

9

ПЛАНОВОЕ  
ХОЗЯЙСТВО

1  
1960



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ГОСПЛАНА СССР

XXXVII ГОД  
ИЗДАНИЯ

1

ЯНВАРЬ  
1960

МОСКВА

## СОДЕРЖАНИЕ

Передова — Развернутая программа мобилизации резервов сельского хозяйства	3
Американские экономисты о соревновании между СССР и США	11
Д. Карнухи — Соотнесение роста производительности труда и заработной платы в семилетке	27
А. Лесков — Методика определения экономической эффективности новой техники в черной металлургии	38
В. Фриденбергер — Вопросы комбинирования производства в промышленности	49
С. Семин — Расширение и реконструкция действующих предприятий — наиболее экономичный путь наращивания производственных мощностей	59
А. Дербишер — Опыт автоматизации производства на 1-м Государственном подшипниковом заводе	67

### В СТРАНАХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ЛАГЕРЯ

Я. Дуфек — Третий пятилетний план развития народного хозяйства Чехословацкой республики на 1961—1965 годы	76
---	----

### ЭКОНОМИКА РАЙОНОВ

К. Ахметов, В. Бессонов — Вопросы комплексного использования сырья металлургической и химической промышленности Казахстана	82
А. Власова, З. Другалева, Л. Жукова — Некоторые вопросы развития смежных производств в машиностроении Урала	86

### ИНФОРМАЦИЯ

В. Гослане СССР	91
-----------------	----

### КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

А. Боярский — О математических методах и требованиях марксистской экономической науки	92
---	----

## Развернутая программа мобилизации резервов сельского хозяйства

Состоявшийся в конце декабря 1959 года пленум Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза открыл новую замечательную страницу в летописи героической борьбы советского народа за построение коммунизма. Пленум глубоко и всесторонне рассмотрел выполнение колхозами и совхозами государственного плана и социалистических обязательств в 1959 году и определил задачи и мероприятия по дальнейшему развитию сельского хозяйства в нашей стране.

За время, истекшее после XXI съезда КПСС, возвестившего вступление Советского Союза в период развернутого строительства коммунизма, наша страна добилась крупных успехов в развитии промышленности и сельского хозяйства, в подъеме благосостояния народа. Промышленные предприятия перевыполнили установленный на 1959 год план и произвели продукции сверх плана более чем на 50 миллиардов рублей. По сравнению с прошлым годом выпуск промышленной продукции за этот период увеличился более чем на 11% вместо 7,7%, предусмотренных планом. Таким образом, в первом году семилетки наша промышленность развивалась более быстрыми темпами, чем намечалось контрольными цифрами семилетнего плана. За этот год введено в строй свыше тысячи новых заводов и фабрик, рудников, электростанций. В городах и рабочих поселках построено жилищ общей площадью более 80 миллионов квадратных метров. Кроме того, колхозники и интеллигенция сельских населенных пунктов построили около 850 тысяч жилых домов.

Хотя по климатическим условиям 1959 год был во многих районах неблагоприятным, в сельском хозяйстве происходил дальнейший подъем всех его отраслей. В 1959 году закуплено 2 миллиарда 846 миллионов пудов зерна. Получен хороший урожай хлопка и заготовлено сырья 4669 тысяч тонн, то есть больше, чем в любой другой год. Увеличилось производство и других сельскохозяйственных продуктов.

Значительные успехи достигнуты в производстве и заготовках продуктов животноводства. Производство мяса в колхозах и совхозах увеличилось в 1959 году по сравнению с прошлым годом на 27%, молока — на 14%, яиц — на 28%, шерсти — на 10%. План государственных закупок перевыполнен по всем видам продукции животноводства. В колхозах и совхозах возросло поголовье продуктивного скота. Еще совсем недавно большая часть мяса и молока заготавливалась из личного хозяйства колхозников. Теперь эти показатели изменились коренным образом. Удельный вес социалистического сектора в государственных закупках мяса составил 83% и молока — 92%. Колхозы и совхозы сейчас обеспечивают потребности страны в этих продуктах.

По производству некоторых видов продукции животноводства мы уже догнали США. Так, валовое производство молока в СССР уже сейчас больше, чем в США. Производство животного масла на душу населения у нас в 1959 году превысило уровень Соединенных Штатов Америки.

Опыт истекшего года вновь убедительно подтвердил огромное положительное значение осуществленной по решению партии передачи колхозам техники МТС. Это обеспечило более рациональное использование тракторов и сельскохозяйственных машин, повысило производительность труда колхозников. Созданы новые возможности для полной реализации преимуществ, заложенных в природе колхозного строя, для ускорения развития всех отраслей социалистического сельского хозяйства. В колхозной деревне выросли многие тысячи замечательных мастеров земледелия и животноводства, открывающих новые пути и формы организации общественного производства и коллективного труда, показывающих образцы коммунистического отношения к труду.

Выдающихся достижений в развитии общественного животноводства и увеличения производства мяса добились трудящиеся Рязанской области под руководством партийной организации. Выступив инициаторами всенародного движения за претворение в жизнь намеченной партией программы увеличения производства сельскохозяйственных продуктов, они с честью выполнили взятое обязательство, увеличив за один 1959 год производство мяса в колхозах и совхозах в 3,8 раза и продажу его государству — в 3 раза.

Значительных побед добились передовики сельского хозяйства, новаторы производства — участники Пленума ЦК КПСС. Председатель колхоза имени Коминтерна Мичуринского района Тамбовской области Е. И. Андреева доложила Пленуму ЦК, что обязательство колхозников этой артели произвести в 1960 году на 100 гектарах сельскохозяйственных угодий 170 центнеров мяса выполнено досрочно. Выдающийся успех достиг свиновар колхоза имени Шевченко Лысковой области Ярослав Чиж, получивший за 11 месяцев 1959 года свыше 560 центнеров свинины себестоимостью по 224 рубля за центнер привеса; чабан артели имени Сталина Старопольского края И. Н. Малащенко, получивший за 1958—1959 годы от 100 овцематок по 374 агнца; и настриг шерсти в среднем по 10 килограммов от каждой овцы; доярка колхоза «Красное Сорново» Сталинградской области В. Н. Рыбачек, надоявшая по 5100 килограммов молока от коровы; 20-летняя свиноварка колхоза «Победитель» Омской области Татьяна Перешнико, открывшая за 11 месяцев 1959 года 2076 свиней и сдавшая государству 1972 центнера свинины; свиновар совхоза «Катеники» Латвийской ССР А. П. Бартулис, который откормил и сдал государству в этом году 2 тысячи свиней; механизаторы хлопководства, проявившие ценную инициативу во внедрении комплексной механизации возделывания хлопка и других культур.—Турсуевой Ахунова, Меликуза Умуразова, В. А. Тюпко, Н. Ф. Мануковский и многие другие. Замечательный подвиг новаторов вдохновляет всех тружеников сельского хозяйства на борьбу за дальнейший подъем сельскохозяйственного производства, за обилие продуктов земледелия и животноводства в нашей стране.

Наши успехи в развитии сельского хозяйства были бы еще более значительными, если бы во всех областях колхозы и совхозы полностью использовали имеющиеся у них резервы и возможности для увеличения производства сельскохозяйственных продуктов.

Главным недостатком в развитии сельского хозяйства во многих областях, краях и республиках, указывается в постановлении Пленума, является наличие большой несправки в уровне хозяйственной деятельности колхозов и совхозов. Наряду с передовыми колхозами и совхозами,

ведущими общественное хозяйство на высоком уровне и неуклонно увеличивающими производство сельскохозяйственной продукции, есть еще немало экономически слабых хозяйств, которые резко отстают от передовых, мало производят продуктов на сто гектаров земли. Недорого колхозы, совхозы и районы в целом, расположенные рядом, в одинаковых условиях, имеют резко различные показатели по урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животноводства, а затратах труда и себестоимости продукции.

В некоторых республиках и областях еще невысокий уровень организаторской работы, не имеют место серьезные недостатки в руководстве сельским хозяйством. Так, в Казахской республике в 1959 году был выращен хороший урожай зерна; однако ЦК КП Казахстана, Совет Министров республики, Кокчетавский, Кустанайский и Северо-Казахстанский обкомы партии и облкомхозы не сумели правильно использовать большую помощь, оказанную Казахстану государством, и не обеспечили колхозы и совхозы механизаторскими кадрами, уборочной техникой и автотранспортом. В результате уборочные работы сильно затянулись, были допущены потери зерна и на больших площадях хлеб остался неубранным и ушел под снег. Республика не выполнила не только своих обязательств, но даже государственного плана закупок зерна.

Бринская область приняла обязательство произвести в 1959 году в колхозах и совхозах 51 тысячу тонн мяса в убойном весе, а произвела за 11 месяцев 21 тысячу тонн. Не выполнила не только не выполнила своих обязательств, но даже сократила производство мяса по сравнению с прошлым годом. Между тем в этой области неплохие земли, колхозники работают не хуже, чем в других областях, и при правильном руководстве и должной организаторской работе могли бы выполнить и перевыполнить государственный план и обязательства.

Во многих колхозах и совхозах медленно растет численность продуктивного скота, недооценивается племенная работа, не полностью решена задача укрепления кормовой базы, недостаточное внимание уделяется увеличению производства кукурузы. Слабо развивается животноводство в колхозах и совхозах районов освоения целинных земель, имеющих широкие возможности для значительного увеличения производства мяса, молока, шерсти и яиц.

Промышленность тракторной и сельскохозяйственного машиностроения, Министерство сельского хозяйства СССР, научно-исследовательские учреждения еще слабо решают задачи комплексной механизации сельскохозяйственного производства, не выполняют заданий по разработке и внедрению в производство более совершенной техники. Это сдерживает рост производительности труда в колхозах и совхозах и снижает себестоимость сельскохозяйственной продукции.

Пленум ЦК КПСС отметил, что в нашей стране созданы теперь все необходимые условия для дальнейшего мощного подъема всех отраслей сельского хозяйства. Все больший размах получает всенародное движение, начатое по почину передовых колхозов и совхозов за то, чтобы в ближайшие годы догнать и перегнать Соединенные Штаты Америки по производству мяса, молока и масла на душу населения. Социалистическое соревнование, развернувшееся в республиках, краях и областях, показывает, что задания семилетки по развитию сельского хозяйства могут быть выполнены досрочно.

В речи товарища Н. С. Хрущева на Пленуме ЦК КПСС дана развернутая программа дальнейшего подъема сельского хозяйства и достижения изобилия сельскохозяйственных продуктов в нашей стране. Товарищ Н. С. Хрущев поставил в своей речи коренные вопросы экономики нашего сельского хозяйства, раскрыл огромное значение опыта



переловных и новаторов сельскохозяйственного производства для мобилизации неисчислимых резервов, которым располагают наши колхозы и совхозы. Исключительно важное значение для всех наших партийных, советских, плановых и сельскохозяйственных органов имеют поставленные товарищем Н. С. Хрущевым задачи в области механизации сельского хозяйства, укрепления колхозов опытными кадрами, правильной организации оплаты труда в колхозах для стимулирования роста производства.

В основу всей работы по организации и руководству развития сельского хозяйства должно быть положено указание товарища Н. С. Хрущева о высококвалифицированном интенсивном хозяйстве, как главным пути развития сельскохозяйственного производства в колхозах и совхозах.

Мы должны теперь в области сельского хозяйства идти не только ширь, но и вглубь, говорил товарищ Н. С. Хрушев в своем выступлении на Пленуме ЦК КПСС, идти не только путем увеличения посевных площадей, но и путем повышения урожая за счет внедрения лучшей агротехники, добиваться более высокой производительности труда, снижать себестоимость продукции. Не экстенсивные формы ведения сельского хозяйства, основанные преимущественно на расширении посевов, а высококвалифицированное интенсивное хозяйство, дающее максимальное количество продукции с каждого гектара земли, на каждую единицу вложенного труда, — вот наш путь.

В 1954 году главной задачей было освоение целинных земель. Мы и сейчас не должны отказываться от продолжения этой работы. Освоение целины было жизненно необходимым делом. И в дальнейшем вложение в оборот новых земель даст определенный экономический эффект. Но вспахать и посеять землю — не самая трудная работа. Дать технику, дать семена, людей — и целинные земли можно освоить. Нам же теперь надо, указывает товарищ Н. С. Хрушев, браться за более трудную работу, не откладывая ее. Нам нужно по-хозяйски осваивать поднятые земли, повышать культуру земледелия. Это единственный путь, встав на который можно обеспечить обилие продуктов высокого качества, полученных при минимальных затратах труда.

Высококвалифицированное интенсивное социалистическое производство с научно обоснованной системой ведения хозяйства, правильной специализацией, рациональным составом и сочетанием отраслей, комплексной механизацией, высокой культурой земледелия и животноводства — таков путь создания обилия сельскохозяйственных продуктов с наименьшими затратами труда и материальных средств.

Важнейшей задачей нашего сельского хозяйства является увеличение производства зерна не менее чем до 10—11 миллиардов пудов в год. Достижение такого валового сбора хлеба создаст реальные возможности для образования более стабильных ресурсов товарного зерна.

Развернувшаяся в колхозах и совхозах социалистическое соревнование создает уверенность в том, что задание семилетнего плана по производству мяса в количестве 16 миллионов тонн будет выполнено досрочно — в 1963 году. В то же время для решения задачи достигнуть США по производству продуктов животноводства на душу населения необходимо иметь 20—21 миллион тонн мяса. Пленум ЦК призвал всех труженников сельского хозяйства дополнительно произвести 4—5 миллионов тонн мяса сверх заданий семилетнего плана, в порядке выполнения обязательств по социалистическому соревнованию.

Декабрьский Пленум ЦК КПСС одобрил мероприятия по дальнейшему подъему земледелия и животноводства, увеличению производства сельскохозяйственных продуктов и обязательства по досрочному выполнению заданий семилетнего плана, изложенные в докладах Совета

Министров РСФСР и ЦК компартий Украины, Казахстана, Белоруссии, Узбекистана, Таджикистана, Азербайджана.

Приведенные в докладах и выступлениях участников Пленума данные об итогах выполнения плана в первом году семилетки создают полную уверенность в том, что по всем основным показателям задания семилетнего плана по сельскому хозяйству могут быть выполнены досрочно. Пленум ЦК избрал местные партийные и советские органы с учетом результатов, достигнутых в первом году семилетки, разработать по каждому району, колхозу и совхозу мероприятия по досрочному выполнению заданий семилетнего плана, по увеличению производства продуктов земледелия и животноводства, повышению производительности труда и снижению себестоимости продукции. Эти мероприятия должны быть разработаны с широким участием специалистов, новаторов производства, колхозного и совхозного актива и обсуждены на собраниях колхозников, рабочих совхозов и пленумах партийных комитетов.

Главная задача этих мероприятий — выявление и мобилизация резервов в целях увеличения производства продуктов сельского хозяйства. Опираясь на опыт переловых хозяйств, новаторов производства, достижения науки, необходимо предусмотреть лучшее использование техники, внедрение прогрессивных приемов в земледелие и животноводстве с тем, чтобы обеспечить на этой основе неуклонный рост производительности труда и снижение затрат труда и средств на единицу продукции. При этом особое внимание необходимо обратить на обеспечение выполнения и перевыполнения заданий по увеличению производства продуктов в 1960 году — втором году семилетки.

Опыт труженников сельского хозяйства Рязанской области, как и опыт выступавших на Пленуме замечательных новаторов производства, — яркий пример умелого использования огромных резервов социалистического сельского хозяйства для увеличения производства мяса и других продуктов животноводства. Эти люди достигли замечательных результатов в условиях, какие имеются сейчас в каждом колхозе и совхозе, и эти выдающиеся сегодня достижения новаторов могут и должны стать завтра нормой для всех колхозов и совхозов.

Каждый колхоз и совхоз, каждый район, область, республика располагает неисчерпаемыми резервами увеличения производства зерна, технических культур, кормов, продуктов животноводства.

В 1964 году в РСФСР, например, намечено довести производство зерна до 6,5—7 миллиардов пудов. Это на 1,5—2 миллиарда пудов больше, чем было собрано в высокоурожайном 1958 году. Такое увеличение валовых сборов зерна будет осуществлено, во-первых, за счет освоения 8—9 миллионов гектаров новых земель, главным образом в районах Урала, Поволжья, Сибири и Дальнего Востока; во-вторых, будет улучшена структура посевных площадей, что позволит сократить на 5—6 миллионов гектаров посевы малорудерных культур и расширить площади под кукурузу; в-третьих, будет посевом, кроме засушливых районов, осуществлен переход от чистых паров к занятым. Это позволит расширить на 6—7 миллионов гектаров посевные площади под кормовыми культурами и получить дополнительно 12—14 миллионов тонн кормовых единиц. За счет такого количества кормов можно произвести не менее 1,5 миллиона тонн мяса или 12 миллионов тонн молока. Колхозы и совхозы южных районов шире будут применять повторные посевы, дающие возможность собрать два урожая в год, будет улучшена обработка земли, увеличится удобрение почвы, повысится культура земледелия, что обеспечит рост урожайности зерна на 3—4 центнера. Большими резервами располагает сельское хозяйство РСФСР и для увеличения производства продуктов животноводства. В числе

этих резервов важнейшее значение имеют увеличение численности поголовья продуктивного скота и птицы, улучшение организации нагула и откорма скота, ликвидация падежа, яловости маточного поголовья, укрепление кормовой базы и др.

Колхозы и совхозы Украинской ССР взяли обязательство в 1963 году достигнуть намеченного на конец семилетки уровня урожайности зерновых культур — 19—20 центнеров с гектара. Важнейшим резервом повышения урожайности здесь будет удвоение производства органических удобрений; это позволит вносить на каждый гектар пашни в районах Полесья по 12—20 тонн, в лесостепных — 7—9 и степных — 3—4 тонны удобрений в год. Кроме того, будет также улучшена структура посевных площадей и расширены посевы кукурузы за счет уменьшения посевов малоурожайных культур, повышено качество и сокращены сроки работ и т. д.

Для увеличения производства свиных колхозы и совхозы Белорусской ССР перейдут на свободно-выгульное содержание свиней. Это позволит на той же площади свиноматок разместить в 3—4 раза больше животных, сократить потребность в рабочей силе примерно в 5 раз и затрачивать на единицу продукции меньше кормов.

В мобилизации резервов для создания в стране избытка сельскохозяйственных продуктов важнейшее значение имеет подтягивание отстающих колхозов до уровня передовых. Пленум ЦК поставил задачу — обеспечить максимальное увеличение производства продукции в каждом колхозе и совхозе, во всех без исключения районах, областях, краях и республиках. Накопленный за последние годы опыт борьбы за подъем сельскохозяйственного производства показывает пути решения поставленной задачи: это прежде всего укрепление отстающих колхозов и совхозов опытными, квалифицированными кадрами, способными организовать и повести за собой людей, комплексная механизация производства, материальная заинтересованность работников в результатах своего труда в общественном производстве.

Каким резервом увеличения производства продукции является подтягивание отстающих хозяйств, ярко показал первый секретарь ЦК компартии Узбекистана тов. Ш. Р. Рашидов в своем докладе на Пленуме: «Первый наш резерв — это подтягивание отстающих хозяйств. В целом по республике план по урожайности перевыполнен. Однако в силу того, что мы не приняли достаточных мер, 297 колхозов и совхозов получили низкие урожаи, менее 20 центнеров с гектара. Это большой пробел в работе партийной организации республики. Повышение урожайности хлопчатника в этих хозяйствах до уровня средних и передовых позволит нам без дополнительных капитальных затрат увеличить производство хлопка примерно на 200 тысяч тонн».

Решающее значение для досрочного выполнения семилетки имеет повышение производительности труда. Основным рычагом повышения производительности труда является комплексная механизация производства. Передовые люди советской деревни — механизаторы показали пути внедрения комплексной механизации в земледелии и животноводстве. Известные всей стране механизаторы Николай Мануковский и Александр Гиталов, добившиеся крупных успехов в механизации возделывания кукурузы и других культур, выступили инициаторами комплексной механизации животноводческих ферм. Примеру Мануковского и Гиталова последовали сотни тысяч механизаторов во всех районах страны. Только в РСФСР в 1959 году работало 70 тысяч звеньев комплексной механизации, на Украине — 40 тысяч и т. д.

В постановлении Пленума ЦК указаны важнейшие задачи в разработке и внедрении комплексной механизации производства в колхозах и совхозах. Необходимо прежде всего усилить темпы оснащения

колхозов и совхозов новой техникой для комплексной механизации и на этой основе значительно сократить сроки проведения сельскохозяйственных работ и улучшить их качество, повысить производительность труда и снизить себестоимость продукции. Основным направлением в развитии механизации сельского хозяйства на ближайшие годы должен быть переход на повышенные скорости тракторов и сельскохозяйственных машин, оснащение колхозов и совхозов машинами и механизмами для тех процессов, которые отстали в общем комплексе механизации производства.

Огромное значение комплексной механизации для роста производительности труда и снижения себестоимости продукции можно проиллюстрировать на замечательном опыте участника Пленума ЦК В. Тюпка. На производство центнера хлопка в звене тов. Тюпка затрачено всего 10 часов, а себестоимость центнера хлопка снижена до 87 рублей, что в 2,5 раза дешевле, чем в целом по республике.

Организованием в Узбекской ССР по примеру В. Тюпка и других новаторов хлопководства 5 тысяч бригад комплексной механизации получили в 1959 году урожай хлопка-сырца на 12% выше и снизили затраты труда на 28% по сравнению с показателями урожайности и затратами труда в среднем по республике. На каждого члена бригады комплексной механизации произведено 3,8 тонны хлопка-сырца, или примерно в 2 раза больше, чем в среднем по колхозам и совхозам Узбекистана. В целом в 1959 году в Узбекской ССР благодаря применению квадратно-гнездового способа посева механизированной обработки в двух направлениях затраты труда уменьшились по сравнению с 1958 годом на 25 миллионов человеко-дней, или на 15%.

По мере роста механизации производства и повышения квалификации колхозников, улучшения организации труда целесообразно систематически пересматривать и устанавливать более прогрессивные нормы выработки и расценки оплаты труда в колхозах, как это делается на промышленных предприятиях. Это обеспечит непрерывный рост производительности труда, увеличение накоплен для расширенного воспроизводства общественного хозяйства и повышения материального благосостояния колхозников.

