальных и моральных стимулов к труду — великая социальная сила в борьбе за коммунизм», — говорится в Программе КПСС. Какова же система используемых в коммунистическом строительстве материальных стимулов? Каковы тенденции их развития? Эти вопросы посвящена брошюра

В. Т. Корникова «Материальные стимулы в строительстве коммунизма».

В работе В. Я. Лаврова «Возврат советского народа к расхождению с путем сокращения реальных доходов советских лю-

дей: рост заработной платы и общественных фондов потребления. Автор использует данные выборочного обследования условий жизни населения страны. Анализ этих данных показывает тенденцию выравнивания доходов — пределеание различий в материальной обеспеченности отдельных категорий трудящихся.

Ряд брошюр касаются вопросов экономики промышленности — «Экономическое обоснование новой техники» Ю. Ю. Буланцева, «От универсального завода — к специализированному» Е. Д. Соколовина. В работе И. И. Повиничевой «С первого предельного» рассказывается об опыте бездефектного изготовления продукции — новой системе государственного контроля за качеством продукции. И. Н. Узов («Налогом, налогом») на примере первых предприятий Поволжья показывает, как решается важнейшая народнохозяйственная задача — повышение качества машин. В брошюре В. И. Громова «Искусство управления» освещается опыт Ленинградского объединения металлургических предприятий по организации управления;

Б. В. Власов («Источники неиспользуемых резервов») рассматривает вопросы улучшения организации ремонтных работ. Выбор места строительства помещений и оборудования, удобные формы конструкций, рациональная расстановка станков, правильное освещение — важные факторы роста производительности труда. Публикации технической эстетики посвящена работа В. П. Бугунова «Экономика красоты».

Важной проблемой — экономическим аспектам разоружения — посвящена своя работа «Мир без оружия» В. Г. Ковалева. В брошюре «Мифы и действительность» М. З. Борр разоблачает буржуазные и реформистские теории планирования.

Брошюры расписаны на широкий круг читателей: экономистов, лекторов, преподавателей. Планируется серия из 24 брошюр, 30 копеек производится со всех отделений «Советзнания».

статей, помещенных в журнале
«Плановое хозяйство» за 1964 год

ПЕРЕДОВЫЕ И РЕДАКЦИОННЫЕ СТАТЬИ

	№	стр.
План завершающих лет семилетки	1	1-7
Ускоренное развитие химии — одно из главных направлений экономического прогресса	1	8-12
Редакция журнала «Плановое хозяйство»	3	1
От редакции	4	1
Труда народа — на благо народа	8	1-5
Быстрее вводить в эксплуатацию новые мощности	9	1-6
По ленинскому пути	11	1-7