Для повышения производительности труда важное значение имеет правильное применение принципа материальной заинтересованности колхозников. Необходимо установить такой порядок оплаты труда в колхозах, который исключал бы непомерно высокие, ничем не оправданные заработки, но чтобы материальное поощрение оставалось, чтобы не лишить колхозников стимула к дальнейшему развитию общественного производства. При этом оплата труда колхозников не должна опережать уровень заработной платы рабочего данного района или области. Такой порядок оплаты труда позволит увеличивать отчисления в недельные и другие общественные фонды, больше вкладывать средств в строительство культурно-бытовых учреждений в колхозах, школ, больниц, дорог. От этого выиграют и колхозы и колхозники.

Пленум одобрил предложение Совета Министров РСФСР, ЦК КП и Советов Министров Узбекской ССР, Таджикской ССР и некоторых других республик по снижению себестоимости производства и закупок цен на отдельные виды сельскохозяйственной продукции, продаваемой колхозами государству, и сближению их со средними ценами на продукцию совхозов. Это позволит в дальнейшем снизить розничные цены на товары народного потребления и, таким образом, еще выше поднять материальный уровень советского народа.

Насущные нужды и новые задачи колхозов требуют дальнейшего развития колхозной демократии, изменения организационных форм руководства колхозами. На Пленуме обсуждались такие вопросы; как

превращение ремонтно-технических станций в межколхозные ремонтные мастерские, организационные формы межколхозных производственных связей и создание колхозсоюзов, перестройка работы сельскохозяйственных органов и др.

Решения декабрьского Пленума ЦК КПСС ставят большие и ответственные задачи перед плановыми органами и прежде всего перед Госпланом СССР. Пленум ЦК поручил Госплану СССР разработать и внести на рассмотрение ЦК КПСС и Совета Министров СССР предложения по ряду вопросов хозяйственного строительства в колхозах и совхозах. Госплану СССР, Министерству сельского хозяйства, Министерству финансов СССР по согласованию с ЦК компартий и Советами Министров союзных республик предложено в трехмесячный срок разработать и представить ЦК КПСС и Совету Министров СССР предложения о снижении закупочных цен на некоторые сельскохозяйственные продукты, продаваемые колхозами государству, и сблизении их со складными ценами на продукцию совхозов. Госплану СССР, Государственному Комитету Совета Министров СССР по автоматизации и механизированию и Министерству сельского хозяйства СССР совместно с Советами Министров союзных республик поручено разработать мероприятия по развитию конструкторской и экспериментальной базы в тракторной промышленности и сельскохозяйственном машиностроении; совместно с Министерством сельского хозяйства СССР разработать предложения об обеспечении производства и поставки сельскому хозяйству тракторов, машин и механизмов в размерах, обеспечивающих комплексную механизацию всех отраслей сельскохозяйственного производства на основе технологических карт и прежде всего для проведения весеннего сева в 5—6 дней и уборки зерновых — в 10—12 рабочих дней.

Госплану СССР поручено также предусматривать в годовых планах развития народного хозяйства производство и поставку колхозам и совхозам для нужд строительства: механизмов, строительных машин и оборудования для производства строительных материалов и деталей, подъемно-транспортных средств и навесного оборудования на имеющейся в колхозах и совхозах парк сельскохозяйственных машин, троллей, санитарно-технического оборудования, леса, цемента, шифера, гвоздей, стекла и склянных изделий.

Работники Госплана СССР, республиканских Госпланов и местных плановых органов должны глубже вникать в экономику колхозов и совхозов, постоянно совершенствовать систему и методы планирования социалистического сельского хозяйства, изучать и распространять все новое, передовое, помогать колхозам и совхозам полнее выявлять и использовать резервы общественного производства.

Решения Пленума ЦК вызвали у тружеников сельского хозяйства, у всего советского народа новый подъем творческой энергии. Горько одобряя решения Пленума, колхозники, рабочие совхозов берут на себя обязательства по досрочному выполнению заданий семилетнего плана.

«Мы взяли большую высоту и набрали хорошую скорость, — говорит товарищ Н. С. Хрущев в речи на Пленуме. — Поэтому сейчас уже легче переключаться на следующие более высокие скорости и набирать новую высоту».

## Американские экономисты о соревновании между СССР и США

О новом сборнике докладов Объединенной экономической комиссии конгресса США

В сентябре—октябре 1959 года Объединенная экономическая комиссия конгресса США опубликовала новый сборник докладов американских экономистов «Сравнительный анализ экономики США и Советского Союза»<sup>1</sup>.

Сборник состоит из девяти разделов: Проблемы сравнения экономики США и СССР; Население и рабочая сила; Промышленность; Транспорт; Сельское хозяйство; Уровни жизни и материальные стимулы в советской и американской экономике; Национальный доход и продукт; Внешнеэкономическая деятельность; Оценка русского экономического вызова. Вошедшие в эти разделы 26 докладов подготовлены большой группой американских экономистов, изучающих советскую экономику.

Аналогичные сборники выпускались Объединенной экономической комиссией конгресса США и раньше, в 1955 и 1957 годах. Первый из них назывался «Тенденции экономического развития. Сравнение западных держав с советским блоком», второй — «Экономический рост Советского Союза в сравнении с Соединенными Штатами Америки».

Новый сборник несколько отличается от предыдущих. Прежде доклады преследовали исключительно пропагандистские цели; авторы их всячески стремились умалить достижения Советского Союза. Теперь же в большинстве докладов делаются попытки трезво оценить факты, разобраться в экономической жизни Советского Союза, выяснить причины его быстрого прогресса.

Нетрудно понять, чем вызван этот сдвиг к более реалистичной оценке фактов. Политические деятели и экономисты США все больше убеждаются в том, что Советский Союз является действительным претендентом на первое место в мире по уровню экономического развития, и вынуждены поэтому серьезно изучать экономику Советского Союза и перспективы соревнования двух систем.

Выдающиеся успехи Советского Союза в экономическом, научно-техническом и культурном строительстве настолько убедительно свидетельствуют о жизнеспособности и преимуществах социалистической системы хозяйства, что закрывать на это глаза — значит не считать с действительностью. Правда пробивает себе дорогу. Теперь весь мир видит, что Советский Союз превратился в могущественную индустриальную державу, которая успешно продвигается по пути решения экономической задачи — догнать и перегнать наиболее развитые в экономическом отношении капиталистические страны по производству продукции на душу населения.

<sup>1</sup> Comparisons of the United States and Soviet Economies: Papers Submitted by Panelists Appearing Before the Subcommittee on Economic Statistics, Joint Economic Committee, Congress of the U. S., Washington, 1959.

Авторы сборника особенно беспокоят быстрые темпы экономического развития СССР. Они понимают, что это создает реальную возможность опережения Советским Союзом Соединенных Штатов в экономическом отношении. «Быстрый темп промышленного развития обуславливает рост советской экономики. Сохранение в течение продолжительного времени высокого темпа промышленного роста придает убедительности заявлениям Советского Союза о его намерении перегнать в самое ближайшее время Соединенные Штаты по уровню промышленного производства», — пишет один из авторов сборника Джон Хардт. «В последние годы советское производство как в целом, так и на душу населения росло темпами, значительно более быстрыми, чем производство в США», — говорится в докладе Герхарда Колма «Оценка советской экономической угрозы». «Ежегодный прирост валового национального продукта в России в течение последнего десятилетия значительно превышал прирост валового национального продукта в США», — пишет Говард Петерсон в докладе «Советский экономический рост и политика США».

Подобные признания проходят красной нитью через большинство докладов, представленных конгрессу. Большое внимание уделяется в них также вопросам материального стимулирования развития экономики Советского Союза. Если раньше американские экономисты утверждали, что только капиталистическая экономика создает материальные стимулы для развития производства и роста научно-технических кадров, то теперь они вынуждены признать: в условиях социалистической экономики действуют более эффективные стимулы развития производства. «Способность Советского правительства поддерживать при помощи плановой системы постоянную сверхзанятость — одно из величайших экономических активов советского строя», — пишет Джозеф Берлинер.

Во многих докладах сборника проводится сопоставление существующих систем подготовки научно-технических кадров в СССР и США. Авторы единодушно приходят к выводу, что в этом отношении Советский Союз безусловно опередил Соединенные Штаты. «В Советском Союзе делается большой упор на подготовку ученых, инженеров и врачей. Образование в этой стране считается почти священным делом. Огромные суммы денег расходуются на систему образования. Успехи в области образования — одно из выдающихся достижений Советского правительства», — пишет Бенджамин Джавитс в докладе «Сравнение стимулов в экономических системах СССР и США».

Не в пользу Соединенных Штатов и сопоставление советских и американских руководящих кадров в промышленности. «В Советском Союзе в промышленности значительно больше руководящих работников с высшим образованием, чем в Америке», — пишет Дэвид Грэнник. «Среди людей с высшим образованием процент инженеров в Советском Союзе гораздо больше, чем в США. Советские вузы дают более солидную практическую подготовку, чем американские».

Специальный доклад в сборнике посвящен сравнению уровней жизни и заработной платы в Советском Союзе и США. Автор его Линн Турджин вынужден признать: «В Советском Союзе каждый год развивается потенциал для подъема уровня жизни». Турджин пишет, что СССР и США «могут обеспечить фактически одинаковый уровень жизни».

Подобного рода вынужденных признаний немало в докладах, представленных Экономической комиссии конгресса. Вместе с тем и в последнем сборнике сплошь и рядом встречаются грубые искажения сущности социалистической системы хозяйства, принципов и методов планирования, темпов развития, уровня материального благосостояния

советских людей. Одновременно авторы докладов старательно обходят пороки и язвы капиталистического хозяйства.

Особенно злостное искажение фактов советской действительности и закономерностей соревнования двух систем наблюдается в вопросах сопоставимости показателей экономического развития СССР и США, уровней и темпов роста этих двух стран и целей развития производства при социализме и при капитализме. Остановимся на этих вопросах.

#### Безуспешные попытки запутать вопрос о сопоставимости показателей экономического развития СССР и США

Некоторые из авторов сборника (Роберт Кэмпбелл, Ханс Хэйманн) пытаются создать впечатление, будто вообще не существует объективных показателей соревнования двух систем и любая из сторон может де произвольно оценивать результаты соревнования. «Мы начинаем задавать себе пытливые вопросы о значении экономического соревнования с Советским Союзом», — пишет Ханс Хэйманн. — Мы начали подозревать, что... гонка производства не обязательно имеет смысл для нас, и возможно, что нам даже не следует бежать по одной и той же беговой дорожке». В этом заявлении нельзя не увидеть отражения растущих опасений в связи с ходом и дальнейшими результатами экономического соревнования двух систем. По существу в словах Хэйманна сквозит желание уйти с той беговой дорожки, на которой Советский Союз быстро догоняет США. Но уйти нельзя!

В ряде материалов сборника отчетливо видно стремление запутать читателя и внушить им мысль, что нельзя ничего достоверного знать о темпах роста и уровнях экономики США и СССР. Как известно, в темпах роста наиболее отчетливо проявляются преимущества социалистического пути развития хозяйства перед капиталистическим. Хэйманн сам признает, что именно эта сторона дела его больше всего беспокоит. «Быстрый экономический прогресс Советского Союза», — пишет он, — «окажет завораживающее действие и создаст притягательную силу в общирных районах мира, где быстрое экономическое развитие стало буквально необходимым условием политического самосохранения. Вид советской экономики, успешно и быстро развивающейся, неизбежно будет весьма привлекательным для менее развитых стран и сделает убедительным утверждение Советского Союза, что в эпоху индустриализации его собственный тип плановой экономики превосходит рыночную экономику Запада и что его пример — это образец экономического развития для всего слабо развитого мира».

Поэтому Хэйманн и предпринимает атаку на категорию темпов роста производства. По его мнению, «темпы роста не дает никакой осмысленной меры для практического определения силы».

Но можно ли рассматривать экономическую силу или, иначе говоря, экономическую мощь стран в статике? Конечно, нет. Ведь жизнь развивается: сегодня соотношение сил не то, что вчера, а завтра будет не то, что сегодня. И критерием, который позволяет осмыслить постоянно меняющееся соотношение сил, а следовательно, и сами силы, являются темпы роста производства. Это важнейший показатель сравнительных достоинств экономических систем и основной критерий для правильной оценки перспектив их соревнования.

Другой американский экономист, доклад которого также представлен в сборнике, Роберт Кэмпбелл также стремится убедить читателя в ненадежности всяких сопоставлений экономики СССР и США и сомневается при этом на различия в методике определения размеров производства отдельных видов товаров в СССР и США, а также на неодно-

родность некоторых товаров. Кэмпбелл утверждает, что нельзя быть уверенным в правильности сопоставления даже в тех случаях, когда мы имеем дело с натуральными показателями, что такое сопоставление «всегда связано с известной неопределенностью».

В другом месте Кэмпбелл приводит условные цифры валового национального продукта США и СССР, рассчитанные в сопоставимых валютах, но по разным структурам продукции: в одном случае — по американской, в другом — по советской. Расхождение получилось порядка 16%. На основании этого Кэмпбелл делает вывод, что «сопоставление таких расхождений предоставляет лицу, проводящему сравнение, определенную степень субъективной свободы. При сопоставлении совокупных величин или при измерении темпов роста в каждой системе у него имеется выбор в виде ряда систем измерения, но нет ясной, определенной теории, позволяющей установить, что одна из них лучше другой».

Смысл этого манера в том, чтобы навести читателя мысль, что нельзя же установить более или менее точно сроки достижения Советским Союзом уровня американского производства. Кэмпбелл так и пишет: «Ввиду широты диапазона сравнительных размеров, которые могут быть взяты в качестве отправного пункта, и широкого выбора в темпах роста (отражающих в обоих случаях проблему численного показателя) можно определить срок достижения равенства (между США и СССР), колеблющийся от 15 до 40 или 50 лет».

Таким образом, тезис о минимой несопоставимости показателей развития экономики США и СССР понадобился американским экономистам для того, чтобы запутать и исказить вопрос о действительном соотношении уровней экономического развития обеих стран и сроках, в течение которых Советский Союз догонит и перегонит США.

Более того, с помощью замаскированной игры в статистические категории и понятия и утверждений об условности сопоставлений статистических показателей автор сборника хитит подвести читателя к следующему выводу: все расчеты сравнительных уровней производства СССР и США, темпов экономического роста и перспектив соревнования между ними ненадежны; они вообще не дают оснований решать, кто же побеждает в экономическом соревновании. Кэмпбелл, правда, заявляет, что он «был бы очень огорчен, если бы это перечисление трудностей было использовано для оправдания мнения, что проводить сравнения экономики США и СССР — дело безнадежное или бессмысленное». Но это только фраза. Ибо кому нужны сравнения, за правильность которых нельзя поручиться, какой смысл имеют диапазоны от 15 до 50 лет?

Советские экономисты исходят из того, что нет непреодолимых вопросов и непреодолимых трудностей при сопоставлении уровней и тенденций экономического развития СССР и США. В работах наших экономистов доказано, что при всех неизбежных в таком деле статистических погрешностях получаемые результаты дают возможность делать совершенно определенные выводы о соотношении экономической мощи СССР и США и позволяют делать достаточно определенные прогнозы сроков опережения Советским Союзом Соединенных Штатов в экономическом отношении.

Конечно, существует ряд трудностей социального и статистического порядка — от них нельзя отмахнуться. Но экономическая статистика потому и является наукой, что берет на себя разрешение трудностей исчисления и сопоставления показателей экономического развития. Иначе она была бы просто арифметикой и профессорам нечего было бы здесь делать.

Кэмпбелл, исчисляя валовой продукт США и СССР по различным структурам хозяйства, приходит к отличным друг от друга показателям

и говорит: единого ответа не существует; это тушка. Нет, г-н Кэмпбелл, это не тушка. Вы использовали только один метод получения сопоставимых показателей общественного продукта СССР и США. Есть другие методы: метод взвешенных натуральных показателей, метод покупательной силы валют, метод определения занятости и производительности труда. Используйте все эти методы, прокорректируйте полученную «вилку» данных, и вы увидите, что расчеты тяготеют к совершенно определенной величине. Почему даже в таком сравнительно простом вопросе, как сопоставление размеров производства отдельных видов продукции, вы усматриваете непреодолимую проблему? Например, данные о производстве электроэнергии в СССР публикуются обычно по валовой выработке, в США — по отпуску потребителя; ширина хлопчатобумажных тканей в США — 40 дюймов, а в СССР — 30. И вы, г-н Кэмпбелл, уже растерялись: как сопоставлять?

Но ведь все эти различия давно известны как советским, так и американским статистикам, и давно определены пути, которыми достигнется полная сопоставимость натуральных показателей производства важнейших видов продукции СССР и США. Никаких особых проблем здесь нет. Обычная статистическая работа.

Если бы советские экономисты встали на позицию авторов сборника, можно было бы выдвинуть более существенные причины, затрудняющие сравнение экономики СССР и США. Как, например, отразит эксплуатацию трудящихся в США, их неуверенность в завтрашнем дне, как отразит конкуренцию, анархию производства, паразитизм и росущие господствующие классов? А с другой стороны, на какой чаше взвесить многочисленные блага социального порядка, предоставляемые трудящимся СССР?

Конечно, при сравнении экономики государств с различным социальным строем трудно учесть все и вся. Но можно и нужно учитывать главное — достигнутые уровни развития производительных сил, тенденции и перспективы их роста. А это-то и необходимо для правильной оценки перспектив экономического соревнования социализма и капитализма.

#### Фальсификация данных о темпах роста и уровнях экономического развития

XI съезд КПСС на основе тщательного и глубокого анализа тенденции развития экономики СССР и капиталистических стран пришел к выводу, что Советский Союз к концу семилетки по абсолютному производству некоторых главнейших видов продукции превзойдет, а по другим приблизится к нынешнему уровню промышленного производства в США. В решениях съезда указывается, что превосходство СССР в темпах роста производства создает реальную основу для того, чтобы в течение примерно пяти лет после 1965 года догнать и превзойти уровень производства США на душу населения. Таким образом, к этому времени, а может быть, и раньше Советский Союз выйдет на первое место в мире как по абсолютному объему производства, так и по производству продукции на душу населения, что обеспечит самый высокий в мире жизненный уровень населения. Это будет всемирно-историческая победа социализма в мировом соревновании с капитализмом.

Выводы XXI съезда КПСС относительно периода времени, в течение которого СССР сумеет догнать и превзойти США в экономическом отношении, привлекли самое пристальное внимание экономистов капиталистических стран. Как советским, так и зарубежным экономистам ясно, что оценка сроков решения Советским Союзом основной экономической задачи зависит от двух факторов: 1) от соотношения уровней



промышленного и сельскохозяйственного производства СССР и США; 2) об возможных темпах развития экономики СССР и США в ближайшее десятилетие. Совершенно естественно, что этому вопросу уделено много внимания и в докладах, подготовленных комиссией конгресса США. Проблемам сопоставления уровней и темпов развития промышленности СССР и США посвящены, в частности, доклад профессора Виргинского университета Дж. У. Наттера и выступление начальника Разведывательного управления США А. Даллеса.

Дж. У. Наттер давно уже занимается фальсификацией действительности и дезориентацией американской общественности. В своих лихих объективности и добросовестности «научных» изысканиях он руководствуется принципом: если выводы противоречат фактам, то тем хуже для фактов. И в данном случае он поставил перед собой задачу — во что бы то ни стало преумножить фактический уровень производства СССР по сравнению с США. Для этого он совершает три научных подлога: 1) преувеличивает соотношение уровней развития промышленности России и США в 1913 году; 2) извращает подлинные темпы развития СССР за 1913—1955 годы; 3) утаивает такое соотношение уровней промышленного производства СССР и США, которое ничего общего не имеет с действительностью.

Центральное статистическое управление СССР провело большую работу по исчислению сопоставимого объема всей промышленности России и США в 1913 году. Эти данные показали, что уровень всего промышленного производства России составил в 1913 году 12% к уровню США. По отдельным видам промышленной продукции производство в России в 1913 году в процентах к уровню США было следующим (США, 1913 год = 100): электроэнергия — 8,4, уголь — 5,6, сталь — 13,3, паровозы — 9,7, вагоны товарные — 5,2, цемент — 9,5, бумага — 5,9, ткани хлопчатобумажные — 31,3, ткани шерстяные — 21,8, обувь — 22,6.

Многие буржуазные экономисты, включая и Наттера, считают, что данные ЦСУ о росте промышленного производства в СССР по отдельным видам изделий являются правильными (спасибо и на этом!), но общий индекс роста промышленного производства СССР, свидетельствующий об огромном росте выпуска продукции, их не устраивает. В связи с этим каждый из них считает своим долгом «сконструировать» свой индекс по СССР. Сетон (Англия) считает, что промышленное производство СССР выросло с 1928 по 1955 год в 12 раз. Ходжмен (США) — в 10 раз, а Наттер — всего в 5,6 раза. Фактически же промышленная продукция СССР за этот период выросла в 21 раз<sup>1</sup>.

Столь значительные расхождения между данными других буржуазных экономистов и оценками Наттера могли бы насторожить кого угодно, но не его. Он считает, что другие буржуазные экономисты преуменьшают фактический темп роста советской промышленности в 1,5—2 раза, тогда как лишь он, Наттер, дает-де точные расчеты.

Сократив рощерком пера рост советского промышленного производства почти в 4 раза, Наттер без труда делает следующие сногсшибательные выводы<sup>2</sup>: 1) Россия до революции развивалась быстрее, чем Советский Союз; 2) США, когда они были на том уровне промышлен-

ного развития, на котором находится СССР в настоящее время, также росли быстрее. Но если это так, то чем вызвано беспокойство конгрессменов? Почему они с каждым годом начинают все более внимательно изучать темпы и факторы экономического роста СССР?

А ларчик открывается просто: наттеровским расчетам никто не верит. В самом деле, Наттер заявляет, что общий индекс производства СССР исчислен им на основе субиндексов отдельных отраслей промышленности. Эти индексы и субиндексы были им опубликованы в органе американской экономической ассоциации «Американское экономическое обозрение»<sup>3</sup>. Для того чтобы читателю было ясно, как Наттер «считает», приведем расчет его индекса по черной металлургии.

Известно, что за 1913—1958 годы черная металлургия всех стран, и в особенности СССР, претерпела огромные изменения. Появилось много сортов сталей, которые раньше не производились (электросталь, спенстали), сотни новых видов проката, более трудоемких и дорогих. В результате этого во всех без исключения странах мира темпы роста продукции черной металлургии, исчисленные по стоимости, намного выше, чем темпы выплавки стали и производства проката, исчисленные в тоннаже.

В СССР за 1913—1955 годы выплавка стали возросла в 10,7 раза, производство проката — в 10 раз (в тоннаже)<sup>4</sup>. А по данным Наттера, продукция черной металлургии по стоимости выросла в СССР за этот период в 9 раз<sup>5</sup>; СССР, по Наттеру, — единственная страна в мире, где продукция черной металлургии, исчисленная в тоннах, росла быстрее, чем по стоимости. Это же экономический абсурд.

Подобных примеров можно привести множество. Но и этого достаточно, чтобы судить об отсутствии у Наттера элементарной научной добросовестности. Предпринятая им фальсификация данных по СССР стала настолько очевидной, что вынудила двух правительственных чиновников — Гринслея и Уоллеса — выступить с острой критикой Наттера. Они пишут: «Сравнение индекса Наттера «Все промышленные товары» с индексом Федерального резервного бюро начиная с 1937 года вскрывает тот же недостаток, что и сравнение индексов отдельных товаров с общим индексом по США. Он включает для США и исключает для СССР некоторые важные и быстро растущие отрасли»<sup>6</sup>. Таким образом, «выгоды» Наттера основаны на фальсификации статистических данных.

Начальник Разведывательного управления США Аллен Даллес, выступая в Экономической комиссии конгресса, также вынужден был дезавуировать расчеты Наттера. Он заявил, что фактический среднегодовой темп роста промышленности СССР за период с 1950 года составляет не 7,7%, как считает Наттер, а 10%. «Изучая различные высказывания западных ученых, — заявил Даллес, — я был поражен значительной степенью единодушия в вопросе о темпе промышленного роста, достигнутого в Советском Союзе за период с 1950 года. Оценки колеблются от 9 до 10,5%».

Преуменьшив темпы роста промышленного производства СССР, Наттер переходит к соотношению уровней промышленного производства СССР и США. По мнению Наттера, в 1955 году объем промышленного производства СССР составлял только 23% к уровню США<sup>7</sup>. Если

<sup>1</sup> Народное хозяйство СССР в 1958 году, Госстатиздат, 1959, стр. 13. Экономическое соревнование между СССР и США, Госиздат, 1959, стр. 61.

<sup>2</sup> Наттер сопоставляет советские данные о динамике численности рабочих в промышленности с сопоставимым им индексом промышленного производства и, наоборот, неожиданно для самого себя, и для Наттера никто не рискует прийти к таким выводам, сообщает извлеченному читателю, что в СССР производительность труда растет медленнее, чем в США. А раз так, то расстояние, отделяющее нашу Россию по уровню производительности труда от США, было меньше, чем сейчас! До такого извращения фактов никто еще не договаривался.

<sup>3</sup> «American Economic Review», May 1958, p. 398—412.

<sup>4</sup> Народное хозяйство СССР в 1958 году, Госстатиздат, 1959, стр. 145.

<sup>5</sup> «American Economic Review», May 1958, p. 404.

<sup>6</sup> «American Economic Review», September 1959, p. 604—605.

<sup>7</sup> Любопытно, что в докладе Экономической комиссии конгресса 1957 года указывалось, что в 1955 году промышленное производство СССР составляло 33—34% к уровню США.

учеть динамику развития промышленности СССР и США за 1955—1958 годы, то окажется, что в 1958 году продукция советской промышленности составила менее 30% к уровню продукции американской промышленности. А Даллес заявил в конгрессе, что, по его мнению, надо остановиться на цифре в 40%. Но ни Наттер, ни Даллес не говорят всей правды. В действительности промышленное производство СССР составило в 1958 году не менее 55—57% к уровню США. Это соотношение было установлено на основе исчисления стоимости 150 важнейших промышленных товаров, производимых в СССР и в США, по единым ценам и подтверждено расчетами многих буржуазных экономистов — Ходжменом (США), Ноувом (Англия), Ваггенфуром (ФРГ) и другими. Весьма показательны также следующие данные о производстве важнейшей промышленной продукции в натуральном выражении.

Промышленное производство СССР и США в 1958 году

Вид производства	Единица измерения	СССР	США	СССР к уровню США
Сталь . . . . .	млн. т	54,9	77,3	71
Электроэнергия (отпуск с шин) . . . . .	млрд. килт-ч.	219	724	30
Уголь, нефть, газ и другие виды топлива . . . . .	млн. усл. т	630	1308	48
Металлообрабатывающие станки . . . . .	тыс. шт.	138,6	140 <sup>1</sup>	93
Тракторы . . . . .	тыс. в усл. 15-сильных	419	470	89
Комбайны зерновые . . . . .	тыс. шт.	65,3	46	142
Цемент . . . . .	млн. т	33,3	32,3	64
Древесина (без дров) . . . . .	млн. куб. м	252	246	102
Хлопчатобумажные ткани . . . . .	млрд. кв. м	4,6	8,3	56
Шерстяные ткани . . . . .	млн. м	303	250	121
Кожаная обувь . . . . .	млн. пар	356	582	61
Сахар . . . . .	млн. т	5,4	2,4	227
Животное масло . . . . .	тыс. т	778	685	114
Рыба (заов) . . . . .	млн. т	2,9	2,7	107

\* 1957 г.

Анализ таких показателей, как уровень производства проката промышленных профилей, станочный парк, соотношение затрат на монтаж и оборудование в капитальных вложениях и т. д., показывает также, что машиностроение СССР производит машины при всех случаях больше половины стоимости выпуска машин в США. Эти расчеты советских экономистов подтверждаются также расчетами ряда экономистов Запада.

Так обстоит дело с лагерасчетами Наттера и Даллеса, пытающихся искажать и преуменьшать темпы развития СССР в прошлом. Обратимся теперь к вопросу о возможных темпах развития промышленности СССР и США в будущем. Надо отметить прежде всего, что буржуазные экономисты всячески избегают вопроса о непрерывности развития промышленности в СССР и капиталистических странах, как и в других капиталистических странах — и не случайно.

Как известно, за все время мирного существования в СССР не было ни одного года, когда промышленное производство стояло бы на месте

или сокращалось. То же характерно для всех стран социалистического лагеря.

В развитии же капиталистических стран не было длительного периода, когда промышленное производство развивалось бы непрерывно; история не знает случаев, когда какая-либо капиталистическая страна избегала смены периодов подъема годами спада или приостановки производства в результате кризисов и депрессий. К примеру, могут ли американские экономисты назвать в истории развития промышленности США период продолжительностью хотя бы в 10 лет, когда промышленное производство развивалось бы из года в год? Такого периода не было. Об этом можно умолчать, но отрицать этого не решится никто, даже Наттер. Непрерывности развития, как и высокие темпы роста производства, объясняются не уровнем производства, а социальной природой промышленности. Многие буржуазные экономисты утверждают, что СССР развивается такими же темпами, как и США, когда у них был соответствующий уровень производства. Однако в неоспорительности таких утверждений легко убедиться, если сопоставить фактические среднегодовые темпы. Они были:

Период	СССР	США
1918—1958	10,1	2,9
1930—1940	16,5	1,2
1946—1953	18,5	5,8
1953—1959	11,2	1,8

Наиболее благоприятными для развития экономики США были 50—60 лет, предшествовавшие первой мировой войне. В этот период из европейских стран устремились в США миллионы квалифицированных рабочих; из Англии, Франции и других стран шел широкий поток капиталов, что вместе с ликвидацией рабства, колонизацией районов Запада, отсутствием феодальных пережитков и т. п. создало исключительно благоприятные условия для быстрой индустриализации страны. И тем не менее в этот период среднегодовые темпы промышленного роста составляли 5%, подымаясь в отдельные годы (1880—1885) до 8,7% в год.

Где же тот период, когда Соединенные Штаты развивались так же, как и СССР? Такого периода нет.

Для фальсификаторского метода Наттера очень характерно и то, что он все расчеты заканчивает 1955 годом. Между тем, судя по ссылкам, в распоряжении докладчиков комиссии конгресса имелись советские журналы и книги вплоть до первой половины 1959 года. Следовательно, у Наттера имелись данные о развитии промышленности не только США, но и СССР за 1955—1958 годы. И на основе их Наттер следовало бы признать, что СССР в эти годы развивался неизмеримо быстрее, чем США. Вот эти данные о динамике промышленного производства СССР и США за 1955—1959 годы:

Годы	СССР	США
1955	100	100,0
1956	111	102,6
1957	122	102,6
1958	134	96,6
1959	149	107,4

Вместо этого Наттер, приведя фальсифицированные данные о том, что за 1950—1955 годы среднегодовой темп роста промышленного производства СССР составлял не 13,1%, а 7,7% в год, продолжает: «Расхождение в пользу Советского Союза сохранилось вплоть до 1958 года, хотя советский темп роста проявлял склонность к некоторому снижению, насколько это можно видеть из несовершенных опубликованных данных. Слишком рано говорить, является ли это снижение временным или постоянным, отражает ли это устойчивое замедление или временное колебание. Также преждевременно говорить, что происходит с темпом американского промышленного роста».

Читатель в недоумении. Известно, что прирост промышленного производства в СССР за последние годы был следующим (в % к предыдущему году):

1952 год + 12	1956 год + 11
1953 . + 12	1957 . + 10
1954 . + 13	1958 . + 10
1955 . + 12	1959 . + 11

Из года в год промышленность СССР растет темпами в 10—12%, и это достаточно убедительный факт.

При определении же возможных темпов роста промышленности США на ближайшее десятилетие советские экономисты исходят из того, что эти темпы вряд ли будут выше, чем среднегодовые темпы роста промышленности за 1952—1958 годы, когда они составляли около 2%.

Выступая в конгрессе США, Аллен Даллес заявил, что темп роста американской промышленности в шестидесяти годах составит 4,5%. Но ведь подобные предположения основаны только на благих пожеланиях! Автор доклада «Советский экономический рост и политика США» Говард Петерсон пишет: «Наша стратегия в соревновании с СССР должна заключаться в том, чтобы заставить нашу систему работать так хорошо, как она может». Но вся беда в том, что может-то она плохо!

Мы не исключаем возможности роста капиталистического производства. Медленно, со скрипом, с попятными движениями, со спадами производства, приносящими неисчислимые бедствия американскому трудовому народу, промышленность США так или иначе будет развиваться. Но не за горами то время, когда эта страна вынуждена будет уступить первое место в мире по общему объему промышленного производства, а затем и по производству на душу населения Советскому Союзу.

С позиций «холодной войны» составлен доклад Чарли Шумана «Сельскохозяйственный аспект советской угрозы», в котором автор старательно собрал воедино все клеветнические измышления о СССР, фигурировавшие на страницах американской печати на протяжении последних лет. На этом неприглядном фоне доклад Гейла Джонсона и Аркадиса Кахана о темпах и уровнях сельскохозяйственного производства в СССР и в США может быть расценен как объективная попытка разобраться в существе проблемы. Авторы доклада приводят свои расчеты роста сельскохозяйственного производства в СССР, которые почти полностью совпадают с данными ЦСУ: рост против уровня 1928 года на 70 с лишним процентов. По данным ЦСУ за 24 года (11 довоенных и 13 послевоенных, то есть за 1930—1940 и за 1946—1958 годы), среднегодовой темп роста сельскохозяйственной продукции составлял в СССР 4,7%, а в США за эти же годы — 1,5%.<sup>1</sup> Авторы доклада, к сожалению, не приводят данных о соотношении уровней сельскохозяйственной продукции в СССР и в США в целом, ограничиваясь лишь сведениями о производстве отдельных видов сельскохозяйственных продуктов.

Между тем, учитывая, что стоимость только 18—20 главных продуктов составляет свыше 90% всей сельскохозяйственной продукции, эти данные легко рассчитать. По расчетам советских экономистов, в 1958 году продукция сельского хозяйства СССР составляла 75% к уровню США, а на душу населения — около 60%. Данные в натуре за 1958 год подтверждают эти расчеты.

Вид продукции	Единица измерения	СССР	США	Уровень производства в СССР в % к уровню США
Все зерновые . . . . .	млн. т	141,2	185,8	75,6
в том числе пшеница . . . . .	. . . . .	76,6	39,8	192,4
Картофель . . . . .	. . . . .	86,5	12,0	720,9
Сахарная свекла . . . . .	. . . . .	54,4	13,9	391,4
Мясо . . . . .	. . . . .	7,7	16,3	47,3
Молоко . . . . .	. . . . .	58,8	56,8	103,5
Шерсть . . . . .	. . . . .	0,3	0,13	240,3
Яйца . . . . .	млрд. шт.	23,1	64,5	35,8

Авторы доклада о положении сельского хозяйства СССР не опираются на опубликованные в советской печати расчеты о соотношении объема сельскохозяйственного производства СССР и США в 1958 году, как 75 к 100. Возразить против этих цифр тем более трудно, что расчет продукции основных сельскохозяйственных товаров в единые цены не представляет особых трудностей.

Семилетний план предусматривает рост сельскохозяйственного производства в СССР на 70% против уровня 1958 года. Таким образом, учитывая соотношение уровней производства и темпов роста сельского хозяйства СССР и США, можно смело утверждать, что к 1965 году в СССР будет производиться сельскохозяйственной продукции как в целом, так и на душу населения больше, чем в США.

Из сказанного видно, что авторам Сборника Объединенной экономической комиссии конгресса США не удалось поставить под сомнение перспективу победы Советского Союза в экономическом соревновании с США. Напротив, их собственные материалы по сути дела лишь подтверждают неизбежность этой победы в ближайший исторический отрезок времени.

#### О целях развития производства при социализме и при капитализме

В некоторых докладах Сборника содержатся утверждения, будто бы целью советской экономики является не рост жизненного уровня народа, а наращивание промышленной и военной мощи, для поддержания которой правительство делает большой упор на увеличение капиталовложений. Так, Джон Хардт пишет о «готовности советского режима ставить капиталовложения вперед потребления» и «готовности советского народа соглашаться с низким уровнем потребления».

Как с экономической, так и с политической точки зрения подобное утверждение является нелепым. Сила советской экономики в том и состоит, что она обеспечивает быстрый рост всех сфер и частей произ-

<sup>1</sup> Народное хозяйство СССР в 1958 году, Госстатиздат, 1090, стр. 119.



водства: не только тяжелой промышленности, но и сельского хозяйства и легкой промышленности. В СССР производство сельскохозяйственной продукции за период с 1947—1949 по 1958 год возросло на 62,4%, между тем как в США — лишь на 23% и то благодаря тому, что 1958 год в США был необыкновенно благоприятным для сельского хозяйства. Прирост легкой промышленности СССР за период 1950—1957 годов составил 100%, рост пищевой промышленности — 92%; соответствующие показатели США за тот же период равны 1,8% и 11,6%<sup>1</sup>.

Эти данные полностью опровергают утверждения буржуазных экономистов о том, что целью советского производства является якобы не потребление населения, а рост капиталовложений в ущерб потреблению. Производство потребительских товаров — этой материальной основы для улучшения жизненного уровня населения — растет в СССР неизмеримо быстрее, чем в США. И в то же время в СССР обеспечиваются значительно более высокие темпы роста тяжелой промышленности, что в свою очередь является необходимым условием обеспечения высоких темпов роста производства предметов потребления.

В докладе Линна Турдженя перспективы развития легкой и пищевой промышленности прежде всего связываются с возможностями увеличения численности рабочей силы в этих отраслях. Автор сосредотачивает внимание на наличии определенных трудностей с пополнением рабочей силы в СССР до 1964 года.

Но подобное «беспокойство» за состояние легкой и пищевой промышленности СССР не обосновано уже потому, что важнейшим фактором их развития будет являться не увеличение численности рабочих и служащих, а рост производительности труда. В семилетнем плане предусмотрена широкая реконструкция предприятий легкой и пищевой промышленности, в больших масштабах будет проведена замена имеющегося оборудования более производительным, в том числе и автоматическими машинами. Так, в хлопчатобумажной промышленности будет установлено 24,6 тысячи автоматических ткацких станков и много другого оборудования. В значительных размерах будут внедряться автоматические и полуавтоматические линии в обувной и швейной промышленности. В отраслях пищевой промышленности в больших масштабах будет осуществлена установка нового непрерывно действующего высокопроизводительного оборудования, автоматизация производственных процессов и механизация трудоемких работ.

Благоприятные условия для технического перевооружения легкой и пищевой промышленности в настоящее время имеются в связи с огромным прогрессом в развитии советского машиностроения и расширением взаимных поставок между странами социалистического лагеря. Все это позволит высокими темпами повышать производительность труда в легкой и пищевой промышленности.

В СССР в настоящее время не имеется каких-либо существенных трудностей в пополнении рабочей силы предприятий легкой и пищевой промышленности, так как большая часть этих предприятий находится в обжитых районах Европейской части СССР, имеющих необходимые трудовые ресурсы. Важно при этом отметить, что на долю легкой и пищевой промышленности приходится лишь около 7% общего увеличения численности рабочих и служащих в народном хозяйстве СССР за семилетие.

В СССР происходит неуклонный подъем жизненного уровня народа. Если взять наиболее обобщающий показатель жизненного уровня —

национальный доход, то в СССР он возрос за период с 1950 по 1958 год на 126%, а в США — на 25,4%.

В СССР неуклонно растут реальные доходы населения. В 1958 году индекс роста реальных доходов рабочих и служащих составил по отношению к 1950 году 155%, индекс реальных доходов крестьян — 185%. К 1965 году реальные доходы рабочих и служащих возрастут на 40%. Большое значение имеет также рост государственных выплат и льгот населению. На выплаты по социальному страхованию, на пособия, пенсии, стипендии учащимся, на бесплатное обучение, на содержание детских садов, яслей, санаториев, домов отдыха, домов для престарелых и на другие выплаты и льготы израсходовано в 1940 году 42 миллиарда рублей, в 1950 году — 122 миллиарда и в 1958 году — 215 миллиардов рублей. По семилетнему плану, государственные выплаты и льготы в 1965 году составят 360 миллиардов рублей.

Другим важным фактором роста реальных доходов трудящихся СССР является снижение розничных цен. Рост производства потребительских товаров и увеличение реальных доходов населения ведут к неуклонному росту потребления трудящихся.

В СССР значительно меняется потребление продуктов питания как с количественной, так и с качественной стороны. Соответствующие данные, основанные на бюджетных обследованиях ЦСУ, следующим образом характеризуют душевое потребление основных продуктов питания в семьях рабочих и колхозников (1958 год в % к 1940 году)<sup>2</sup>:

Продукты питания	Семьи рабочих	Семьи колхозников
Хлебные продукты . . . . .	76	98
Овощи и бахчевые . . . . .	135	127
Мясо и сало . . . . .	213	187
Молоко и молочные продукты . . . . .	250	164
Рыба и рыбные продукты . . . . .	180	296
Яйца . . . . .	222	262
Сахар . . . . .	215	575
Кондитерские изделия . . . . .	161	394

Динамика жизненного уровня трудящихся в США значительно отличается от динамики жизненного уровня в СССР. Даже согласно официальным данным Министерства сельского хозяйства США, индекс потребления продовольствия в расчете на душу населения в 1956 году был все еще ниже индекса 1946 года и только на 13% превышал уровень 1928 года. Советский Союз в 1959 году уже превысил уровень США по производству животного масла на душу населения, а также обогнал США по валовому надоям молока. В 1965 году, после выполнения семилетнего плана, производство молока и молочных продуктов в СССР достигнет в расчете на душу населения 440—470 килограммов против 330 килограммов в США (1958 год), масла животного — соответственно 5,7 килограмма против 3,9 килограмма. Резко возрастает в СССР производство и потребление рыбы, овощей и фруктов.

<sup>1</sup> Народное хозяйство СССР в 1958 году, стр. 140; данные по США исчислены в НИЭИ Госплана СССР по отраслевой структуре советской статистики, поэтому данные по СССР и США полностью сопоставимы.

<sup>2</sup> Народное хозяйство СССР в 1958 году, стр. 76

СССР уже обогнал Соединенные Штаты по темпам и абсолютному приросту производства одежды и обуви. В 1965 году производство обуви в СССР возрастет до 515 миллионов пар против 356 миллионов пар в 1958 году. В США производство обуви составляет сейчас 580—590 миллионов пар. В 1958 году производство всех тканей в СССР составило 8 миллиардов метров (около 35 метров на душу населения). В 1965 году оно возрастет до 10,6 миллиарда метров, что почти равно современному американскому уровню, который составляет примерно 11 миллиардов метров. Уже теперь шерстяными тканями советские люди обеспечены лучше, чем американцы. В 1965 году производство шерстяных тканей возрастет в 1,7 раза и составит 500 миллионов метров, что почти вдвое превысит современный американский уровень.

Важно все это не показывает достаточно убедительно, что цель социалистического производства — повышение жизненного уровня народа, удовлетворение растущих потребностей человека — успешно достигается?

А что можно сказать о целях развития капиталистического производства? Упомянувшийся уже Дж. Берлинер пишет: «Движущая сила нашей экономической системы — стремление к личной выгоде. Однако в действительности в условиях капитализма эту выгоду имеют лишь те, кто владеет средствами производства. Эта выгода носит название прибыли. Прибыль — вот та движущая сила развития капиталистического производства, о которой упоминают Берлинер и другие авторы сборника».

В сборнике приводятся многие факты из экономической жизни Соединенных Штатов, но нигде не упоминается, что по сравнению с довоенным периодом прибыли корпораций в США выросли более чем в 6 раз (в текущих ценах) при росте промышленного производства в 2 с небольшим раза. В то время как прибыли капиталистов все время растут, доля американского рабочего в стоимости созданного им продукта постоянно снижается. По подсчетам Рабочей исследовательской ассоциации, в 1946—1956 годах «относительное положение рабочего класса» (отношение реальной заработной платы рабочего к стоимости продукта его труда) снизилось на 11%.

По официальным данным Министерства финансов США, в 1957 году в стране насчитывалось 223 человека, получающих годовой доход свыше 1 миллиона долларов. На другом конце социальной лестницы находилось 30 миллионов семейств и отдельных лиц, имеющих средний годовой доход только в 2040 долларов. Это почти в 3 раза меньшая сумма, чем так называемый прожиточный минимум, исчисляемый комитетом Геллера.