СТАТЬИ ПО ОБЩЕЭКОНОМИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ

Баранов Н. — Химизация — основа подъема сельского хозяйства	1	13-21
Богомолов О. — Об опыте экономического сотрудничества стран СЭВ	4	2-11
Бурштейн И., Мазо Н. — Совершенствовать организацию материально-технического снабжения народного хозяйства	10	1-6
Дорошин И. — Трудовые инициативы и совершенствование проверок общественного производства	11	8-15
Ефинов А. — Проблемы структурных сдвигов и повышения эффективности общественного производства	5	13-23
Зиновьев Ю., Вайсберг Н., Пузико Е. — Резервы увеличения производства минеральных удобрений на Урале	9	7-12
Коломазов Ю., Зенин В. — Лучше использовать материальные ресурсы	12	1-9
Коломазов Ю. — Непрерывность в планировании и материально-техническое снабжение	3	2-9
Коробов А. — Основные задачи двухлетнего плана	2	1-13
Котлов В. — Актуальные проблемы разработки нового пятилетнего плана	5	1-12
Кочубей А. — Основные проблемы развития экономики Украинской ССР	7	1-7
Красовский В., Толкачев А. — Экономическая эффективность капитальных вложений в перспективном плане	7	17-26
Кудрявцев А. — Резервы ускорения развития химической промышленности	6	11-21
Лазарев Г. — Важное звено транспортной системы	12	10-16
Лемешев М. — Экономическое обоснование структуры сельскохозяйственного производства	1	22-34
Маланин С. — Некоторые итоги и перспективы развития народного хозяйства Белоруссии	7	8-16
Михайлов С., Юркевич Л. — О специализации и диспропорциях в хозяйстве Дальнего Востока	8	16-24
Нераров Н. — Некоторые проблемы размещения промышленности	8	6-15
Николаев А. — Специализация производства изделий из пластических масс	1	34-39
Ноткин А. — Повышение экономической эффективности и основные пропорции развития общественного производства в новом пятилетии	6	1-16
Павленко В. — О плане комплексного развития экономических районов	2	23-28
Павленко В. — О планировании производительности труда	3	10-17
Результат И. (ВНД) — Некоторые аспекты проблемы выравнивания экономических уровней союзно-республиканской страны	4	12-21
Сахаров А., Фомачко А. — Эффективность использования лесоресурсов коксуемых углей для металлургии центральных районов СССР	9	13-18
Саватенко Е. — Совершенствование системы материального стимулирования за новую технику	9	18-22
Саловцев Н. — Оценка продукции в неэквивалентном балансе	6	22-28
Сохз З., Рагиз Я. — Проблемы планирования научно-технического прогресса	12	17-24
Федоренко Н., Ваби А. — К проблеме размещения химической индустрии	5	24-32
Федоренко Н., Ваби А. — Территориальное распределение потребности производства и переработки полимеров	7	17-18
Харитонов В. — Инструментальная промышленность — опережающее развитие	9	19-23
Шихов И. — Использовать преимущества массового производства	7	27-42

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ

	№	стр.
Асаялов М. — Прогрессивную организацию производства — в план	10	32-39
Белов М. — Опыт предварительного расчета национального дохода Литовской ССР на 1966-1970 годы	5	43-49
Бочаров В., Салинкова Л. — Нормативная стоимость обработки в производительности труда	2	57-63
Владимирский Б. — Нормативная база экспресс-финанса	1	47-51
Галаздин М. — Планирование специализации промышленного производства	7	43-50
Галаздин Х., Рафиков Р. — Методика планирования затрат труда и средств в сельском хозяйстве	1	51-57
Гризов В. — Опыт разработки оптимального энергетического баланса экономического района	11	22-29
Гуревич М., Шенфельд Е. — График как метод нормирования незавершенного строительного производства	6	44-48
Дроздинский Н. — Информация, план и статистика	10	19-24
Жуков А. — Применение метода условных единиц на предприятии массово-серийного производства	8	32-38
Иванов И., Булагин Ю., Кондаков В. — Планирование по нормативной стоимости обработки	10	25-32
Ивановский В. — Планирование капитальных вложений в торговлю	7	50-56
Катаган Г. — Использование данных бюджетных обследований для планирования денежного обращения	6	39-43
Кочин А. — Применение математики в планировании цен	6	29-38
Котов В. — О планировании снижения себестоимости промышленной продукции по факторам	7	33-42
Малюков В. — О планировании реконструкции промышленных предприятий	9	33-40
Матвеев А. — О развитии рентабельности на новых машинах	2	51-57
Майер В. — Некоторые вопросы методологии планирования реальных доходов населения	9	40-48
Мелешкин М., Сизоров А., Черненко И. — К методике определения нормативных сроков освоения проектных мощностей	5	33-42
Сарасов Б. — Вопросы планирования развития науки и техники	11	16-21
Смирнов Г., Зотов Б., Шагалов А. — Оценка экономической эффективности внешней торговли	8	25-32
Строгов Л., Семезков Я., Машинский И. — Методика определения коэффициентов явного затрат труда	11	60-67
Ткаченко В., Шарно Е. — Расчет удельных капитальных вложений в комплексных производствах	8	38-44
Хоружая И. — Вопросы планирования использования и охраны водных ресурсов	1	57-62
Чариков И. — Планирование соотношения роста заработной платы и производительности труда	9	24-33
Чернышев В. — Интегрирование строительного производства	5	49-54