Стремясь умалить преимущества социалистической системы хозяйства, авторы сборника применяют весьма тенденциозные методы сравнения. Отвлекаясь от экономического строя общества (или, как они говорят, от условий централизованного планирования), они стремятся доказать, что организация производства в США лучше, чем в СССР, а управление промышленным предприятием, хотя и является в СССР хорошим, но имеет ряд недостатков. На этих недостатках авторы и сосредотачивают свое внимание, пытаясь их наличие приписать самой природе советской экономики. Например, в докладах много места уделено недостаткам в снабжении, попыткам отдельных предприятий записать свои производственные возможности, фактам невыполнения планов кооперированных поставок и даже случаям служебных злоупотреблений. Нет смысла останавливаться на подобных «научных» observations. Эти недостатки не определяют сущности советской системы управления промышленностью. Наоборот, широкие возможности выявления этих недостатков и устранения их вытекают из самой

природы социалистического строя. Советское правительство, партия и все трудящиеся вскрывают недостатки и устраняют их.

Стоит остановиться еще на одном вопросе, который связан с эффективностью управления. Д. Гринк в своем докладе правильно отмечает, что аппарат управления в СССР меньше, чем в США, и его удельный вес в общем числе занятых по сравнению с 1940 годом уменьшился. Но ведь это еще раз подтверждает, что советская система управления промышленностью более экономична, чем капиталистическое управление.

Заметное место в сборнике занимают вопросы планирования народного хозяйства в СССР, особенно планирования материально-технического снабжения. Г. Левин в докладе, посвященном вопросам материально-технического снабжения в СССР, пытается доказать, что метод построения баланса экономических связей в масштабе экономики всей страны изобретен якобы в США В. Леонтьевым и что теперь советские экономисты хотят использовать этот метод для планирования народного хозяйства. Здесь все от начала до конца неправильно. всему миру известно, что балансовый метод планирования (баланс народного хозяйства, материальные балансы, баланс труда и т. д.), как и вообще планирование народного хозяйства, впервые осуществлены в СССР и может применяться только в условиях общественной собственности на средства производства. Известно, что материальные балансы, разрабатываемые в СССР, являются достаточно точными и надежными. Это подтверждается многолетним опытом планирования народного хозяйства. В то же время в США, где господствует частная собственность на средства производства, балансовый метод не может применяться, ибо в условиях капитализма исключена возможность планирования народного хозяйства. Не случайно, метод «input-output», предложенный В. Леонтьевым, не нашел реального применения в США. Попытка приспособить этот метод к условиям капиталистической стихийной экономики не может увенчаться успехом.

В СССР разрабатываются математические методы и нормативные данные для построения баланса межотраслевых связей в масштабе народного хозяйства. Построение такого баланса с учетом многолетней практики разработки системы материальных балансов в нашей стране будет содействовать дальнейшему совершенствованию практики планирования и будет играть существенную роль при выборе вариантов плана на стадии его разработки. Вместе с этим следует подчеркнуть, что никакой баланс, в том числе и баланс межотраслевых связей, составленный с помощью электронно-вычислительных машин, ни в какой степени не может заменить определения хозяйственно-политических задач плана, главных направлений развития экономики. Составление любого баланса является лишь вспомогательным методом. Поэтому глубоким заблуждением является утверждение Г. Левина, что использование метода построения межотраслевых связей будет означать «сокращение сферы политически определяемых основных плановых заданий». Более широкое применение математических методов при составлении материальных балансов является средством ускорения разработки плана и лучшей увязки его показателей. Но приходится разочаровать Г. Левина и других авторов сборника. Советские экономисты и плановые органы не собираются следовать «методу Леонтьева», у них есть своя, подлинно научная методология разработки балансов, основанная на марксистско-ленинской теории воспроизводства и огромном опыте планирования народного хозяйства, накопленном в СССР. Точно так же пусть никто не надеется, что совершенствование методики и техники разработки планов приведет к ослаблению политических и идеологических основ планирования. Наши планы всегда были и всегда будут орудием прак-

тического осуществления политики Коммунистической партии, планового построения коммунизма в нашей стране.

\* \* \*

Несмотря на целый ряд измышлений и прямых фальсификаций о состоянии советской экономики и перспективах ее развития, в целом сборник докладов отражает происходящие сейчас изменения в общественном мнении США. «Пару поколений тому назад,— пишет автор одного из докладов Дж. Берлинер,— люди обсуждали вопрос: сможет ли действовать социалистическая система. История сняла этот вопрос с повестки дня. Последнее поколение видоизменило вопрос: сможет ли социалистическая экономика действовать эффективно? И на этот вопрос дан ответ, иначе не было бы этих заседаний и этого обсуждения (имеется в виду обсуждение в комиссии конгресса США.— *Институт*). Я считаю доказанным, что социалистическая экономика достаточно эффективна».

Знаменательное признание!

Американские буржуазные экономисты, видимо, начинают усваивать уроки, которые им преподносит современная действительность.

Научно-исследовательский экономический институт Госплана СССР

## Соотношение роста производительности труда и заработной платы в семилетке

В контрольных цифрах развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы указывается, что «важной задачей является обеспечение во всех отраслях народного хозяйства более быстрого роста производительности труда по сравнению с ростом заработной платы как необходимого условия дальнейшего снижения себестоимости, роста накоплений и повышения материального благосостояния трудящихся».

Опережение темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы является объективной необходимостью, которая должна постоянно учитываться в планировании как на каждом отдельном предприятии, так и в народном хозяйстве в целом. Как известно, подъем производительности труда представляет важнейший фактор снижения себестоимости продукции. Однако этого снижения при прочих равных условиях не произойдет, если одновременно такими же темпами, как и производительность труда, или быстрее будет увеличиваться заработная плата. В этом случае вся полученная экономия пойдет на повышение заработной платы. В результате сократится доля накоплений в национальном доходе, а следовательно, снизятся темпы развития общественного производства, представляющего основу непрерывного повышения уровня жизни трудящихся.

В то же время соотношение между темпами роста заработной платы и производительности труда должно быть экономически обоснованным, ибо, если заработная плата будет неоправданно резко отставать, то вследствие этого ослабятся материальные стимулы повышения производительности труда.

В семилетнем плане развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы предусмотрены следующие темпы роста производительности труда и денежной заработной платы (в %):

	Общий прирост за 7 лет	Среднегодовой прирост
Производительность труда в расчете на одного работающего:		
в промышленности . . . . .	45—50	5,5—6,0
в строительстве . . . . .	60—65	6,9—7,4
на железнодорожном транспорте . . . . .	34—37	4,3—4,6
в совхозах . . . . .	60—65	6,9—7,4
Средняя заработная плата рабочих и служащих в народном хозяйстве . . . . .	25	3,4

Опережение темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы создает возможности для значительного снижения издержек производства и обеспечения необходимых накоплений. В период с 1959 по 1965 год снижение себестоимости промышленной продукции должно составить в сравнимых ценах не менее 11,5%. При этом свыше половины этого снижения, примерно 6%, будет достигнуто в результате более быстрого роста производительности труда по сравнению с увеличением заработной платы.

Обеспечение опережающего роста производительности труда по сравнению с денежной заработной платой в семилетке зависит главным образом от сочетания факторов роста производительности труда.

Следует различать две группы факторов производительности труда, которые по-разному влияют на увеличение заработной платы. Такие факторы, как внедрение новой техники, механизация и автоматизация производственных процессов, модернизация оборудования, специализация производства и др., создают возможность для более ускоренного роста производительности труда по сравнению с заработной платой. Эти факторы созданы не только отдельным коллективом, а обществом в целом. В связи с этим экономический эффект от применения новых машин, осуществления комплексной механизации и автоматизации производства и т. д. должны получить не только работники тех предприятий, на которых проводится эти мероприятия, а все общество. Рост заработной платы работников, на участке которых вступило в действие, например, новое оборудование, должен происходить в меру участия их в техническом прогрессе, в результате повышения их квалификации, а также вследствие доплат, предусматриваемых в целях стимулирования внедрения новой техники в производство.

Результатом действия другой группы факторов, непосредственно связанных с увеличением количества и повышением качества труда работников, является рост заработной платы темпами, одинаковыми с темпами роста производительности труда. К этим факторам относятся: повышение квалификации рабочих, сокращение потерь от брака и внутрисменных потерь рабочего времени и др.

В контрольных цифрах развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 годы, принятых XXI съездом партии, и в постановлении июньского Пленума ЦК КПСС (1959 год) подчеркивается, что главными, решающими средствами, обеспечивающими дальнейший технический прогресс в народном хозяйстве и на этой основе — новый подъем производительности труда, снижение себестоимости и улучшение качества продукции, являются комплексная механизация и автоматизация производства. В этом одно из условий более быстрых темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы в семилетке.

Комплексная механизация в промышленности и других отраслях народного хозяйства достигается в основном внедрением в производство новых машин и оборудования, создаваемых для каждой отрасли на специализированных машиностроительных предприятиях.

Завершение комплексной механизации сопровождается в семилетке усилением работы по автоматизации производства, переходом от автоматизации отдельных установок к комплексной автоматизации участков, цехов и целых предприятий. За 1959—1965 годы только в машиностроении предусматривается ввести в действие не менее 1300 автоматических линий, увеличить применение станков с автоматическим программным управлением. В черной и цветной металлургии намечается автоматизировать 250 объектов горнорудной промышленности, 114 доменных и 177 мартеновских печей, 45 прокатных станов и т. д. В результате уровень механизации и автоматизации в черной металлургии достигнет 80%.

производительность труда за счет этого возрастает на 50% и будет вынуждено для других работ около 50 тысяч человек. Внедрение автоматизации на обогащательных фабриках угольной промышленности даст возможность повысить производительность труда в 2,5—3 раза и высвободить до 50 тысяч рабочих. В химической промышленности предусмотрено автоматизировать свыше 150 цехов и производств, что позволит повысить производительность труда не менее чем на 30%, снизить себестоимость — на 10—15%. В машиностроении уровень механизации и автоматизации достигнет в среднем 60—70%, а производительность труда вырастет на 60%. В легкой и пищевой промышленности будет внедрено свыше 10 600 автоматизированных поточных линий, свыше 50 тысяч станков и автоматов для упаковки и расфасовки различных товаров; все это повысит производительность труда в пищевой промышленности на 40%, уменьшит количество персонала на 20%, снизит себестоимость продукции на 30%.

Внедрение в производство в течение семилетки новых машин и оборудования сопровождается широкими мероприятиями по модернизации действующих машин и механизмов, что также является важным условием роста производительности труда. За 1959—1965 годы намечено модернизировать примерно 400 тысяч станков. Увеличение производительности каждого из них в среднем на 25% позволит за семилетку сэкономить 10 миллиардов рублей при затратах всего около 2,8 миллиарда рублей.

Важнейшим звеном технического прогресса, необходимым условием осуществления механизации и автоматизации производства, создания новой прогрессивной технологии является электрификация. Текущее семилетие представляет решающий этап в осуществлении лесниковой идеи о сплошной электрификации страны. В 1965 году будет выработано 500—520 миллиардов киловатт-часов электроэнергии против 233 миллиардов в 1958 году. За семилетку среднегодовой прирост производства электроэнергии в СССР составит 12%. На душу населения в 1965 году в СССР будет произведено 2300 киловатт-часов против 1028 киловатт-часов в 1957 году. Электрооборуженность труда в промышленности увеличится за семилетку почти в 2 раза. Все это будет способствовать росту производительности труда.

Большое значение для повышения производительности труда имеет предусматриваемая в семилетке широкая химизация народного хозяйства. Замена натуральных видов сырья синтетическими, более экономичными в производстве и эксплуатации, дает огромную экономию общественного труда. Применение пластмасс в машиностроении повышает выработку в 3—8 раз. В легкой промышленности затраты на изготовление шального волокна в 3—9 раз меньше, чем на производство натурального волокна.

На рост производительности труда по промышленности и народному хозяйству в целом большое влияние окажут предусмотренные в семилетном плане изменения в отраслевой структуре производства и в первую очередь коренная перестройка топливного баланса путем ускоренного развития нефтяной и газовой промышленности. Выработка на одного рабочего при добыче угля (в пересчете на условное топливо) почти в 6 раз ниже, чем при добыче нефти, и примерно в 20 раз меньше, чем при добыче газа. Расчеты показывают, что если бы в семилетке была сохранена структура топливного баланса, сложившегося к 1958 году, то для нормального снабжения страны топливом потребовалось бы дополнительно около 350 тысяч рабочих.

В современных условиях производительность труда во многом зависит от специализации и кооперирования производства. Создание специализированных предприятий даст возможность организовать массово-

поточное производство и значительно увеличить выработку продукции на одного работника. Опыт показывает, что производство крепежа и инструмента на специализированных заводах в 3—5 раз повышает производительность труда, в 8—10 раз снижается себестоимость этих изделий. В 1965 году специализированными предприятиями будет вытиснено 70—75% стандартного инструмента, 75—80% крепежных метизов, 100% сварочных элементов. Количество литых, произведенного в специализированных цехах, достигнет 90%; за сем. лет специализация позволит сэкономить по заготовительным цехам 11 миллиардов рублей, по производству стандартного и нормализованного инструмента — 3 миллиарда рублей.

На производительность труда в семилетке большое влияние окажет улучшение размещения производительных сил по стране и прежде всего ускоренное развитие хозяйства восточных районов, которые обладают зачастую лучшими горногеологическими и экономическими условиями, позволяющими выработать те же виды продукции с меньшими затратами труда и средств, чем в районах Запада и Центра.

Одновременно в семилетке действуют и такие факторы, которые приводят к соответствующему росту заработной платы по мере роста выработки работающего. В 1959—1965 годах произойдет значительный подъем культурно-технического уровня рабочего класса. В этих целях расширяется сеть технических школ, различных курсов по повышению квалификации. Большое влияние на рост квалификации рабочего класса в целом окажет вовлечение в сферу производства молодежи с средним образованием. Все это приведет к общему повышению средней заработной рабочих кадров и к увеличению на этой основе средней заработной платы. При этом культурно-технический подъем и сближения уровня квалификации различных групп рабочих и служащих является основой для постепенного сближения уровня заработной платы относительно низко- и высокооплачиваемых групп. Этот процесс начался уже в настоящее время и находит свое отражение в разрабатываемых в связи с упорядочением заработной платы тарифных сетках, в которых соотношение между крайними разрядами уменьшается.

На соотношение между темпами роста производительности труда и заработной платы в среднем по промышленности и народному хозяйству в целом большое влияние окажут также соотношение развития отраслей с разными условиями оплаты труда, различным уровнем заработной платы, расположенных в районах с различным высоким темпами черной и цветной металлургии и особенно в развитии высоких темпов черной и цветной металлургии и особенно их рудной базы, рост производства в химической промышленности, и особенно в высокотехнологичных отраслях, дальнейшее развитие угольной и особенно нефтяной и газовой промышленности, то есть отраслей с более высоким уровнем заработной платы, а также освоение в более крупных масштабах природных богатств восточных районов, где действуют районные надбавки к заработной плате, безусловно, вызовут определенный рост средней заработной платы по промышленности и народному хозяйству в целом.

В значительной мере соотношение между темпами роста производительности труда и заработной платы в семилетке обусловлено проводимыми мероприятиями по повышению заработной платы низкооплачиваемым рабочим и служащим, упорядочению заработной платы, переводом рабочих и служащих на сокращенный рабочий день. Эти мероприятия, с одной стороны, значительно повышают среднюю заработную плату, а с другой — сохраняют благоприятные условия для дальнейшего более быстрого роста производительности труда.

В конце 1956 года переведены на новые условия оплаты труда при

одновременном сокращении рабочего дня рабочие, занятые на подземных работах, и инженерно-технические работники угольных шахт Донбасса и Львовско-Вольского угольного бассейна. В конце 1957 года переведены на сокращенный рабочий день и новые условия оплаты труда рабочие и служащие горнорудных, металлургических и коксохимических предприятий. Упорядочение организации заработной платы сопровождается, как правило, ее повышением. Так, заработная плата шахтеров Донбасса увеличилась в среднем на 30%, а занятых на очистных работах — еще больше, заработная плата рабочих черной металлургии Юга и Центра выросла на 22—34%.

С конца 1958 года осуществлено упорядочение заработной платы в ряде ведущих отраслей тяжелой, угольной и сланцевой промышленности черной металлургии, химической, цементной промышленности, на предприятиях по производству железобетонных изделий, конструкций и др. Все это потребовало от государства больших дополнительных средств. В 1956—1958 годах на упорядочение заработной платы, проводимое одновременно с сокращением рабочего дня, израсходовано несколько миллиардов рублей.

В соответствии с решением XXI съезда партии по всем отраслям народного хозяйства упорядочение заработной платы должно быть завершено в 1962 году. Сроки перевода рабочих на новые условия оплаты труда установлены в принятом в сентябре 1959 года постановлении ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС о сроках завершения перевода на сокращенный рабочий день и упорядочения заработной платы рабочих и служащих по отдельным отраслям народного хозяйства и экономическим районам.

Важной частью мероприятий по упорядочению оплаты труда является предусматриваемое в семилетке повышение заработной платы низкооплачиваемым рабочим и служащим. Как известно, в 1957 году минимальный размер заработной платы был повышен до 270—350 рублей и отменены налоги с рабочих, служащих и учащихся, получающих месячную заработную плату или стипендию до 370 рублей. В результате этого заработная плата по всей группе низкооплачиваемых категорий работников повысилась в среднем на 33%. В 1959—1965 годах намечено дальнейшее значительное повышение минимума заработной платы, причем оно должно проходить в два этапа, на первом из которых (1959—1962 годы) минимальные размеры заработной платы будут увеличены до 400—450 рублей в месяц и на втором (1963—1965 годы) — до 500—600 рублей в месяц. При среднем росте заработной платы на 26% заработная плата низкооплачиваемых рабочих и служащих возрастет в 1,7—1,8 раза. Одновременно произойдет некоторое повышение заработной платы у среднеоплачиваемых рабочих и служащих.

Важным условием упорядочения организации заработной платы является переход к единым тарифным ставкам по отраслям с учетом их народнохозяйственной роли и условий труда. При этом резко сокращаются диапазоны внутри тарифных сеток: вместо действующих 7-, 8- и 10-разрядных сеток вводятся, как правило, 6-разрядные сетки с соотношением между крайними разрядами в размере 1 : 2 в машиностроении и в ряде других отраслей тяжелой промышленности и в размере 1 : 1,8 — а легкой и пищевой промышленности. Это будет способствовать укреплению принципа личной материальной заинтересованности и уменьшению разрыва между минимальной и максимальной заработной платой.

Дополнительные расходы государства, связанные с повышением заработной платы низко- и среднеоплачиваемым рабочим и служащим, и расходы на меры по упорядочению оплаты труда составят за семь лет 96,2 миллиарда рублей.



Правильное сочетание всех указанных выше факторов дает возможность, неуклонно повышая заработную плату рабочих и служащих, обеспечить в то же время опережающие темпы роста производительности труда. Для этого в каждом совхозе, отрасли, на каждом предприятии должны быть созданы условия, обеспечивающие оптимальное соотношение между темпами роста производительности труда и заработной платы.

Июньский Пленум ЦК КПСС (1959 год) обратил внимание партийных, советских и хозяйственных организаций на необходимость и впредь обеспечить опережение роста производительности труда по сравнению с ростом заработной платы, которое является основой социалистических накоплений, необходимых для дальнейшего расширения производства и повышения благосостояния народа.

Однако не везде это проводится в жизнь. За 1959 год при более быстрых в целом по промышленности темпах повышения производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы многие предприятия и отдельные совхозы допустили опережение темпов роста заработной платы над темпами роста производительности труда. Основными причинами такого положения являются недостатки в подготовке и проведении мероприятий по повышению производительности труда, а также крупные недостатки, имеющие еще место в области организации нормирования труда и заработной платы на многих предприятиях.

На каждом предприятии условия для превышения темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы в плановый период должны быть предусмотрены при подготовке плана оргтехмероприятий. В этом плане необходимо разработать такую систему мероприятий, которая давала бы возможность обеспечить опережающий рост производительности труда с учетом сокращения рабочего дня и повышения заработной платы. Основу этой системы должны составлять мероприятия по совершенствованию техники и организации производства, снижающие трудоемкость продукции и позволяющие повышать производительность труда большими темпами, чем будет расти заработная плата.

Одним из основных орудий регулирования соотношения является пересмотр норм. В соответствии с действующим порядком устаревшие нормы постепенно заменяются новыми по мере внедрения организационно-технических мероприятий, снижающих трудоемкость продукции. Однако на многих предприятиях после осуществления отдельных организационно-технических мероприятий нормы не пересматриваются по несколько месяцев, а накапливаются и пересматриваются «лотом». Такая практика есть возвращение к старому, не оправдавшему себя порядку единовременного пересмотра норм. Она приводит в период пересмотра к снижению заработной платы, уровень которой затем подтягивается путем всяких «намазок», и в конечном итоге — к опережению роста заработной платы по сравнению с ростом производительности труда.

Вопрос о соотношении между темпами роста производительности труда и денежной заработной платы имеет безусловно важное значение, ибо от его правильного решения зависят темпы снижения себестоимости продукции, создание **действенного материального стимулирования** роста производительности труда и роста производства. Однако для народного хозяйства в целом сопоставление между темпами роста производительности труда в отдельных отраслях и денежной заработной платы недостаточно. Обществу интересно в первую очередь материально-вещные связи, а для этого исключительно важное значение имеет также сопоставление темпов роста производительности труда с темпами роста **реальной заработной платы**. При этом темпы роста произво-

дительности труда должны постоянно опережать темпы роста реальной заработной платы. Необходимо более быстрого роста производительности труда по сравнению с реальной заработной платой вытекает из требований основного экономического закона социализма, ибо непрерывное расширение и совершенствование социалистического производства на базе высшей техники невозможно без роста социалистических накоплений.

Рост реальной заработной платы в СССР происходит различными путями, основными из которых являются повышение денежной заработной платы и снижение розничных цен на товары массового потребления и услуги, причем в зависимости от конкретных условий и хозяйственно-политических задач на каждом этапе социалистического строительства отдается предпочтение той или иной форме. В послеполовневый период, с 1947 по 1954 год, снижение цен было главным направлением повышения реальной заработной платы рабочих и служащих. В результате семикратного снижения государственных розничных цен на продовольственные и промышленные товары снизились в 2,3 раза по сравнению с концом 1947 года. Такое резкое снижение розничных цен было вызвано необходимостью повышения реального уровня потребления всей массы населения СССР, унавоженного в годы войны, а также укрепления курса рубля. В то же время подобная практика имела и определенные недостатки. В условиях такого большого снижения цен государство не имело возможности провести мероприятия по упорядочению оставшихся после войны недостатков в организации заработной платы, повысить денежную заработную плату темпами, необходимыми для усиления материальной заинтересованности работников социалистического производства в повышении производительности труда. За пятую пятилетку цены снизились на 26%, а денежная заработная плата повысилась на 10%, то есть свыше двух третей прироста реальной заработной платы было достигнуто путем снижения цен и менее одной трети за счет повышения денежной заработной платы.

В текущем семилетии положение меняется. Повышение реальной заработной платы за 1959—1965 годы предусмотрено осуществить главным образом путем роста денежной заработной платы, прежде всего высокооплачиваемых категорий рабочих и служащих, а также путем наведения надлежащего порядка в оплате труда, усиления личной материальной заинтересованности работников в результатах своего труда.

Товарищ Н. С. Хрушев в выступлении 14 ноября 1958 года на первом выпускном военном академии в Кремле указал: «Едва ли целесообразно проводить общее снижение цен в том виде, как это делалось несколько лет тому назад, когда от такого снижения цен получали большие выгоды преимущественно группы высокооплачиваемых работников. Более правильно будет соответствующие средства направить на повышение денежной заработной платы низко- и среднеоплачиваемым категориям работников, а также на повышение минимума пенсионного обеспечения».

Одновременно с повышением денежной заработной платы будет происходить и снижение цен в общественном питании, а также некоторое снижение цен в государственной розничной торговле, главным образом для устранения имеющегося несоответствия в ценах на отдельные товары и прелюбования «затонами». 1 июля 1959 года было уже проведено снижение цен на ряд товаров и, в частности, на часы, цены на которые снизились в среднем на 19—30%. Выигрыш населения составил примерно 6 миллиардов рублей в год. Расчеты показывают, что только снижение цен на продукцию общественного питания в размере 1% дает население выигрыш в 1965 году до 1,5 миллиарда рублей.

Большое влияние на повышение реальной заработной платы окажет намечаемое XXI съездом прекращение взимания с населения налогов.

Увеличение реальной заработной платы является в социалистическом обществе важнейшим направлением повышения уровня жизни рабочих и служащих, однако реальная заработная плата составляет только часть реальных доходов, получаемых трудящимися. Остальная часть доходов поступает из фондов общественного потребления, включающего расходы государства на бесплатное образование граждан, на бесплатное лечение, на пенсионное обеспечение, на содержание школ-интернатов, детских садов, яслей, санаториев и других социально-культурных нужд. В настоящее время в период развернутого строительства коммунизма расходы общества на эти цели будут все более возрастать, причем темпами, превышающими темпы заработной платы, фонда индивидуального потребления. В 1965 году общественные фонды потребления составят 360 миллиардов, или возрастут против 1958 года в 1,7 раза. В то же время фонд заработной платы увеличится за семилетие примерно в 1,5 раза. Все это требует сопоставления роста производительности труда не только с увеличением реальной заработной платы, но и с ростом реальных доходов трудящихся. Для наиболее правильного определения материально-вещных связей в общественном производстве и распределении национального дохода динамика реальных доходов трудящихся должна быть сопоставлена с динамикой производительности общественного труда.

С общественной точки зрения производительность труда не ограничивается только экономией живого труда, характеризующейся выработкой рабочего в единицу времени. Под повышением производительности общественного труда понимается уменьшение общей суммы труда, как живого, так и ошествленного, затраченного на производство какого-либо продукта, или увеличение выпуска продукции в среднем на одного работника материального производства в масштабе всего народного хозяйства на основе наиболее эффективного использования живого и ошествленного труда, а также рационального его распределения в пределах всего общества. К. Маркс указывал, что «в обществе, в котором производители регулируют свое производство согласно заранее начертанному плану... производительность труда безусловно измеряется бы этим масштабом»<sup>1</sup>.

Подъем производительности общественного труда представляет основной фактор роста национального дохода, характеризующего итоги развития народного хозяйства страны и уровень жизни народа. Причем с развитием народного хозяйства СССР доля прироста национального дохода за счет повышения производительности труда увеличивается. Если в первой пятилетке за счет повышения производительности труда было получено 57% всего прироста национального дохода, во второй — 67%, то в четвертой — уже 80%, а в пятой пятилетке — 90%. В семилетке девять десятых прироста национального дохода будет происходить за счет роста производительности труда.

В связи с этим вполне можно и качество труда использовать в стране производительности общественного труда, взяв за основу объем национального дохода на одного работника, занятого в сфере материального производства. Исходя из этих предположений можно рассчитать динамику производительности общественного труда и проследить, как вслед за ростом производительности общественного труда изменятся реальная заработная плата и реальные доходы трудящихся. В 1958 году национальный доход СССР вырос по сравнению с 1950 годом на 126%, численность занятых в отраслях материального производ-

ства, по ориентировочным подсчетам, увеличилась соответственно на 13%. Следовательно, рост производительности общественного труда за 1950—1958 годы составил 200%  $\left(\frac{226}{113}\right)$ . За этот же период реальные доходы рабочих и служащих повысились в 1,6 раза. Отношение темпов роста производительности общественного труда к темпам роста реальных доходов составило 1,7. В семилетке при росте национального дохода на 62—65% и увеличении численности занятых в сфере материального производства приблизительно на 9—10% производительность общественного труда в 1965 году к 1958 году составит примерно 150%  $\left(\frac{162-165}{109}\right)$ . Реальные доходы рабочих и служащих на одного работающего предусмотрено повысить на 40%. Таким образом, отношение между темпами роста производительности труда и темпами роста реальных доходов составит 1,3.

Следовательно, в условиях социалистического общества непрерывный рост производительности общественного труда неизменно сопровождается ростом реальных доходов трудящихся, причем производительность труда в своем движении опережает реальные доходы. Следует также указать, что в текущей семилетке происходит определенное сближение темпов роста производительности общественного труда с реальными доходами рабочих и служащих. Это свидетельствует о том, что современный уровень развития социалистической экономики дает возможность быстрые темпы расширенного социалистического воспроизводства сочетать с более полным удовлетворением материальных потребностей народа.

В тесной связи и взаимозависимости с соотношением между ростом производительности общественного труда, реальной заработной платой и реальными доходами в целом находятся основные народнохозяйственные пропорции, определяющие темпы и масштабы расширенного социалистического воспроизводства. Сюда в первую очередь относится пропорция между общественным производством и личным потреблением, производством средств производства и производством предметов потребления, продуктом для себя и продуктом для общества, накоплением и потреблением в национальном доходе, платежеспособным спросом населения и его товарным покрытием.

В семилетке соотношение роста производительности общественного труда и реальных доходов тесно увязано с пропорцией между фондом потребления и фондом накопления в национальном доходе. Для того чтобы неуклонно осуществлять цель социалистического производства — наиболее полно удовлетворять растущие потребности всех членов общества, — должны систематически увеличиваться обе части национального дохода: как фонда потребления, представляющего совокупность материальных благ, идущих непосредственно на личное потребление трудящихся и на удовлетворение общественных нужд потребительского характера, так и фонда накопления, состоящего и основном из средств производства и частично из предметов потребления, используемых для расширения производства. При этом для нормального хода расширенного социалистического воспроизводства между темпами роста фонда накопления и фонда потребления должно быть установлено оптимальное соотношение. Без соответствующего накопления средств нельзя обеспечить постоянный технический прогресс в народном хозяйстве, а следовательно, неуклонно увеличивать объем продукции, идущей на удовлетворение потребностей членов общества.

Поэтому, если реальная заработная плата, фонд которой составляет большую часть фонда потребления, растет темпами, превышающими темпы роста производительности труда, это безусловно отрицательно

<sup>1</sup> К. Маркс, Капитал, т. III, стр. 274.

отражается на пропорции между ростом фонда накопления и фонда потребления, нарушает оптимальное сочетание между ними.

В семилетнем плане предусмотренный на 1959—1965 годы более высокий рост производительности общественного труда по сравнению с реальной заработной платой и реальными доходами дает возможность выдержать оптимальное сочетание между темпами роста фонда накопления и фонда потребления; при общем росте за семь лет национального дохода на 62—65% предусматривается увеличение фонда накопления на 68—72% и фонд потребления — на 60—63%. Это создает условия для осуществления огромных капитальных вложений, предусматриваемых в семилетке, и нормального хода расширенного социалистического воспроизводства, для дальнейшего быстрого роста фонда потребления и превращения СССР в страну с самым высоким уровнем жизни.

Соотношения между темпами роста производительности труда и реальной заработной платы и реальных доходов в целом, накоплением и потреблением в национальном доходе находятся в прямой связи с важнейшей народнохозяйственной пропорцией между двумя основными подразделениями общественного производства — производством средств производства и производством предметов потребления. «Чтобы расширить производство, «накапливать» в категорическом значении термина», необходимо, — писал В. И. Ленин, — произвести сначала средства производства, а для этого, следовательно, расширение того отдела общественного продукта, который изготовляет средства производства»<sup>1</sup>.

Связь этих пропорций выражается в том, что подъем производительности труда, происходящий в социалистическом обществе главным образом в результате технического прогресса, базируется на неуклонном росте производства средств производства, реальная же заработная плата определяется непосредственно объемом производства предметов потребления. Средства производства (орудия и предметы труда) составляют главную часть фонда накопления и частично в него включают предметы потребления, предназначенные для вновь вовлекаемых в производство работников; в то же время фонд потребления состоит главным образом из предметов потребления. Вследствие этого для обеспечения преимущественного роста производительности труда по сравнению как с реальной заработной платой, так и с реальными доходами в целом, а также для создания необходимых накоплений требуется опережающий рост I подразделения общественного производства по сравнению со II подразделением.

Будучи следствием закона преимущественного роста производства средств производства, соотношение между ростом производительности труда и реальной заработной платы выступает одним из условий претворения требований этого закона в жизнь. Действительно, производительность труда, являясь основным фактором природы всей продукции, обеспечивает при более быстрых темпах ее роста в отраслях I подразделения по сравнению со II подразделением опережение темпов производства средств производства по сравнению с производством предметов потребления.

В семилетке установлена объективно необходимая пропорциональность между всеми этими показателями, позволяющая неуклонно осуществлять расширенное социалистическое воспроизводство быстрыми темпами и постоянно улучшать уровень жизни народа.

Соотношение темпов роста производства средств производства и фонда производства предметов потребления, фонда накопления и фонда потребления в национальном доходе, производительности общественного труда и реальных доходов трудящихся в семилетке будут следующими:

	Прирост за 1959—1965 гг. (%)
1. Национальный доход . . . . .	62—65
2. Фонд накопления . . . . .	68—72
3. Фонд потребления . . . . .	60—63
4. Производство средств производства (группа «А») . . . . .	85—88
5. Производство предметов потребления (группа «Б») . . . . .	62—65
6. Отношение темпов роста производства средств производства к темпам роста производства предметов потребления (3:5) . . . . .	1,35
7. Производительность общественного труда (отношение национального дохода к зп и реал. дох. материального производства) . . . . .	50
8. Реальные доходы рабочих и служащих на одного работающего . . . . .	40
9. Отношение темпов роста производительности общественного труда к темпам роста реальных доходов (7:8) . . . . .	1,3

При установлении соотношения между темпами роста производительности труда и заработной платы необходимо учитывать пропорцию между денежными доходами, получаемыми населением, и наличными ресурсами потребительских благ. Другими словами, затраты на оплату труда должны находиться в соответствии с общим объемом производства предметов потребления и размерами товарооборота. Невыполнение плана по производительности труда и перерасход по заработной плате могут привести к несоответствию между затратами на оплату труда и общим размером производства предметов потребления, mette платежеспособным фондом населения и размерами товарооборота. В семилетке при росте фонда потребления в национальном доходе в целом на 60—63% производство предметов потребления увеличивается на 62—65%, а розничный товароборот государственной и кооперативной торговли возрастает за семилетие примерно на 62% (в сопоставимых ценах).

Вопрос о соотношении роста производительности труда и заработной платы должен быть постоянно в центре внимания плановых органов, совнархозов и отдельных предприятий. При определении основных плановых показателей по отрасли, экономическому району и отдельному производству в каждый конкретный период следует детально проанализировать факторы, которые определяют опережающий рост производительности труда по сравнению с заработной платой, и найти меру этого опережения. В различных отраслях и районах имеются свои специфические условия, которые влияют на эту пропорцию, необходимо тщательно учесть их. Большую помощь в разработке этих вопросов должны оказать научно-исследовательские учреждения и организации.

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч. т. 2, стр. 137.



## Методика определения экономической эффективности новой техники в черной металлургии

Июньский Пленум ЦК КПСС (1959 год) поставил важнейшую народнохозяйственную задачу — технически перевооружать действующие металлургические предприятия и всемерно внедрять комплексную механизацию и автоматизацию производства. Намечено широко применять офлюсованный агломерат, повышающие температуры дутья и давления колочинкового газа в доменных печах, использовать природный газ и кислород в доменном и сталелитейном производствах; расширить конвертерный и электрометаллургический способы производства стали, внедрять непрерывную разливку и вакуумирование стали, скоростную прокатку металла, производство экономических профилей проката и другие мероприятия. Пленум ЦК КПСС постановил считать первоочередным делом осуществление мероприятий по комплексной механизации таких наиболее трудоемких процессов, как производство проката, труб и метизов, а в области автоматизации основное внимание сосредоточить на практическом решении задачи перехода от автоматизации отдельных производственных операций к созданию полностью автоматизированных технологических процессов, сходов и предприятий.

Новая техника в черной металлургии позволяет производить больше чугуна, стали и проката лучшего качества и с минимальными затратами труда. При этом имеется в виду труд как живой, затрачиваемый на данном предприятии, так и прошлый, оущественный в сырье, топливе, электроэнергии и других ресурсах, необходимых для производства черных металлов. Таким образом, одним из главных критериев эффективности применения новой техники является экономия общественного труда.

Определение снижения затрат общественного труда на производство чугуна, стали и проката при внедрении новой техники представляет значительные трудности, поскольку нет точного учета размера этих затрат. Поэтому для определения эффективности внедрения новой техники в первом приближении могут служить показатели снижения себестоимости продукции.

Другим весьма важным показателем определения эффективности новой техники служит окупаемость, то есть отношение капитальных затрат при ее внедрении к полученной разнице в снижении себестоимости продукции. Использование новой техники целесообразно лишь тогда, когда полученное снижение себестоимости окупает капитальные затраты на внедрение этой техники в течение короткого времени. Чем меньше срок окупаемости произведенных капитальных вложений, тем больше выигрыш средств и времени.

Суждение об эффективности того или иного технического мероприятия не может основываться только на одном показателе, будь то себестоимость продукции, величина фактических затрат или срок их окупаемости. Более правильное представление об эффективности новой техники может дать лишь комплекс показателей, характери-

зующих в той или иной мере изменение затрат общественного труда в результате внедрения данного мероприятия. Этими показателями являются изменения объема производства, себестоимости продукции, удельных капитальных затрат, уровня производительности труда. Кроме того, при определении эффективности должны учитываться и другие результаты внедрения данного мероприятия, которые не всегда могут иметь количественные определения, а поддаются лишь общей оценке, например улучшение качества металла, условий труда и его безопасности, сокращение сроков строительства и пр.

Принятая в настоящей статье методика определения экономической эффективности внедрения новой техники в черную металлургию в основном сводится к следующему.

Прежде всего определяется экономия на условно-постоянных расходах и топливе. Из этой экономии вычитается стоимость дополнительных ресурсов, израсходованных при внедрении данного мероприятия. Если экономический анализ покажет, что внедрение такого мероприятия приводит не к снижению, а к повышению себестоимости металла, то необходимо предложенный вариант отвергнуть, как неэффективный.

Исходя из установленных изменений производительности металлургических агрегатов, расходов коэффициентов сырья, топлива и других ресурсов, определяется величина потребных капитальных вложений в металлургию и смежные с ней отрасли промышленности при старой и новой технологии. В случае, если внедрение данного мероприятия вызывает увеличение капитальных вложений, то разница между новой и прежней их величиной, отнесенная к полученной экономии на себестоимости продукции, дает показатель срока окупаемости дополнительных капитальных вложений. Достаточно короткий срок окупаемости (до пяти-шести лет) будет свидетельствовать об эффективности данного мероприятия и рациональности его внедрения. Если величина капитальных вложений при новой технологии становится меньше, чем при старой, то надобность в исчислении срока окупаемости отпадает.

Важнейшим методом определения эффективности применения данного мероприятия в черной металлургии должен являться расчет изменения трудоемкости производства металла, выраженной в человеко-часах на тонну металла. Наиболее приемлем такой вариант использования нового мероприятия, который позволяет добиться максимально возможного снижения трудоемкости производства металла с учетом затрат труда и в смежных отраслях промышленности.

В таблицах 1 и 2 приводятся средние и наиболее часто встречающиеся значения эффективности ряда наиболее существенных мероприятий по внедрению новой техники в доменное и мартеновское производство.

На основании данных, приведенных в этих таблицах, ниже делаются экономические расчеты, которые не претендуют на большую точность, но в первом приближении позволяют получить ряд весьма важных для практики выводов.

Советская черная металлургия по технико-экономическим показателям доменного производства занимает первое место в мире. Лучших показателей в доменном производстве добились Магнитогорские и Череповецкие металлургии. Коэффициент использования полезного объема доменных печей у них достигает 0,58—0,61, а удельный расход кокса на тонну чугуна — 0,61—0,7 тонны. Эти результаты получены в первую очередь благодаря применению передовой технологии и правильной организации производства. Даже в США, где на рудных дворах хранятся полугодовые запасы руды, не достигается такая степень ее усреднения, как на наших передовых заводах. Например, на Магнитогорском метал-

Таблица 1

## Сравнение эффективности мероприятий в доменных цехах

Наименование мероприятия	Рост производительности печи в %	Экономия в расходе кокса на тонну чугуна
Обогащение дутья кислородом до 25% при выплавке переплавленного чугуна . . . . .	12—15	40—80 кг
Перевод печей с рудной руды на 100% офлюсованного агломерата . . . . .	25—30	20—25%
Замена в шихте доменных печей 50%-ной рудной руды офлюсованным агломератом с уменьшением расхода сырого известняка на 150 кг/т чугуна . . . . .	12—15	10—12%
Повышение давления газа на колошнике на 0,6—0,8 атм.	6—7	30—50 кг
Повышение температуры дутья на 100° и влажности на 7—9 г/м <sup>3</sup> . . . . .	4—5	3,5—3,8%
Перевод печей на выплавку маломарганцовистого чугуна . . . . .	6—9	1,2—1,6%
Снижение выхода шлака на 100 кг/т чугуна . . . . .	5—6	5,6—5,9%
Повышение содержания железа в доменной шихте на 1% . . . . .	2—2,5	1—1,2%
Снижение содержания серы в коксе на 0,1% . . . . .	—	12—30 кг
Снижение зольности кокса на 1% . . . . .	—	15—20 кг

дургическом комбинате, несмотря на отсутствие в доменном цехе рудного двора, 95% анализ проб из рудной сыпи имеет колебания по содержанию железа всего в  $\pm 0,5\%$ .

Таблица 2

## Сравнение эффективности мероприятий в мартеновских цехах (в %)

Наименование мероприятия	Увеличение производительности печей	Экономия топлива
Применение основных огнеупоров (магнезиохромитового — в сводах и форстерита — в насадках регенераторов печей)	10—15	4—6
Автоматизация теплового режима . . . . .	6—8	4—5
Стандартизация шихты . . . . .	6—8	3—4
Увеличение веса металлической заливки на 10% . . . . .	6—8	3—4
Удвоение веса шлака . . . . .	50—60	25—30
Увеличение объема веса металлолома на 10% . . . . .	3—5	1—2
Увеличение объема мусора на 10% . . . . .	2—4	1—2
Серочистка коксового газа . . . . .	3—8	2—4
Интенсификация процессов сжатия воздухом . . . . .	5—20 <sup>1</sup>	2—12 <sup>1</sup>
Интенсификация процессов кислородом . . . . .	5—75 <sup>1</sup>	2—50 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> В зависимости от удельного расхода свежего воздуха и кислорода на гоуны стали и методов их применения.

На наших заводах организовано выделение мелочи руды и ее агломерирование. Большое значение имеет офлюсование агломерата, так как при этом агломерат легче восстанавливается благодаря отсут-

ствию в нем трудновосстановимого соединения закиси железа с кремнеземом. На доменную плавку офлюсованный агломерат положительно действует еще и тем, что в шихту доменной печи не вводится известняк. Вывод же 100 килограммов известняка сокращает расход кокса на 40—50 килограммов. Необходимо стремиться поэтому к переводу всего известняка из доменной шихты в агломерационную, в которой известняк разлагается за счет сжигания низкосортного топлива.

На передовых металлургических предприятиях производится агломерат с основностью 1,4 и более. Это позволило полностью вывести известняк из доменной шихты, снизить примерно на 4% расход кокса и повысить на 13—15% производительность печей. На наших заводах содержание агломерата в шихте составляет около 75%, тогда как в США — всего 28%, в Англии — 31%, в ФРГ — 35%.

Хорошая подготовка сырья и агломерирование мелочи позволили повысить температуру дутья до 900—1000° и держать постоянную его влажность путем вдувания 25—30 граммов пара на кубический метр воздуха. Это прогрессивное новшество увеличивает производительность печи на 5—7% и сокращает расход кокса на 2—3%. Лишь немногие заводы в ФРГ могут держать столь высокую температуру дутья. В США температура дутья не превышает 600—700°.

Большой эффект дает переход на выплавку маломарганцовистых чугунов с выводом марганцевой руды. Марганцевая руда, особенно на Востоке, очень дорога и содержит обычно больше кремнезема, чем марганца, поэтому требует много известняка для его офлюсования, что способствует увеличению количества шлака (каждые 100 килограммов шлака вызывают дополнительный расход 50—60 килограммов кокса) и снижает выплавку чугуна.

Разработана и широко внедрена технология доменной плавки с повышенным давлением газа на колошнике. В 1958 году в СССР в печах с повышенным давлением было выплавлено более 80% чугуна, тогда как в США на повышенном давлении работала 31 печь, а в Англии и в ФРГ — по 2 печи. Повышение давления на 0,1 атмосферы увеличивает производительность, по осторожным расчетам, на 0,4%.