РЕЗЕРВЫ НА СЛУЖБУ НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Бойко А. — Актуальные проблемы угольной промышленности	12	25-32
Желудков А. — Резервы лесозаготовительной промышленности	8	45-51
Зельнер П. — Ускорить ввод в действие оборудования	8	51-55
Июва В. — Экономичный станок — высокую нагрузку	12	38-44
Наринков М., Шарв В. — Перспектив развития пищевой промышленности	12	32-38
Трусов А. — Резервы снижения себестоимости продукции швейной промышленности	8	55-59

ПРОБЛЕМЫ ХИМИЗАЦИИ

Алиев Н., Григорьев Ф. — Проблемы развития химической промышленности Средней Азии	2	43-50
Алиханов Э. — Химия Азербайджана	3	18-23
Ахметов К. — Задачи химической промышленности Казахстана	3	23-28
[Бергер Г.], Иванова Е., Кирсанова Г. — Химические волокна в народном хозяйстве	2	37-43
Кочетков Л., Рейбов В., Тележкин И. — За одну организацию и технологично переработки нефти и нефтепродукты и нефтегазодобычи	2	29-37
Шихов А., Сасин М. — Производство концентрированных фосфорных удобрений	3	28-32

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РАБОТА И ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

	№	стр.
Бережиз Б., Бузаль А. J., Завин В., Акберали Р.— Ремонт оборудования — на индустриальные рельсы	7	76—82
Лобкини Л.— Система непрерывного планирования в условиях многомеханизурного производства	11	30—38
Бородаха Д.— Влияние специализации на показатели работы предприятий	10	56—60
Басальев И.— Опыт механизации инженерно-технического и управленческого труда	12	63—66
Владимиров А., Логунов И., Сахаров Б.— Эффективно использовать производственные фонды	3	43—44
Волович Р., Эткин Е.— Устранить недостатки временных цен	6	60—62
Лавкина И.— Опыт внедрения расчета на производственных участках	9	53—62
Зингер И., Лавкин И.— Механизация управленческого труда на машиностроительном предприятии	9	63—66
Иванов И., Юрьев И.— Новое в планировании, учете и калькулировании себестоимости продукции в машиностроении	10	65—69
Казыкин А., Рутенбург А.— Задачи и направления работ экономической лаборатории на промышленном предприятии	8	72—76
Каменицкий В.— Советские фирмы — кто и в перспективе	5	62—67
Ковалевский А.— Оперативно-производственное планирование и ритмичность	3	33—40
Козлова О., Коган К.— Новая система материального поощрения	6	49—55
Короб Г., Тарасов А.— Планирование работы внешних заводов с учетом долговечности изделий	12	66—69
Коротков В.— Важные вопросы технического прогресса	5	67—72
Кохан А.— Хозрасчет производственных участков цеха	7	64—66
Крайкова Т.— Планирование цикла производства на предприятии	3	44—49
Лавинка Л.— Сравнительный анализ себестоимости продукции предприятий	12	55—57
Майков А.— Главная задача промышленности социализма	7	71—76
Лужин В.— Анализ выполнения плана по основным расходам с применением ЭВМ	6	59—69
Максимов Ю.— О некоторых вопросах совершенствования внутриводовского планирования в условиях применения ЭВМ	10	50—56
Малахов С., Бакин А., Капичев И.— Основа повышения эффективности производства	10	60—64
Маниловский Р.— О специализации производства чугунового и стального литья	10	70—75
Мельник Я.— Расчет плановых показателей промышленных предприятий	7	57—64
Никитин Д.— Экономическая работа и повышение эффективности производства	8	76—80
Омаров А.— Организационно-технические мероприятия в производстве труда	7	78—71
Осман Г., Лабан П.— Укреплять внутриводовский хозрасчет, повышать рентабельность предприятий	5	59—62
Сотников Г.— Итоги смотра экономической работы предприятий	12	57—60
Стрижов В., Шелехов В., Каганов Г.— Научную организацию труда — всем предприятиям	5	55—58
Шваблер И.— Сравнить показатели плана производства резиновых технических изделий		

ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Бакулина И.— О размещении производства свинины и продуктов птицеводства	11	41—47
Бережиз Б.— Резервы производства картофеля и овощей в северных районах СССР	10	83—88
Грушецкий Л.— Некоторые вопросы экономики применения удобрений	5	73—77
Демин Ю.— Вопросы сельского строительства	3	58—61
Екателин И.— Планирование государственных закупок сельскохозяйственных продуктов	5	78—81
Емельянов А.— Опыт творческого внедрения внутриводовского расчета в колхозах	11	47—54
Михайлов П.— Каким должен быть производственно-финансовый план сельскохозяйственных предприятий	9	77—79
Павлов И.— О связи натуральных и стоимостных показателей при планировании в колхозах	9	72—77
Попов И.— Планирование и расходование фондов заработной платы в колхозах	6	63—68
Нозов Г.— Экономические расчеты — основа руководства хозяйством	10	76—81
Проста А.— Орошение — путь к стабильным и высоким урожаям	3	83—88

Сменнов В.— Использование и ремонт техники в совхозах	6	68—74
Сожков Б.— Из опыта совершенствования системы оплаты труда в колхозах	10	81—85
Шинкин И.— Расширение посевов озимой пшеницы на Ставрополье	3	50—54

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

Абрамов С., Поляков П.— Планирование сложных комплексов работ	10	40—45
Александров В.— Применение аналоговых вычислительных машин для отраслевых расчетов	2	69—74
Андреев А.— Применение математических методов в планировании капиталовложений	2	64—69
Возовик И.— Система матричных моделей внутриводовского планирования	8	60—65
Домбровский Р., Обуховский Р.— Некоторые вопросы оптимального планирования подготовки рабочих кадров	12	51—64
Загайтов И.— Применение математических методов в экономическом анализе и планировании сельскохозяйственного производства	8	66—71
Маркова А., Шебардина И.— Применение математических методов в районировании нефтяной промышленности	9	49—54
Матлин А.— Экономико-математическая модель префурканта на машинах и оборудовании	12	45—51
Михаилевский Б.— Обобщение проектов капиталовложений по критерию максимальной нормы эффективности	11	55—59
Молотов И., Сельванов А.— Использование ЭВМ в планировании поставок	9	54—57
Никонова Л.— Нормативное хозяйство при использовании ЭВМ на предприятиях	10	45—49

ЭКОНОМИКА СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

Азаров Т. (СССР) — Проблемы координации научных и технических исследований стран СЭВ	4	36—43
Валев И.— Темпы и пропорции расширенного воспроизводства в Народной Республике Болгарии	12	70—75
Гавдальский Е. (ПНР) — Некоторые вопросы специализации в черной металлургии	4	44—51
Зарев К. (НРБ) — Международная специализация производства и комплексное развитие экономики отраслей «советских» стран	4	28—35
Кешери Я. (ВНР) — Развитие кормовой базы животноводства в Венгрии	9	80—85
Коткин Я. (СССР) — Международное социалистическое разделение труда в текстильной промышленности	4	53—60
Курков Ю., Ладыгин Б. (СССР) — Эффективность сотрудничества стран СЭВ в сооружении хозяйственных объектов	3	62—68
Левинский В. (ПНР) — Некоторые итоги работы Постоянной Комиссии по транспорту СЭВ	4	61—67
Пенева Б. (НРБ) — Опыт разработки стоимостного баланса машин и оборудования в Народной Республике Болгарии	6	75—80
Петрова В. (СССР) — Перспективы плана ГДР	12	75—81
Понискаев Г. (НРБ) — Международное социалистическое разделение труда и товарооборот между странами СЭВ	4	68—73
Талаш Д. (ВНР) — Внешняя торговля стран СЭВ и развитыми капиталистическими и развивающимися странами	4	73—81
Целев Ш. (МНР) — Развитие экономики МНР от феодализма к социализму в сотрудничестве со странами СЭВ	4	22—27
Шармер В. (ГДР) — Сотрудничество в развитии химической промышленности	4	52—53
Юрьев Ю. (СССР) — Экономическое стимулирование в народном хозяйстве социалистической Югославии	5	82—89