Необходимо широко распространить опыт передовых коллективов Магнитогорского и Кузнецкого металлургических комбинатов, а также Запорожского и Череповецкого заводов по подготовке сырья к доменной плавке, производству высокоосновного прочного и легко восстанавливаемого агломерата, более совершенному обогащению руд, а также лучшему обогащению углей для коксования.

В целях увеличения выплавки чугуна, повышения производительности труда и снижения себестоимости черных металлов в течение семилетки будут строиться новые доменные печи объемом 2 тысячи и более кубических метров. При капитальных ремонтах следует реконструировать значительную часть действующих печей и максимально увеличить их объем. Намечено ликвидировать большую часть малых технических устаревших доменных печей Урала.

Передовые металлургические предприятия СССР — Магнитогорский, Кузнецкий и Нижне-Тагильский комбинаты, Челябинский, Череповецкий и Запорожский заводы — в значительной мере использовали большинство известных мероприятий, повышающих уровень доменного производства, и достигли хороших показателей использования печей и снижения расхода кокса. Важнейшим резервом дальнейшего увеличения выплавки чугуна на этих предприятиях является вдувание в печь природного газа и обогащение дутья кислородом.

В ближайшие годы подготовка доменной шихты будет улучшена коренным образом почти повсеместно — особенно на южных заводах

СССР. Другие мероприятия по улучшению доменного производства на большинстве предприятий уже использованы довольно полно. Следовательно, здесь также наступила пора широко применять дутье, обогащенное кислородом, и вдувание природного газа. Такими главными направлениями в развитии новой техники в доменном производстве.

Для того чтобы сделать экономические расчеты эффективности внедрения какого-либо мероприятия по новой технике в доменное производство, можно воспользоваться приведенной выше методикой расчетов, позволяющей получить в первом приближении с достаточной для практики точностью ответ на вопрос, целесообразно ли внедрение данного мероприятия не только с точки зрения выгоды, получаемых в цехе и на заводе, но и для всего народного хозяйства.

Так, например, если при повышении давления газа на колосниковую доменную печь ее производительность увеличилась на 7%, а расход кокса уменьшился на 50 килограммов на тонну чугуна, то экономический расчет эффективности этого мероприятия будет выглядеть так.

#### Расчет снижения себестоимости чугуна.

Благодаря увеличению производительности доменной печи создается экономия на условно-постоянных расходах, равная  $0,07 \times 15 = 1,05$  рублей на тонну чугуна (15 — условно-постоянные расходы в данном цехе).

При уменьшении удельного расхода кокса образуется экономия  $0,05 \times 210 = 10,5$  рубля на тонну чугуна (210 рублей — себестоимость тонны кокса в данном цехе).

Таким образом, себестоимость чугуна должна снизиться примерно на  $\frac{1,05 + 10,5}{300} \times 100 = 3,85\%$  (300 — себестоимость тонны чугуна в рублях до перевода доменной печи на режим повышенного давления газа на колоснике).

Если доменный цех выплачивает 3 миллиона тонн чугуна в год, то экономия от данного мероприятия выразится весьма внушительной цифрой  $(1,05 + 10,5) \times 3000000 = 34,65$  миллиона рублей в год. Срок окупаемости этого мероприятия, не требующего больших капитальных затрат, очень короток. Одно лишь уменьшение выноса колосниковой пыли при повышении давления газа на колоснике почти полностью покрывает как капитальные затраты, так и текущие эксплуатационные расходы, связанные с этим мероприятием.

Однако это не значит, что не следует делать расчетов по изменению удельных капитальных вложений. Необходимо учесть затраты не только на металлургическом заводе, но и в смежных отраслях промышленности.

#### Расчет изменения удельных капитальных вложений.

От увеличения производительности доменной печи  $0,07 \times 100 = 7$  рублей на тонну чугуна (100 рублей — удельные капитальные вложения на тонну чугуна в строительстве доменного цеха).

От уменьшения удельного расхода кокса  $0,05 \times 875 = 43,75$  рубля на тонну чугуна (875 рублей — капитальность кокса с учетом капитальных затрат в угольной промышленности)<sup>1</sup>.

Таким образом, при внедрении этого мероприятия получается экономия капитальных вложений  $7 + 43,75 = 50,75$  рублей на тонну чугуна, или по всему цеху за год  $50,75 \times 3000000 = 150$  миллионов рублей.

<sup>1</sup> Расчеты по себестоимости, удельным капитальным вложениям и трудовым затратам на производство кокса и других ресурсов, необходимых для выплавки чугуна и стали, можно найти в книге авторской статьи «Кислород в черной металлургии», изданной в 1959 году Госиздатом.

Из этой цифры следовало бы вычесть капитальные затраты на реконструкцию доменных печей при переводе их на режим повышенного давления газа на колоснике, но ими можно пренебречь, так как они сравнительно невелики и почти полностью перекрываются экономией, возникающей благодаря уменьшению выноса колосниковой пыли.

#### Расчет изменения удельных трудовых затрат.

Уменьшение удельных трудовых затрат на производство тонны чугуна при переводе доменной печи на режим с повышенным давлением газа на колоснике составит только благодаря уменьшению удельного расхода кокса  $0,05 \times 12 = 0,60$  человеко-часов на тонну чугуна (12 — трудоемкость производства тонны кокса в человеко-часах с учетом затрат труда в угольной промышленности).

При выплавке цехом 3 миллиона тонн чугуна в год экономия общественного труда в народном хозяйстве составит:  $0,6 \times 3000000 = 1800000$  человеко-часов в год, или  $\frac{1800000}{2000} = 900$  человек (2000 — среднее количество часов работы одного рабочего за год с учетом отпусков, выходных и праздничных дней и дней, пропущенных по болезни).

Фактически экономия труда будет несколько выше, так как при расчете не приведены другие факторы, в частности не была учтена экономия труда, возникающая благодаря увеличению производительности доменных печей и уменьшению выноса колосниковой пыли.

Примерно так же можно произвести экономический расчет эффективности и по другим мероприятиям внедрения новой техники. Чтобы не затруднять статью расчетами, ниже, в таблице 3, приводятся лишь их результаты с учетом изменения капитальных вложений и затрат труда не только в черной металлургии, но и в смежных отраслях промышленности.

Таблица 3  
Экономическая эффективность внедрения новой техники в доменное производство

Наименование мероприятия	Снижение себестоимости чугуна в %	Уменьшение удельных капитальных вложений в %	Уменьшение трудовых затрат в человеко-часах на тонну чугуна
Перевод печей с рудовой на обогащенную железоматрицистную агломерацию	5—6	5—5	1,2—1,4
Повышение давления газа на колоснике на 1 атм.	3—3,5	2,5—3	0,5—0,6
Увеличение температуры дутья на 100° и его влажности на 7—9 г/м <sup>3</sup>	2,5—3	2—2,5	0,4—0,5
Обогащение дутья кислородом на 3% О <sub>2</sub>	1—1,5	0,5—1	0,3—0,4
Вдувание в печь природного газа и кислорода	10—15	8—10	2—3

Все перечисленные мероприятия могут и должны взаимно дополнять друг друга, хотя экономический эффект от их одновременного осуществления и не будет равен сумме.

Около 90% всей стали, производимой в нашей стране, выплавляется в мартеновских печах. Несмотря на возрастающий удельный вес выплавки стали в конвертерах и электропечах, рост ее выплавки, наме-

ченный XXI съездом КПСС, будет достигнут прежде всего за счет мартовского производства.

Технический прогресс в мартовских цехах определяется прежде всего повышением производительности мартовских печей и улучшением качества выплавляемой в них стали. Производительность печей зависит главным образом от увеличения веса металлической садки, сокращения продолжительности плавки, продления межремонтного периода эксплуатации печей и повышения выхода годной стали от сделанной металлической закладки шихты в печь.

Практика доменных и особенно послеменных сталей показала, что наибольшую производительность дают печи с наибольшим весом металлической садки. Максимальная производительность мартовских большегрузных печей была достигнута на Кузнецком металлургическом комбинате. Если бы на комбинате была построена мощная кислородная станция, то эффект от увеличения веса металлической садки со 185 до 380 тонн возрос еще более.

Введенная в эксплуатацию на заводе имени Ворошилова 500-тонная мартовская печь дает еще лучшие результаты. Необходимо больше строить 500-тонных мартовских печей, как наиболее эффективных. Выплавку стали на одного рабочего в год в цехах с такими печами можно увеличить до 5 тысяч тонн и выше. Для сравнения укажем, что в мартовских цехах лучших заводов США выработка не превышает 3 тысяч тонн стали в год от одного рабочего. В дальнейшем следует запроектировать строительство 750-тонных мартовских печей. Если появится возможность освоить производство и эксплуатацию сталеразливочных кранов грузоподъемностью 650 тонн, то было бы целесообразно строить однополобинные печи с садкой 500 тонн и двухполобинные 1000-тонные печи. В этом случае сталь дистанционного управления в слитки весом не менее 20 тонн.

На действующих заводах также увеличивается вес металлической садки печей. Так, на заводе «Запорожсталь» благодаря облегчению веса сталеразливочных ковшей и повышению грузоподъемности кранов удалось увеличить вес плавки в 185-тонной печи до 220 тонн. Этот смелый опыт следует распространять возможно шире. При его использовании металлическую садку двухполобинных 380-тонных печей можно увеличить до 440 тонн.

Вторым резервом увеличения выплавки стали в повышении производительности труда металлургов является сокращение продолжительности плавки. Использование этого резерва — одна из главных и постоянных задач сталелитейщиков. Исключительно важную роль в решении этой задачи сталелитейщиков. Исключительно важную роль в сокращении продолжительности плавки играет кислород. Как показал опыт заводов «Запорожсталь», «Азовсталь» и Нижне-Тагильского металлургического комбината, обогащение кислородом воздуха, магнеталургического комбината, обогащение кислородом воздуха, магнеталургического комбината, обогащение кислородом воздуха, сокращает продолжительность в мартовские печи для сжигания топлива, сокращает продолжительность плавки на 15—20%. При повышенном расходе кислорода получаются еще более разительные результаты. В Запорожье, после того как в 200-тонную мартовскую печь быстро заваливали тяжеловесный металлический лом и увеличивали расход топлива и кислорода, продолжительность плавки была снижена до 4 часов и менее, то есть в 2 раза.

В настоящее время строятся кислородные станции с агрегатами, выплавляющими до 15 тысяч кубических метров кислорода в час. Проектируются еще более мощные агрегаты производительностью до 35 тысяч кубических метров кислорода в час. Естественно, что более мощные кислородные агрегаты будут давать более дешевый кислород.

Кислород, вырабатываемый на существующих ныне кислородных станциях, стоит 12 копеек и выше за кубический метр. Более мощные агрегаты позволят производить кислород стоимостью 5—6 копеек за кубический метр. При улавливании на кислородных станциях аргона, криптона и азота с последующей утилизацией их в электротехнической и химической промышленности стоимость кислорода можно довести до копеек за кубический метр.

При такой низкой стоимости кислорода станет рентабельным любой способ его применения в сталелитейном производстве. Вот почему, не дожидаясь завершения процесса постепенного снижения стоимости кислорода, необходимо уже сейчас провести опытные работы на 400- или 500-тонных мартовских печах по рециркуляционному методу, позволяющему сократить продолжительность плавки в 2 и более раз.

Если опыт удастся, то его распространение позволит не только увеличить производительность мартовских печей на ряде заводов вдвое, но и широко использовать холодный природный газ, сжигаемый в струе чистого кислорода. Такая конструкция печей уйдет на 40—50% строительство мартовских цехов, так как отпадет надобность в регенераторах и ирредовых устройствах для газа и воздуха. Печи упрощенной конструкции можно будет строить на уровне заводского пола.

Весьма перспективен комбинированный метод использования кислорода в мартовском производстве, предложенный инженерами тт. Селькиным и Задаля. Суть этого метода заключается в том, что в миксер, содержащий свыше тысячи тонн жидкого чугуна, вдувается кислородно-водная смесь, которая позволяет получать обескислороженный чугун повышенной температуры. Продолжительность плавки на таком чугуне в больших мартовских печах, как показывает зарубежный опыт, сократится не менее чем на час.

Дальнейшая продувка кислородно-водной смесью металла в мартовской печи в период плавления и доводки, как показывает опыт «Запорожстали», сокращает продолжительность плавки более чем на два часа. Таким образом, комбинированное применение кислородно-водной смеси в миксере и в печи должно сократить продолжительность плавки в 200-тонной печи на 3 часа, а если в печь дается кислород для обогащения факела пламени, то на 4 часа, то есть почти в 2 раза.

Разумеется, подобная интенсивная работа мартовских печей потребует ликвидации всех «узких мест» в работе цехов. В первую очередь должен быть прекращен в тяжеловесные пакеты весь легковесный металлический лом, для чего требуются 1000- и 1500-тонные прессы. При интенсивной эксплуатации мартовских печей обычные огнеупоры в виде дынаса и шамота уже не пригодны. Полностью себя оправдали на практике магнетитохромитовые своды и головки мартовских печей, а также форстеритовые насадки регенераторов. Благодаря применению этих огнеупоров удалось не только повысить температуру сводов и насадок и тем самым сократить на 8—10% продолжительность плавки, но и в 2—3 раза увеличить стойкость печей. Теперь печи останавливаются на ремонт всего лишь 1—2 раза в год. В результате простои печей на ремонтах на ряде заводов не превышают 7% рабочего времени.

Среди мероприятий по увеличению выхода годного металла особо выделяется непрерывная разливка чугуна, позволяющая уменьшить отходы металла с 10 до 5%, то есть в 2 раза. Кроме того, отпадает надобность в сооружении дворов изоложид и обжимных станов. Процесс разливки стали механизмуется и автоматизируется.

Особо стоит вопрос об организации электросталеплавильного производства. Новейшая техника требует все большего количества различных специальных сталей и сплавов, работающих при высоких температурах, давлениях и скоростях. Такие стали наиболее успешно дают электропечи. Учитывая повышенное качество электростали и рост производства в стране электроэнергетики, электросталеплавильное производство приобретает все возрастающее значение. В настоящее время запроектированы и строятся электросталеплавильные печи емкостью 80 тонн. Встала задача сооружения 180-, а в будущем 250-тонных электрочерпей. Себестоимость стали в таких печах, работающих с применением кислорода, будет не выше себестоимости мареновской стали.

Сооружение 500- и 750-тонных мареновских печей, 250-тонных конвертеров и 250-тонных электросталеплавильных печей позволит унифицировать крановое оборудование и ковшевое хозяйство.

Новым методом, улучшающим качество стали, является вакуумирование, позволяющее удалить из металла значительное количество газа. Однако эффективность этого способа, повышающего себестоимость стали и требующего некоторых капитальных затрат, не поддается расчету, так как нельзя учесть все выгоды в народном хозяйстве, возникающие от улучшения качества стали.

Экономическая эффективность всех перечисленных выше мероприятий по новой технике весьма велика. Для примера можно привести экономический расчет такого мероприятия, как реконструкция мареновской печи для удвоения веса ее металлической садки путем организации выпуска стали через раздвоенный желоб в два ковша. Как уже было указано в таблице 2, производительность печи при этом должна увеличиться не менее чем на 50%, а удельный расход топлива сократится на 25%.

#### Расчет снижения себестоимости стали.

Благодаря увеличению производительности мареновской печи на 50% возникает экономия на условно-постоянных расходах, составляющая в данном цехе около 30 рублей на тонну стали, равная  $0,5 \times 30 = 15$  рублям на тонну стали.

Вследствие уменьшения удельного расхода топлива на 25% образуется экономия в размере  $0,25 (0,3 \times 10 + 0,2 \times 80) \approx 5$  рублей на тонну стали (0,3 — удельный расход доменного газа в тысячах кубических метров на тонну стали в данном цехе до перевода печи на удвоенный вес металлической садки; 10 — себестоимость тысячи кубических метров доменного газа в рублях; 0,2 — удельный расход коксового газа в тысячах кубических метров на тонну стали в данном цехе до перевода печи на удвоенный вес металлической садки; 80 — себестоимость тысячи кубических метров коксового газа в рублях).

Таким образом, общая экономия составит  $15 + 5 = 20$  рублей на тонну стали, или около  $\frac{20}{400} \times 100 \approx 5\%$  ее себестоимости (400 — себестоимость стали в данном цехе при одинарной металлической садке печи в рублях за тонну). Если 200-тонная печь после удвоения веса ее садки выплавляет около 300 тысяч тонн стали в год, то годовая экономия должна составить  $20 \times 300\,000 = 6$  миллионов рублей.

Фактически снижение себестоимости будет несколько большим, так как в расчетах не учтено сокращение расхода огнеупоров и заправочных материалов, возникающее при увеличении веса металлической садки. Полученная экономия окупает в очень короткий срок (за несколько месяцев) капитальные затраты на реконструкцию печи с одинарной садки на двойную.

#### Расчет изменения удельных капитальных вложений.

От увеличения производительности мареновской печи на 50% возникает экономия на удельных капитальных вложениях  $0,5 \times 25 = 12,5$  рубля на тонну стали (25 — удельные капитальные затраты на строительство мареновской печи в рублях на тонну стали).

От уменьшения на 25% удельного расхода топлива  $0,25 (0,3 \times 15 + 0,2 \times 64) = 4,3$  рубля на тонну стали (15 и 64 — удельные капитальные затраты на получение доменного и коксового газа).

Таким образом, при осуществлении данного мероприятия возникает экономия в народном хозяйстве  $12,5 + 4,3 = 16,8$  рубля на тонну стали, или около  $16,8 \times 300\,000 = 5$  миллионов рублей в год по одной печи. Фактически экономия будет несколько выше, так как в расчетах не учтена экономия в огнеупорах и заправочных материалах, возникающая при реконструкции печи с одинарной садки на двойную.

#### Расчет изменения удельных трудовых затрат.

Уменьшение удельных трудовых затрат на производство тонны стали при реконструкции мареновской печи с одинарной садки на двойную за счет того, что при этом мероприятии сохраняется прежняя численность печной бригады и дежурного ремонтного персонала, составит  $\frac{24 \times 2000}{150000} = 0,32$  человеко-часа на тонну стали (24 — число членов печной бригады и дежурного ремонтного персонала, обслуживающего печь в течение трех смен; 2000 — среднее количество часов работы одного рабочего в год; 150 000 — годовое увеличение выплавки стали в печи после перевода ее на двойную садку).

Уменьшение удельных трудовых затрат на производство тонны стали благодаря сокращению удельного расхода топлива на 25% составит:  $0,25 (0,3 \times 0,7 + 0,2 \times 4,8) = 0,29$  человеко-часа на тонну стали (0,3 — удельный расход доменного газа на тонну стали в тысячах кубических метров; 0,7 — трудоемкость производства доменного газа; 0,2 — удельный расход коксового газа на тонну стали в тысячах кубических метров, 4,8 — трудоемкость производства коксового газа).

Таким образом, общая экономия труда составит  $0,32 + 0,29 \approx 0,6$  человеко-часа на тонну стали.

При годовой выплавке печью 300 тысяч тонн стали экономия общественного труда в металлургии и смежных отраслях промышленности составит  $0,6 \times 300\,000 = 180$  тысяч человеко-часов в год, или около  $\frac{180\,000}{2000} = 90$  человек.

Фактически экономия труда будет несколько большей, так как в расчетах не учтено уменьшение расхода огнеупоров и заправочных материалов, возникающее при удвоении веса металлической садки печи. Примерно так же можно провести экономический расчет эффективности и по другим мероприятиям внедрения новой техники. Однако, чтобы не затруднять статью большим по объему цифровыми расчетами, приводятся лишь их результаты. Эти расчеты сделаны с учетом изменений капитальных вложений и затрат труда в черной металлургии, топливной промышленности и на электростанциях.

Из данных таблицы 4 следует, что наиболее эффективными мероприятиями являются удвоение веса металлической садки с последующим переводом таких высокопроизводительных печей на отопление их холодным природным газом, сжигаемым в струе кислорода. Разумеется, такое же повышение производительности мареновских печей (более чем в 2 раза) требует большой реконструкции вспомогательных отделений



Таблица 4

Экономическая эффективность новой техники в мартеновском производстве

Наименование мероприятия	Снижение себестоимости стали в %	Уменьшение удельных капитальных вложений в %	Снижение трудоемкости производства стали в чел.-часах на тону
Увеличение веса металлической заливки мартеновской печи на 10%	0,5—0,8	0,5—0,6	0,3—0,4
Увеличение веса металлической заливки мартеновской печи	3,5—4	0,6—0,9	0,6—0,8
Сокращение продолжительности плавки в мартеновской печи на 20% за счет подачи сажаемого воздуха в факел пламени и в ванну	1,8—2	1,5—2	0,2—0,3
Сокращение продолжительности плавки в мартеновской печи на 50% за счет подачи кислорода в факел и в ванну (при сжигании природного газа в струе кислорода)	4,5—5	10—12	1,3—1,5

цеха. Суть этой реконструкции заключается в следующих основных крупных мероприятиях:

- установке мощных вакуит-прессов для прессования легковесного металлического лома;
- постройке дублеров шихтовых дворов и дворов-изложниц;
- удлинении литейных пролетов и организации разливки стали из ковшей с двумя стопорами.

Во вновь строящихся просторных мартеновских цехах следует сразу сооружать большегрузные печи с металлической заливкой не менее 500 тонн и отапливать их холодным природным газом, сжигаемым в струе кислорода.

В экономических районах, имеющих большие и постоянно пополняемые запасы металлического лома, лучше всего строить крупные электрические печи емкостью 180 и 250 тонн. В тех же районах, где приходится рассчитывать только на оборотный металлический лом металлургических заводов, следует сооружать 100—250-тонные конвертеры, работающие с применением кислорода.

Подытоживая приведенные выше расчеты, можно сделать вывод, что все перечисленные мероприятия во внедрено в черную металлургию новой техники вполне эффективны и дают народному хозяйству нашей страны огромную экономию средств и затрат общественного труда, исчисляемую миллиардами рублей.

## Вопросы комбинирования производства в промышленности

В решениях XXI съезда Коммунистической партии Советского Союза намечена величайшая программа строительства коммунизма в нашей стране. В выполнении этой программы важная роль принадлежит экономически целесообразным формам организации промышленного производства — специализации и комбинированию. В связи с этим в семилетнем плане развития народного хозяйства указаны конкретные направления в деле дальнейшего совершенствования специализации и комбинирования. Рационально осуществленное и экономически эффективное комбинирование производства в ряде отраслей промышленности позволит выявить и поставить на службу народному хозяйству крупные производственные резервы.

В настоящее время около половины валовой продукции промышленного производства страны приходится на те отрасли промышленности, где имеются наилучшие условия для дальнейшего развития комбинирования. К ним относятся: химическая, нефтяная, газовая промышленность, цветная и черная металлургия, коксо-, сланце-, торфо-леохимическая и лесная промышленность, отдельные отрасли пищевой, легкой и промышленности строительных материалов. Намечаемые в перспективе крупные масштабы развития этих отраслей промышленности обеспечат значительное увеличение выпуска продукции на комбинированных предприятиях, в результате чего еще больше повысится экономическая роль этой формы организации общественного производства.

Проведенная перестройка системы управления промышленностью и строительством создала самые благоприятные условия для развития комбинирования производства в нашей стране. Руководство предприятиями смежных отраслей промышленности в ряде экономических районов осуществляется специальными управлениями совнархозов. Во многих экономических районах отдельные комбинированные предприятия непосредственно подчиняются советам народного хозяйства.

Комбинирование и специализация являются прогрессивными формами организации общественного производства, посредством которых обеспечивается повышение производительности труда, сокращение материальных затрат и создаются условия для увеличения выпуска продукции без дополнительных капитальных вложений.

Развитие рационального комбинирования на первом этапе перестройки управления промышленностью осуществлялось совнархозами в основном в двух направлениях: во-первых, путем слияния родственных предприятий, расположенных на одной площадке, и, во-вторых, путем создания комбинатов на базе объединения самостоятельных промышленных, транспортных, а в ряде районов и сельскохозяйственных предприятий.

Работа по осуществлению рационального комбинирования была проведена в большинстве экономических административных районов и

захватила многие отрасли тяжелой и легкой промышленности. Например, в Свердловском экономическом районе крупным мероприятием, проведенным обкомом КПСС и совнархозом по предложению трудящихся, явилось комбинирование в черной металлургии. Было создано три металлургических комбината. Крупнейший из них — Нижне-Тагильский был организован на базе двух металлургических заводов, трех рудоуправлений, коксохимического завода, завода огнеупоров и т. д. — всего более 30 промышленных предприятий. В результате значительно повысились показатели работы рудников. В результате значительно повысился металлургическом цикле производства: достигнута доблестная, улучшения коэффициента использования полезного объема доменных печей, увеличился выпуск продукции, высободились сотни железнодорожных вагонов, занятых ранее перевозкой кокса, и т. д.

В ряде совнархозов, имеющих развитую цветную металлургию, были проведены аналогичные работы по комбинированию родственных предприятий. Так, в Восточно-Казакстанском экономическом административном районе на полуметаллическом комбинате объединены рудники, отдельные цехи и т. д. В ряде районов объединены металлургические и химические заводы, что позволило увеличить выпуск продукции. Так, на Красноуральском заводе выпуск серной кислоты вырос на 10,5% по сравнению с 1957 годом, повысился процент использования серы, содержащейся в газах, — с 71,3% в 1956 году до 85,2% в 1958 году.

Крупные мероприятия по комбинированию производства были проведены в лесной промышленности. Совет народного хозяйства Архангельского экономического административного района провел в 1957—1958 годах слияние предприятий на основе рационального сочетания технологических процессов и комплексного использования древесины. В промышленных комбинаты объединены лесозаготовительные, лесопильные, деревообрабатывающие и целлюлозно-бумажные предприятия. В Архангельске объединены в составе Соломбальского бумажно-деревообрабатывающего комбината два лесозавода и сульфатно-целлюлозный завод. В трех лесопильно-деревообрабатывающих комбинатах объединены шесть раздельно действующих лесозаводов. В лесопильно-гидролизный комбинат включены Онежские лесопильный и гидролизный заводы, ликвидированы 22 лесозаготовительных пункта и т. д.

В результате комбинирования повысились технико-экономические показатели переработки древесины. Соломбальский комбинат в 1958 году отказался от использования балансовой древесины и почти полностью перешел на переработку отходов лесопиления. Полные затраты на рубль товарной продукции на комбинате в 1958 году уменьшились по сравнению с 1957 годом более чем на 2%, административно-управленческие расходы — на 15%. В целом по совнархозу административно-управленческий персонал был сокращен в 1958 году по сравнению с 1957 годом почти на тысячу человек, или на 15%. Осуществление Архангельского совнархозом рациональных форм комбинирования создало предпосылки для широкой специализации производства на лесобработывающих предприятиях. Все лесопильные заводы специализированы по характеру выпускаемой продукции.

Технико-экономические предпосылки для создания комбинированных предприятий на основе комплексной переработки общего сырья, единства технологических процессов, территориальной общности имеют у многих экономических районов. Тем не менее отдельные совнархозы не объединяют родственные предприятия в комбинаты.

Характерной особенностью комбинирования является расширение на предприятиях последовательных стадий обработки сырья с выпуском продукта, который требовал бы меньше затрат труда при последующей

его обработке. В зависимости от конкретных условий создаются в «годной» части сырьевые цехи либо строится цехи по выпуску продукции в более законченной товарной форме. Типичными примерами являются химические заводы. На заводах Горьковского и Тульского совнархозов проводится капитальное строительство с целью организации производства собственного ацетилена из природного газа. Это позволит отказаться от доставки дорогостоящего и малотранспортабельного карбида кальция.

На коксохимических заводах сооружаются цехи по производству фталевого ангидрида — исходного сырья для получения пластических масс и красок — на базе переработки сырого нафталина. При такой организации производства на коксохимическом заводе углубляется комбинирование, расширяется комплексное использование смолы, ликвидируются излишние промежуточные стадии по доведению нафталина до технической кондиции, требуемой заводами-потребителями фталевого ангидрида, и т. п. Все это значительно снижает себестоимость производства, уменьшает удельные капитальные затраты на единицу продукта, упрощает процесс, сокращает разрыв между рабочим периодом и временем производства.

Дальнейшее развитие должно получить комбинирование энергетической переработки каменного и бурого углей и других видов твердого топлива. Коксохимическая промышленность продолжает оставаться крупным источником химического сырья для получения синтетических материалов. В частности, экономически целесообразно строить на коксохимических заводах установки для получения этилбензола из этилена и бензола коксохимического газа. На коксохимических заводах Сталинского совнархоза в этом направлении намечена в семилетие значительная программа по повышению выхода химической продукции. Так, при росте производства кокса на 124% выпуск химической продукция за тот же период увеличится на 175%.

Наиболее благоприятны перспективы развития комбинирования в химической и нефтехимической промышленности. Комплексный характер используемого сырья, общность технологических процессов и другие особенности в ряде отраслей химической промышленности, в том числе и в органическом синтезе, позволяют создавать наиболее экономичные комбинированные предприятия. Благодаря комбинированию азотных заводов с другими производствами за семилетие будет достигнута экономия в размере не менее 800 миллионов рублей. Однако в азотной промышленности имеются еще дополнительные резервы для повышения эффективности производства. В частности, применение природного газа в доменных печах, кроме повышения производительности печей и снижения себестоимости чугуна, позволяет высвобождающийся коксовый газ в огромных количествах использовать для получения аммиака. По своим технико-экономическим показателям этот путь является наиболее экономичным, что видно из приведенных в таблице расчетов (в %):

Вид сырья	Себестоимость тонны аммиака	Удельные капитальные затраты на тонну аммиака
Природный газ . . . . .	100	100,0
Коксовый газ . . . . .	85	73,8
Кокс . . . . .	162	131,5
Уголь . . . . .	153	—

Высокая экономичность коксового газа создает возможности для широкой организации производства из него синтетического аммиака. В нашей стране в текущем семилетии намечено строительство крупных установок по получению аммиака из коксового газа на ряде металлургических комбинатов, в том числе на Ново-Ипешком, Череповецком и др. Целесообразно, по нашему мнению, является организация комбинированного производства аммиака и других химических продуктов на металлургических предприятиях Урала и Донбасса.

Весьма перспективно дальнейшее углубление комбинирования на основе комплексного использования сырья в цветной металлургии. Экономическое значение этого направления может быть иллюстрировано на примере серной кислоты, производством которой в 1965 году должно увеличиться по сравнению с 1958 годом в 2 раза. Одним из путей достижения такого роста является создание и расширение комбинированного производства серной кислоты. Расчеты показывают высокую эффективность использования отходящих газов цветной металлургии для получения из них серной кислоты, что видно из следующих данных (в руб.):

Показатели	Источники сырья для получения серной кислоты			
	переработка сырья (по данным проекта)	флюгационный кокшама	газовые серы	серосодержащий материал при очистке выхлопных газов и нефтяных продуктов
Капитальные затраты на создание мощности на тонну в год — всего . . . . .	403	264	200	133
в том числе:				
на создание сырьевой базы . . . . .	286	10	—	—
на переработку . . . . .	117	254	200	133

Комбинирование производства коренным образом меняет в семилетке структуру источников получения серной кислоты, что видно из следующих данных (в %):

	1958 г.	1965 г.
Из колчедана . . . . .	67,0	41,9
Из серы . . . . .	14,5	18,8
Из серосодержащих газов . . . . .	18,5	39,3
<b>Итого . . . . .</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Будучи одной из ведущих форм организации промышленного производства, комбинирование отражает объективное развитие производительных сил. Комплексное использование природных ресурсов на основе комбинированного производства становится экономической необходимостью. В 1958 году общее количество первичного сырья для промышленной переработки составило в нашей стране не менее 2 миллиардов тонн по сравнению с 800 миллионами тонн в 1950 году. Валовая про-

дукция всей промышленности и объем перерабатываемого сырья за этот период выросли в 2,5 раза. Количество вовлекаемого природного сырья за семилетку достигнет еще больших размеров. Комплексное использование и необходимость всемерного сокращения перевозок сырья, содержащего различного рода балласт в виде породы, воды и т. п., доведение его на месте добычи до эффективных технико-экономических кондиций требуют дальнейшего углубления комбинированного производства.

Существовавшие ранее ведомственные барьеры затрудняли рациональное ведение хозяйства в области подготовки сырья в местах его добычи. Например, очевидной была целесообразность обогащения кричворожских руд на месте. Тем не менее примерно 90% руды из Кричворожья до 1957 года вывозилось в необогащенном виде вместе с пустой породой. Перезабогащенная руда требовала в 2 раза меньше подвижного состава, что позволяло бы сэкономить государству десятки миллионов рублей в год. В настоящее время Днепротровский совет народного хозяйства осуществляет широкую программу строительства предприятий по обогащению руд.

Гигантские масштабы промышленного, транспортного, жилищного и культурно-бытового строительства в нашей стране вызывают огромную потребность в лесоматериалах. Для удовлетворения этой потребности необходимо обеспечить дальнейшее развитие лесной промышленности. При определении конкретных объемов производства лесоматериалов в предстоящий период следует решительно изменить прежние пути развития лесной промышленности.

До последнего времени при заготовке и обработке древесины на всех стадиях допускаются огромные потери. Отходы превышают 60% общего объема заготавливаемой древесины, из которых менее одной четверти используются в качестве топлива и сырья для промышленности. Между тем отходы являются полноценными заменителями деловой древесины. Из них можно выработать клееные пиломатериалы, древесно-стружечные плиты и картон, многие химические продукты, этиловый и метиловый спирт, фурфурол — сырье для производства пластических масс, капролака, кормовые дрожжи и т. п. Значительное количество отходов древесины вместо полноценных балластов можно переработать в целлюлозу. Другим недостатком развития лесной промышленности была расщепленность переработки древесины и транспортировка ее на далекие расстояния.

Главный путь преодоления недостатков в работе лесной промышленности — дальнейшее развитие комбинирования. Расчеты Научно-исследовательского экономического института Госплана СССР показывают, что уровень комбинирования к концу 1965 года достигнет в производстве пиломатериалов примерно 40—45%, картона — 20—25%. В производстве бумаги сохранится прежний уровень комбинирования, равный 14%. Во избежание нерациональных перевозок огромного количества бумаги целесообразно массовые издания печатать с матриц непосредственно на бумажных предприятиях. Для этого следует при целлюлозно-бумажных комбинатах построить печатные цехи, что не представляет особых трудностей. Это мероприятие, кроме того, позволит типографские отходы бумаги не утилизировать или перерабатывать, а перерабатывать на месте. Широкое развитие процессов комбинирования в лесной промышленности даст значительно (более миллиарда рублей) экономии капитальных и эксплуатационных затрат.

В пищевой промышленности комбинирование производства также является одним из крупных источников повышения производительности труда и увеличения продукции. Создание пищевых предприятий на базе



соединения последовательных стадий обработки, комплексного использования сырья экономит государству крупные капитальные вложения и сократит сроки ввода в эксплуатацию производственных мощностей.

Комбинирование в пищевой промышленности должно осуществляться с учетом особенностей сырья и технологии в нескольких направлениях. Сельскохозяйственное сырье, идущее в промышленную переработку, является в основном комплексным сырьем, содержащим много полезных и необходимых продуктов. Например, из 20 тонн сахарной свеклы в результате комплексной переработки могут быть получены 3,5—4 тонны сахарного песка, 300 литров спирта, 160 килограммов жидкой углекислоты, 111 килограммов лимонной кислоты, 50 килограммов дрожжей, глицерин, эфирно-альдегидная фракция, пектин, жом и т. д. При комплексной переработке животного сырья, мяса и молока также получаются многочисленные продукты.

Особенности сельскохозяйственного производства закладывают в сезонности работы перерабатывающих предприятий. Так, заводы овощных и фруктовых консервов работают в среднем 30—40 дней в году. Остальное время они бездействуют, что наносит ущерб экономике страны. Опыт показывает, что комбинированное или совмещенное производство пищевых продуктов позволяет вырабатывать значительное количество дополнительной продукции. Так, имеется положительный опыт работы одного из цехов консервного завода имени 1 мая в Молдавии, который перешел на совмещенное производство. Этот цех раньше выпускал только консервы из зеленого горошка и кукурузы, а теперь стал вырабатывать еще мясо-растительные и другие консервы. Организация такого производства на новом месте потребовала бы 12—15 миллионов рублей.

Большие возможности открывает комбинирование в области более полного использования различных служб общезаводского хозяйства, например, ликвидация простоев известковых печей в межсезонный период на сахарных заводах страны, как показала расчеты, позволит выдать дополнительно около миллиона тонн строительной извести, что составляет около 10% всего ее производства на заводах промышленности строительных материалов.

Экономическая эффективность рационально организованных комбинированных предприятий в пищевой промышленности исключительно высока. Строительство комбинированных предприятий по производству сахара, консервов, молочной продукции и т. п. дает возможность в 2 раза снизить капитальные затраты и примерно на 40% уменьшить эксплуатационные расходы, а главное — сократить сроки ввода новых мощностей. Расчеты показывают, что при сооружении на Кубани 14 новых сахарных заводов с цехами по переработке молока, птицы, мяса и т. п. получается только по первой очереди строительства около 200 миллионов рублей экономии.

Экономия от комбинирования для отдельных отраслей пищевой промышленности достигает значительных размеров. Например, на строительстве типового молокоперерабатывающего цеха в составе сахарного или консервного завода она достигнет 5—6 миллионов рублей при общей сметной стоимости в 22 миллиона рублей.

Для решения задач поставленных семилетним планом по развитию промышленности и сельского хозяйства, необходимо расширить планоую работу в области комбинирования производства. Новый порядок составления перспективных планов развития народного хозяйства предоставляет предприятию большие возможности в области комбинирования, совершенствования организации производства и т. п. С ликвидацией

цей ведомственных барьеров план комбинирования становится составной частью производственной программы предприятий, планов совхозов и республик и находит отражение в государственном плане.

План развития комбинирования составляется в основном для отраслей производства, где применяется сырье, требующее в соответствии с принятой технологией комплексной переработки с использованием отходов, где надо обеспечить непрерывность единого производственного процесса путем рационального сочетания последовательных стадий обработки сырья и полуфабрикатов вплоть до готового продукта, где необходимо сократить дальние перевозки сырья.

Основная задача плана развития комбинирования состоит в том, чтобы в масштабе отрасли, экономического района и народного хозяйства выявить имеющиеся производственные резервы с целью получения дополнительной продукции при меньших затратах труда.

Плановые органы и совхозы при составлении планов развития комбинирования производства руководствуются «Основными методическими положениями к составлению государственного плана развития народного хозяйства», разработанными Госпланом СССР. В эти методические положения включен специальный раздел с изложением основных принципов и методики составления плана по развитию комбинирования.

При составлении плана комбинирования производства плановые органы и совхозы должны учитывать самые разнообразные его формы и направления, которые определяются местными условиями экономической и административной района.

Методическими указаниями учитываются основные направления дальнейшего развития и совершенствования комбинирования производства. При этом имеется в виду комбинирование на базе:

использования продуктов переработки нефти в виде отходящих нефтезаводских газов, арматурных и парафиновых продуктов и других отходов, попутных и природных газов; химической переработки твердого топлива — угля, сланцев, торфа — путем использования попутно получаемых продуктов в виде смолы, газов, серы, аммиака и т. п.;

комплексного и эффективного использования разнообразных отходов древесины, получаемых на всех стадиях ее заготовки и переработки на целлюлозно-бумажных, деревообрабатывающих, гидролизных, лесохимических и прочих предприятиях;

производства черной металлургии, охватывающего предприятия полного или частичного производственного цикла обогащения угля, коксохимические заводы, производство огнеупоров и строительных материалов, химических продуктов, цветной металлургии и т. д.;

производства в цветной металлургии, в том числе предприятий по обогащению руды и металлургическому переделу, с целью экономически эффективного использования ценных попутных компонентов, получения строительных материалов, химических продуктов и т. д.;

переработки сырья на родственных предприятиях текстильной, кожевниной и других отраслей легкой промышленности;

более полного и квалифицированного использования перерабатываемого основного сырья и вспомогательных материалов, общности технологических процессов, всестороннего сочетания последовательных стадий с целью создания единого производственного процесса за счет устранения излишних непроизводственных стадий (например, дополнительная выпарка, сжижение продукта и т. п.), погрузочно-разгрузочных операций, устранения промежуточных складов по хранению запасов сырья и т. д.;

наиболее полного и эффективного использования сырья и отходов производства, энергетического и общезаводского хозяйства, общих про-

известственных площадях на предприятиях в пищевой промышленности, главным образом по линии отраслей консервного, сахарного, мясо-молочного, масложирового производства, имеющих сезонный характер; энерготехнологического комплексного использования твердого топлива с получением электроэнергии, газа, полупродуктов для производства химических продуктов и строительных материалов.

При выявлении возможных направлений дальнейшего развития необходимо в каждом конкретном случае исходить из технической целесообразности и экономической эффективности комбинированного производства.

Для правильного планирования и дальнейшего совершенствования прогрессивных форм организации промышленного производства важнейшее значение имеют соответствующие показатели.

Показателем для плана предлагается объем производства продукта в натуральном выражении, полученного в комбинированных производствах, и доля этого производства в общей выработке данного продукта в экономическом административном районе, республике и стране. Примерами этого показателя могут быть: во-первых, производство серной кислоты на базе использования серосодержащих отходов газов, получаемых при переработке сырья на предприятиях цветной и черной металлургии, газовой, сланцевой, коксохимической, нефтеперерабатывающей и других отраслей промышленности; во-вторых, производство цемента на базе комплексной переработки таких видов многокомпонентного сырья, как нефелины, слениты, металлургические шлаки и т. п.

Анализ этого показателя позволяет поставить задачи дальнейшего совершенствования комбинированного производства соответствующего продукта в направлении изучения состава сырья, создания рациональных методов переработки этого сырья в отношении единого непрерывного производственного процесса, конструирования более совершенного оборудования с выбором оптимальной мощности агрегатов, устанавливаемых на отдельных стадиях переработки сырья, и т. д.

Показателем плана комбинирования производства является количество продуктов, получаемых из перерабатываемого сырья, и их стоимость в расчете на принятую единицу измерения. Этот показатель отражает процессы комбинирования в тех сырьевых отраслях промышленности, где характерной особенностью является переработка многокомпонентного сырья. Он дает представление о техническом прогрессе, имея в виду получение новых продуктов, более экономичное использование природных ресурсов и т. п.

Примерами этого показателя в натуральном и стоимостном измерениях могут быть: выход из тонны угля — кокса и побочных продуктов коксования в виде смолы, легких масел, аммиачных соединений (в переводе на сульфат аммония), ароматических продуктов, газа и т. д. или выход химических продуктов в расчете на тонну каменноугольной смолы; индивидуальных компонентов при комплексной переработке попутных газов — этана, пропана, бутана, пентана и т. д.

Важным показателем комбинирования производства, приобретающим еще большее значение в связи с вовлечением в промышленную переработку огромных масс ручной сырьевой, является комплексное извлечение полезных компонентов из руд цветных и черных металлов. При расчете этого показателя можно пользоваться так называемым коэффициентом комплексности. В цветной металлургии в ряде случаев на практике этот коэффициент выражает отношение в процентах стоимости металлов, содержащихся в перерабатываемой руде к стоимости извлеченных металлов. Следовательно, при этом имеет в виду, что коэффициент комплексности не везде принят и в конкретных условиях существует различное измерение. В ряде случаев один и те же металлы

содержатся как в местных рудах, так и в привозных концентратах. Поэтому при составлении плана необходимо делать расчет не по «головному» металлу в данном районе и не по случайному набору, а по группе основных металлов, содержащихся в руде.

Коэффициент комплексности или коэффициент полноты использования вещества сырья, кроме прямого выражения развития процесса комбинирования, должен иметь важное значение в плановой и проектной практике при составлении планов капитального строительства. Этим коэффициентом можно руководствоваться при определении основных направлений научно-технических исследований, выявлении перспективных направлений месторождений с тем, чтобы в первую очередь вовлечь в эксплуатацию те месторождения, руды которых можно извлекать с наименьшими затратами и более высоким эффектом, учитывая фактор времени в отлаче продукции.