ЭКОНОМИКА СЛАБОРАЗВИТЫХ СТРАН

Уткин Э.— Проблемы планирования в освобожденных странах Азии и Африки	6	81—89
ЭКОНОМИКА КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН		
Администрация Р.— Теодизио-энергетический баланс США	11	82—90
ДИСКУССИИ И ОБСУЖДЕНИЯ		
Борман А.— Местные Советы и народное хозяйство	11	75—81
Комплексное развитие экономических районов	11	68—74

ЗАМЕТКИ ЭКОНОМИСТА

	№	стр.
Андреев А., Агафонов И.— Гидролизный спирт и кормовые дрожжи из непищевого сырья	1	63—65
Ахунда М.— Повысить эффективность капиталовложений в действующие химические предприятия	11	91—92
Ашимбаев Т., Дробов С., Дихонидов Н.— К вопросу о планировании производительности труда	12	82—81
Багдоя В.— Наш способ определения структуры кормового баланса	11	95
Баузаев И.— Чайные фабрики и оценка их работы	11	92—93
Бузунов Р.— О влиянии химизации на формирование межотраслевых связей автомобильной промышленности	9	86—88
Вавилов Г.— О геологоразведочных ресурсах в жилищно-строительном строительстве	1	73—72
Григорин В.— Концентрация и специализация ремонтного производства	1	69—72
Заманова М.— Показатели химизации строительства	8	81—82
Жадаев А.— О показателе использования основных фондов в строительстве	8	82—85
Калева А.— О планировании объема изделий повышенного качества	12	85—86
Канышбаки А., Иванов В.— Обеспечить соответствие темпов роста добычи нефти и производства труб	12	85
Межаев М., Иоффе И.— Прогрессивные отрасли текстильной промышленности	3	74—78
Макеев Р.— Стимулировать экономно-волоконистых материалов	11	93—95
Оаев В.— Совершенствовать планирование экономических показателей в материально-техническом снабжении	9	88—90
Поабельская И.— Специализировать производство подземно-транспортных средств	12	86—87
Ручков Ф.— Пути повышения эффективности информации	2	75—81
Семенов Л., Давыдов В.— Производство и использование гуминовых удобрений из угля	1	65—69
Терещенко И.— Важный резерв черной металлургии	3	69—74
Фальман В.— Лучше планировать поставки металла	2	82—84
Федорова И.— Улучшить систему премирования работников проектных организаций	8	85—87

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ

Анисьченко М.— В центр внимания — экономический расчет	4	92
Бойчук В.— Об оценке работы строительной организации	3	84
Вахрин П.— Прямые связи промышленности с торговлей	4	93—93
Вейсман Б.— Уточнить нормирование оборотных средств	7	88
Гесь А.— Лучше планировать материально-техническое снабжение	3	85
Никончиков И.— Планирование геологоразведочных работ	1	79—80
Кожарев И.— Важнейшее условие рентабельности лесопромышленных предприятий	7	88—89
Кузнецов В.— Корректировка поставок	7	85—87
Матюшин В.— План и проектная мощность	4	93
Нефедова Е., Бойченко Л.— Алюминиевому производству — нормативную базу	7	87
Орлов С.— Уточнить расчеты удельной себестоимости продукции	2	85—87
Остельков В.— За единую методику расчета коэффициента сменности	2	91—92
Переспелов И.— Как определить экономичность проекта	7	83—85
Радвапов И.— Учитывать изменение условий труда	1	81
Русский А.— Показатели работы конструкторских бюро	1	77—79
Фрейберг В.— Опытным приборостроительным предприятиям — обоснованный план	2	87—89
Хачатуров М.— Показатель планирования уровня химизации	1	75—77
Усманова С.— Упорядочить нормирование топлива	2	89—91
Чирков А.— Целлюлоза из дров и щепы	1	73—75
Шалченко А.— Механизировать работы по технико-экономическому анализу	4	89—91
Шрайбер С.— Составные цены в судостроении	3	83—84

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Дамынов Ю.— Кибернетика и планирование	5	90—94
Клинический А.— Методологические проблемы разработки пятилетнего плана	7	90—93
Научно-техническое совещание	1	95—96
Повов Д.— Передовой опыт планирования производства проката	3	90—92

	№	стр.
Проблемы развития мировой социалистической системы хозяйства	1	92—94
Шевков Ф.— В научно-исследовательском экономическом институте Госплана СССР	3	92—93

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Астаков В.— Новые книги издательства «Экономика»	4	87—88
Захаров И.— Важный резерв производства	2	94—96
Метт Г.— Пособие для работников промышленности	4	85—86
Мильнер Б.— Важный вопрос научного обоснования планов	4	82—83
Овчаренко Г.— Полезное издание	10	89—92
Рябушкин П.— В. И. Ленин в статистике социалистического государства	1	82—85
Сивера В.— Проблема изучения структуры промышленности	3	86—89
Смирнов Б.— Опыт механизации оперативного планирования	2	93—94
Федоров И.— Математические методы в экономических исследованиях	1	85—89
Цирлян Л.— Цены мирового капиталистического рынка	6	90—92
Чадаев Я.— Полезное пособие	8	88—90
Шварнов Ю.— Работы по оптимизации плана развития промышленности Польши	1	89—91

ИНФОРМАЦИЯ

В Госплане СССР	3	95
В Госпланах СССР	5	95
В Госплане СССР	6	93—94
В Госплане СССР	8	91—92
В Совете народного хозяйства СССР	6	94
В Совете народного хозяйства СССР	7	94—95
В Совете народного хозяйства СССР	8	93—95
В Совете народного хозяйства СССР	9	91—92
Коган Е.— Научно-популярные брошюры по экономике	12	89
Москвин Д.— Международный семинар по планированию	9	93—95
Акад. Немчинов В. С.	3	94
От редакции	9	95
Подкуйко Н., Иванова А.— Читательская конференция в Госплане Казахской ССР	12	88—89
Сурганов Б.— Для книжной полки экономиста	10	93—95

СОДЕРЖАНИЕ

Ю. Колдомасов, В. Зимин — Лучше использовать материальные ресурсы	1
Г. Лазаренко — Важное звено транспортной системы	10
З. Соляк, Л. Ржига — Проблемы планирования научно-технического прогресса	17

РЕЗЕРВЫ НА СЛУЖБУ НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

А. Бойко — Актуальные проблемы угольной промышленности	25
М. Паршиков, В. Цыгарь — Перспективы развития пищевой промышленности	32
В. Ионов — Экономичным станциям — высокую нагрузку	38

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

А. Матлин — Экономико-математическая модель преискуранта на машины и оборудование	45
Р. Домбровский, Р. Обуховский — Некоторые вопросы оптимального планирования подготовки рабочих кадров	51

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РАБОТА И ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

А. Майков — Главная задача промышленности совнархоза	55
В. Стрижов, В. Шелехов, Г. Каганов — Научную организацию труда — всем предприятиям (Из опыта работы Средне-Уральского совнархоза)	57
И. Васильев — Опыт механизации инженерно-технического и управленческого труда	63
Г. Корбе, А. Тарасов — Планирование работы шинных заводов с учетом долговечности изделий	66

ЭКОНОМИКА СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

Н. Вылев — Темпы и пропорции расширенного воспроизводства в НРБ	70
В. Петрова — Перспективные планы ГДР	75

ЗАМЕТКИ ЭКОНОМИСТА

Т. Ашимбаев, С. Дробов, Н. Лиховидов — К вопросу о планировании производительности труда	82
А. Кононыхин, В. Иванов — Обеспечить соответствие темпов роста добычи нефти и производства труб	85
А. Клюев — О планировании выпуска изделий повышенного качества	85
И. Подбельская — Специализировать производство подъемно-транспортных средств	86

ИНФОРМАЦИЯ

Н. Подкуйко, А. Иванова — Читательская конференция в Госплане Казахской ССР	88
Е. Коган — Научно-популярные брошюры по экономике	89
Указатель статей, помещенных в журнале «Плановое хозяйство» за 1964 год	90

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

Технический редактор *А. А. Пономарева*

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

А03605

Подписано к печати 21/XI 1964 г.

Формат бумаги 70×108¹/₁₆ — 3 бум. л.

Печ. л. 6 (8,22).

Тираж 22140 экз.

Цена 30 коп.

Зак. 588

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