При составлении планов на предприятиях и в совнархозах по развитию комбинирования каждое отдельное мероприятие должно исходить из технической целесообразности его осуществления и быть обоснованным соответствующими расчетами экономической эффективности. При составлении этих расчетов должны быть использованы следующие показатели:

сокращение удельных капитальных затрат на единицу продукции, достигнутое в связи с планомерным комбинированием на одном или нескольких предприятиях;

снижение себестоимости продукции в связи с комбинированием; повышение производительности труда в комбинированном производстве;

сокращение затрат на добычу сырья, комплексно используемого в комбинированном производстве;

сокращение затрат на транспортировку полупродуктов и материалов за счет совмещения технологических процессов, устранения промежуточных звеньев в складском хозяйстве;

сокращение операций по погрузке и выгрузке и устранение затаривания продуктов, подлежащих дальнейшей переработке путем соединения последовательных стадий в единый непрерывный производственный процесс;

ускорение оборота сырья в сфере материального производства за счет снятия перевозок необработанных видов сырья и полуфабрикатов с транспорта и т. п.;

сокращение постоянных расходов предприятий в связи с комбинированием, ростом объема производства, его концентрации и т. п.;

возможность получения в результате комбинирования совершенно новых продуктов (например, редких металлов и др.);

сокращение головной суммы оборотных средств и ускорение их оборачиваемости за счет сокращения части таких затрат, как производственные запасы, в том числе сырья, незавершенное производство, готовые изделия и т. д.

Данный выше перечень показателей может быть дополнен при составлении плана развития комбинирования с учетом конкретных условий республики, района и предприятия. Важно, чтобы применяемая при составлении плана система показателей правильно отражала развитие всех процессов комбинирования на предприятиях, в отрасли, в совнархозах, республиках и по Союзу в целом.

В качестве обязательных критериев экономической эффективности намечаемых мероприятий по комбинированию должны быть приняты: экономия капитальных затрат на комбинированных предприятиях по сравнению с некомбинированными; экономия от снижения себестоимости

сти продукции, полученная на комбинированном предприятии, а также рост производительности труда.

При изучении профиля отдельных предприятий с целью выявления предпосылок для организации рационального комбинирования производства необходимо исходить из ряда технико-экономических положений:

общности технологических процессов и потребляемых видов сырья, например наличия на нефтеперерабатывающем и химическом заводах процессов по разделению газовых смесей, полученных при переработке нефти и попутных газов, или же наличие процессов алкилирования на этих же заводах для получения нефтепродуктов и химикатов, или, например, переработка рудного и горючего сырья для получения цветных металлов, химических продуктов, строительных материалов и т. п.;

эффективного использования на данном или соседнем предприятии физико-химических свойств, приобретаемых самим продуктом в процессе его обработки (например, тепла доменных шлаков), или в процессе обработки продукта на отдельных стадиях производственного процесса (например, отработанный пар, хладоагенты, отработанные газы с высокими температурами и т. д.);

комплексного использования сырья, отходов, побочных продуктов, различных отбросов, стоков с ценными веществами, возможного только в условиях комбинированного производства;

возможности завершения в комбинированном предприятии непрерывного производственного цикла путем рационального сочетания по возможности большего количества последовательных стадий обработки сырья вплоть до получения готового продукта.

Привлечение научно-исследовательских и проектных институтов для изучения вопросов, связанных с осуществлением рационального комбинирования на предприятиях района и республики, должно обеспечить необходимую технико-экономическую информацию и соответствующую консультацию с проведением в последующем расчетов.

Практика работы совнархозов по дальнейшему развитию комбинирования в промышленности показывает, что при этом возникают новые предпосылки, которые должны быть учтены при составлении плана.

Планы комбинирования производства разрабатываются на предприятиях, а совнархозах, в госпланах республик и составляются по отраслям и отдельным производствам. Эти планы должны включать мероприятия: по объединению и слиянию родственных предприятий и цехов для комплексного использования минерального и сельскохозяйственного сырья, а также топлива на действующих и проектируемых предприятиях; кооперированию предприятий, в том числе и сезонных, обеспечивающему равномерное использование мощностей, повышение выхода готовой продукции и сокращение потерь и отходов сырья в производстве; строительству новых комбинированных предприятий.

Методика составления плана развития комбинирования, естественно, нуждается в дальнейшем улучшении и совершенствовании на основе изучения и обобщения опыта работы совнархозов и передовых предприятий. Правильная организация планирования процессов развития комбинирования во всех звеньях, начиная с предприятия и кончая Госпланом СССР, будет способствовать ускоренной ликвидации имеющихся недостатков и явится мощным источником дальнейшего повышения производительности общественного труда и претворения в жизнь исторических решений XXI съезда партии.

## Расширение и реконструкция действующих предприятий — наиболее экономичный путь наращивания производственных мощностей

В соответствии с решениями XXI съезда партии июньский Пленум Центрального Комитета КПСС (1959 год) намечал конкретные пути дальнейшей реконструкции и оснащения современным оборудованием действующих предприятий. Пленум отметил, что за последние годы в нашей стране проведена значительная работа по техническому совершенствованию действующих промышленных предприятий и строительных организаций, что способствовало быстрому наращиванию производственных мощностей с минимальными затратами средств, увеличению выпуска продукции, ускорению строительства, систематическому росту производительности труда. Но вместе с тем, как указал июньский Пленум, масштабы работы по повышению технического уровня действующих предприятий и строительных организаций еще не отвечают новым задачам, выдвигаемым семилетним планом. Большие потери несет народное хозяйство из-за того, что многие промышленные предприятия серьезно отстают по уровню технической оснащенности, что сдерживает рост производительности труда и обуславливает низкое качество и высокую себестоимость выпускаемой продукции. В промышленности и строительстве продолжает эксплуатироваться большое количество устаревшего оборудования, высоки удельные расходы металла.

В постановлении июньского Пленума ЦК КПСС указаны для каждой отрасли промышленности главные направления технического прогресса, а также отмечено, что исключительно важным условием успешного выполнения семилетнего плана является реконструкция, расширение и техническое перевооружение действующих предприятий. Учитывая также, что модернизация оборудования обеспечивает быстрое увеличение производства продукции и производительности труда с наименьшими затратами материальных средств, Пленум признал необходимым ускорить проведение этой работы на предприятиях. Специализированные институты, конструкторские бюро и машиностроительные предприятия должны организовывать разработку типовых проектов модернизации устаревшего оборудования. Во всех союзных республиках предусматривается организовать централизованное производство по типовым проектам узлов и деталей, необходимых для модернизации устаревшего оборудования, а также приспособлений и устройств для автоматизации его работы.

В настоящее время наша страна располагает огромными возможностями для того, чтобы в наиболее короткие сроки по сравнению с новым строительством значительно увеличить производство промышленной продукции. Об этом свидетельствует опыт передовых предприятий ряда отраслей народного хозяйства, коллективы которых провели

важную и большую работу по выявлению производственных резервов и разработке предложений по наращиванию мощностей с минимальными капитальными затратами, реализуя тем самым указания XXI съезда КПСС о рациональном использовании капитальных вложений.

Например, завод «Динамо» имени С. М. Кирова путем организации нового комплексного механизированного процесса производства крановых двигателей в течение примерно года добился увеличения производственных мощностей и выпуска машин более чем на 25%. На Московском втором часовом заводе в результате установки автоматического оборудования, внедрения механизации, улучшения технологических процессов и других организационно-технических мероприятий производственные мощности возросли более чем на 10%, что позволило перейти на семичасовой рабочий день без увеличения численности рабочих.

Более рациональный метод наращивания производственных мощностей без затрат на новое строительство применяют работники и других предприятий и совхозов. В частности, Азербайджанский совхоз принял меры по использованию незагруженных промышленных зданий и части оборудования некоторых заводов. Это дало возможность при небольших капитальных вложениях создать в короткие сроки мощности электробельного завода, завода светотехнических изделий и предприятия по выпуску изоляционных материалов. Реконструкция отдельных предприятий на производство запасных частей и оборудования для сельского хозяйства и шести — на капитальный ремонт автомобилей и агрегатов к ним, переданных Харьковскому совхозу из других ведомств УССР, позволяет без дорогостоящего капитального строительства на тех же площадях значительно увеличить в 1960 году выпуск запасных частей для автомобилей и тракторов.

Опыт работы многих предприятий промышленности подтверждает также исключительную эффективность обновления и модернизации действующего оборудования, что также дает возможность без затрат средств на новое строительство в короткие сроки увеличить мощности действующих предприятий, сэкономить большие государственные средства. В частности, модернизация мощного поковочного пресса на новосибирском заводе «Тяжмашинпром» путем оборудования насосно-аккумуляторной станции, которая заменила четыре паровых котла, и внедрение новой системы управления прессом дали возможность сэкономить в год 18 тысяч тонн угля и 72 тысячи тонн пара, что в денежном выражении составляет 120 тысяч рублей. При этом скорость рабочего движения пресса увеличилась вдвое, резко возросла также производительность труда рабочих. Недавно на Харьковском электромеханическом заводе вступила в строй новая автоматическая линия, которая опространована и налажена специалистами ВНИИТЭлектромаша с учетом использования модернизированных станков, длительное время работавших на предприятиях. Линия обслуживается одним человеком и рассчитана на выпуск нескольких десятков тысяч валов электродвигателей в год. На установку этой линии требуется в 2 раза меньше производственных площадей по сравнению с индивидуальными станками.

Если учесть, что на промышленных предприятиях, особенно в машиностроении, еще имеется много относительно старого и малопродуктивного оборудования, то широкая модернизация этого оборудования в течение ближайших лет позволит в сочетании со специализацией производства создать с минимальными средствами большое количество дополнительных мощностей для выпуска необходимой продукции. Например, по имеющимся расчетным данным, за счет более правильной специализации и модернизации действующего оборудования на предприятиях тракторной промышленности можно будет без строитель-

ства новых заводов увеличить выпуск тракторов к концу 1965 года примерно на 95% против 1959 года.

Реконструкция в сочетании со строгой специализацией предприятий в 2 раза сокращает капитальные вложения, ускоряет создание дополнительных мощностей. Например, если удельные капитальные вложения на единицу проектной мощности по выпуску одного трактора составляют при комплексном производстве примерно 19 340 рублей, то при строгой специализированном производстве они будут равны 10 тысячам рублей. Внедрение на ряде текстильных фабрик более 140 технологических мероприятий, разработанных технико-экономическим советом Ивановского совхоза, обеспечит в 1959—1960 годах выпуск дополнительно около 8 тысяч тонн пряжи и 48 миллионов метров тканей в год без затрат на новое строительство. При новом строительстве прядильно-ткацкой фабрики на такую же мощность потребовалось бы затратить свыше 140 миллионов рублей, при этом строительство и освоение нового предприятия заняло бы не менее четырех-пяти лет. Намеченные реконструкция и расширение 31 предприятия Ивановского совхоза позволяют дополнительно установить свыше 380 тысяч прядильных веретен, 11 900 ткацких станков, за счет чего годовой выпуск пряжи увеличится на 38 тысяч тонн, готовых тканей — на 358 миллионов метров. Затраты средств при этом будут примерно на 40% меньше, чем при строительстве новых предприятий такой же мощности.

К сожалению, этот эффективный метод наращивания производственных мощностей не полностью используется. У нас есть отдельные руководители хозяйственных организаций, которые без достаточных технико-экономических обоснований принимают решения о строительстве новых предприятий, несмотря на то что значительно быстрее и дешевле наращивать мощности путем реконструкции, технического перевооружения, модернизации и более полного использования имеющегося оборудования.

Недооценка значения реконструкции предприятий и замены малопродуктивного оборудования на действующих предприятиях обычно приводит к тому, что длительное время лежит и не используется большое количество новых станков и машин, чем наносится существенный ущерб народному хозяйству. «В течение 1959 года», — отмечал в докладе на третьей сессии Верховного Совета СССР тов. А. Н. Косыгин, — «количество неустановленного оборудования увеличилось свыше чем на 1 миллиард рублей, что свидетельствует об отсутствии соответствующего контроля со стороны планирующих органов и совхозов за вводом в действие поступающего на строительные площадки оборудования».

Имеются также случаи, когда вместо быстрой расшивки узких мест путем модернизации действующих или же установки новых высокопроизводительных станков на участках, сдерживающих использование мощностей всего предприятия, отдельные руководители предприятий, совхозов и министерств стремятся увеличить мощности этих участков путем нового строительства. Но так как строительство и ввод в действие новых мощностей требуют много времени и средств, то и установленное большое количество оборудования вследствие задержки расшивки «узких мест» длительное время простаивает. Например, по расчетам Центрального Статистического Управления СССР, в первом полугодии 1959 года можно было бы получить дополнительно продукции примерно на 5 миллиардов рублей, если бы не было простоев оборудования.

Чтобы быстрее и с меньшими затратами осуществлять наращивание мощностей в промышленности, особенно в машиностроении, необходимо повысить средства для увеличения ассигнований на приобретение нового, высокопроизводительного оборудования и оснастки. Замена на действующих предприятиях старого оборудования новым, более произ-

водительным, а также модернизация имеющихся станков дают возможность резко сократить затраты на новое строительство, а более короткие сроки создать дополнительно производственные мощности, так как при этом почти не надо строить новые и расширять имеющиеся производственные площади, привлекать рабочих из других отраслей народного хозяйства.

В соответствии с директивами XXI съезда КПСС и решениями июньского Пленума Центрального Комитета партии в плане на 1960 год — второй год семилетки — предусматривается направление больших капитальных вложений на реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих предприятий, что позволяет более эффективно использовать капитальные вложения и выигрывать время в наращивании производственных мощностей. В 1960 году будет поставлено на серийное производство около 400 важнейших видов оборудования, разработано и изготовлено свыше 1400 опытных образцов машин, механизмов и приборов. Заложено также снять с производства свыше 500 устаревших видов оборудования. В целях повышения технического уровня машиностроения предусматривается направить в 1960 году для замены устаревшего и изношенного металлообрабатывающего оборудования примерно 65 тысяч новых металлорежущих станков и около 7 тысяч кузнечно-прессовых машин.

Увеличение в планах капитальных вложений ассигнований на приобретение оборудования и оснастки необходимо и потому, что это мероприятие будет способствовать расширению специализации в промышленности, особенно в машиностроении. Серьезное отставание машиностроительного производства в деле специализации явилось следствием того, что ведомственные организации, занимающиеся проектированием и строительством машиностроительных предприятий, вместо того чтобы проектировать строительство новых и реконструкцию старых заводов с учетом отечественного и зарубежного опыта, проектировали, да и теперь еще создают проекты, по которым строили и продолжают строить универсальные предприятия с множеством цехов и служб, значительная часть которых не свойственна профилю машиностроения. При этом затрачиваются большие материальные и финансовые ресурсы на строительство зданий и сооружений, которые при эксплуатации используются недостаточно и не по прямому назначению.

Несмотря на то что за последнее время строительство универсальных предприятий признано нецелесообразным, так как оно мешает специализации производства, а следовательно, и внедрению механизации и автоматизации производственных процессов, в отдельных совнархозах и министерствах до сих пор продолжают проектировать и строить при машиностроительных заводах много цехов, не свойственных профилю их производства, чем по существу наносится большой ущерб интересам народного хозяйства.

Ленинградский институт «Гипрошахт» в проектом задании ремонтно-механического завода предусматривал строительство цеха чугунолитейного на 1,5 тысячи тонн, стального литейного — на 2,7 тысячи тонн, цеха цветного литейного — на 200 тонн, кузнечного цеха — на 880 тонн и ряда мелких вспомогательных цехов. Такое проектирование не может обеспечить технического прогресса в металлообработке.

Большая доля в них лежит и на тех совнархозах, которые, желая пользоваться выделяемыми капитальными вложениями для создания резервных мощностей, идут на строительство таких мелких малорентабельных производств, но зато «совхоз». Так, например, Татарский совнархоз, расширяя ряд машиностроительных заводов, предусматривал при этом строительство в некоторой из них деревообрабатывающих и лесосушильных корпусов.

Неправильная ориентация в строительстве заготовительных цехов на машиностроительных заводах привела к тому, что только в Горьковском экономическом административном районе насчитывалось 43 кузнечных цеха. В Тульском экономическом административном районе производство литейных было распределено в 33 литейных цехах.

Между тем при строгой специализации предприятий и широком производственном кооперировании в машиностроении нет необходимости иметь на каждом заводе три литейных, два кузнечных и лесопильных цеха. В числе обрабатывающих цехов не нужно строить также деревообделочный цех, как из изделия и детали из дерева целесообразно получать со специализированных деревообрабатывающих предприятий.

Особенно нерационально строить большое количество инструментальных цехов и других вспомогательных хозяйств, так как практика показывает, что изготовление инструмента и оснастки, особенно нормализованных, на специализированных инструментальных заводах обходится в несколько раз дешевле, чем на универсальных машиностроительных предприятиях. Поэтому, если и нужно иметь вспомогательные цеха на каждом машиностроительном заводе, то только в незначительном количестве и лишь для изготовления сугубо специализированной оснастки. Нет необходимости также затрачивать средства на строительство большого количества обслуживающих помещений. Незачем, например, строить на машиностроительном заводе депо для тепловозов и паровозов, а также гаражи, так как транспортными средствами машиностроительные заводы должны обслуживаться специализированными транспортными организациями.

Строительная промышленность имеет в настоящее время большие резервы снижения стоимости строительства. Опыт передовых строек показывает, что снижения стоимости строительных работ можно достигнуть прежде всего путем повышения производительности труда на базе широкого внедрения и лучшего использования средств механизации. Например, за минувшие десять лет производительность строительного рабочего в нашей стране возросла в 2 с лишним раза. Развитие производства и широкое применение в промышленном строительстве передвигательно напряженных железобетона, крупных панелей, изоляционных материалов, асбестоцементных конструкций и др. обеспечит также резкое снижение стоимости строительства, что даст возможность высвободить капитальные вложения для реконструкции и технического вооружения действующих предприятий.

Сокращение удельного веса строительно-монтажных работ при строго специализированном производстве может быть достигнуто еще и в связи с тем, что современные высокорепродуктивные станки и оснастка, которые должны устанавливаться на специализированных предприятиях с крупносерийным и массовым производством, по своим габаритам более компактны и для их монтажа требуется значительно меньше производственных площадей по сравнению со станками старых конструкций. Например, если некогда лет назад для установки на машиностроительных заводах шиферного или токарного станка в среднем требовалось по 15—20 квадратных метров площадей, то для современных автоматических станков требуется лишь по 3—5 квадратных метров, хотя производительность последних в несколько раз выше. Если раньше токарный станок с высотой центров до 150 миллиметров при обработке болтов диаметром до 20 миллиметров давал 8—10 болтов в час, то производительность комбинированного высочно-нарезного автомата составляет 2500—3000 болтов в час. На заводе «ВЗФ» дан в эксплуатацию новый автомат непрерывной накатки резьбы круг-



лыми плашками. Производительность этого станка — 300 тысяч винтов в смену, что в 8—10 раз больше производительности существующих накатных станков. С пуском автомата непрерывной накатки резьбы высвободилась производственная площадь, на которой можно установить 10 токарных автоматов.

Таким образом, наращивание мощностей путем замены устаревшего оборудования новым и модернизированным даст возможность рационально использовать имеющиеся площади, а высвобождаемые средства и материалы от сокращения строительного-монтажных работ, особенно в обрабатывающих отраслях, направлять на дальнейшее техническое перевооружение предприятий и выполнение намеченной программы жилищного строительства.

\* \* \*

Проведенная многими совнархозами работа по изучению использования мощностей, в частности в обрабатывающей промышленности, подтверждает, что при современных средствах механизации и автоматизации и правильной организации производства можно на имеющихся небольших и средних предприятиях добиться в короткие сроки и с минимальными затратами значительного прироста мощностей и лучшего использования их для увеличения выпуска продукции.

Комплексная механизация и автоматизация в сочетании со специализацией и кооперированием может быть внедрена быстрее и дешевле на действующих средних предприятиях. Поэтому наряду со строительством и расширением крупных предприятий там, где это технически и экономически целесообразно, не следует отказываться от организации небольших узкоспециализированных предприятий, особенно в перерабатывающих отраслях промышленности, используя для этих целей уже построенные здания и сооружения, а также наличные кадры рабочих, инженерно-технических работников и служащих.

При наращивании мощностей на высокomeханизированных и узкоспециализированных небольших предприятиях в обрабатывающей промышленности не требуется строить много новых производственных и вспомогательных площадей, необходимо лишь правильно, по-хозяйски, использовать уже построенные здания, перевооружив их более современным оборудованием и оснасткой.

По ряду причин и прежде всего вследствие недостаточной оснащенности высокопроизводительным оборудованием, слабой специализации производства площадей многих, особенно мелких, предприятий используются не полностью. Между тем организация производства по принципу подетальной и технологической специализации в сочетании с механизацией и автоматизацией небольших и средних предприятий не только возможна, но и экономически целесообразна.

Правильно организованная специализация производства на небольших заводах способствует внедрению автоматизации и механизации, повышению производительности труда, а также более полному использованию мощностей и резкому снижению себестоимости продукции. Это подтверждают, в частности, следующие сравнительные показатели заводов, специализированных на производстве отдельных тракторных деталей.

При этом следует иметь в виду, что по масштабам комплексные тракторные заводы имеют производственных площадей и оборудования в несколько раз больше, чем мелкие специализированные заводы запасных частей.

	Единица измерения	Показатели	
		на тракторных заводах	на подетально-специализированных заводах
<b>Себестоимость:</b>			
ворсинки . . . . .	%	100	62—47
• алюминийные . . . . .	•	100	73
ковалки поршневые . . . . .	•	100	43—26
гильзы . . . . .	•	100	63—48
клапаны . . . . .	•	100	51
Съем продукции с 1 м <sup>2</sup> производственной площади в год . . . . .	тыс. руб.	27—50	67—90
Производительность труда (выработка на одного рабочего в год) . . . . .	•	24—44	27—57

В нашей стране создана высококонцентрированная социалистическая обрабатывающая промышленность, что видно из следующих данных (крупная промышленность в % к итогу):

Группы предприятий по числу рабочих	Число предприятий		
	1960 г.	1964 г.	1966 г.
Вся обрабатывающая крупная промышленность . . . . .	100	100	100
До 500 человек . . . . .	91,1	89,4	86,5
От 501 до 1000 человек . . . . .	4,4	5,0	6,6
От 1001 до 10 000 человек . . . . .	4,3	5,3	6,6
От 10 001 человека и выше . . . . .	0,2	0,3	0,3

Еще большую степень концентрации советской промышленности характеризует количество занятых рабочих. Так, например, количество рабочих, занятых на предприятиях, имеющих свыше 500 человек, составляло в 1956 году примерно 74% всех рабочих, занятых в обрабатывающей крупной промышленности. В США количество рабочих, занятых на фабриках и заводах, имеющих более 500 работников, в 1951 году составило лишь 34,4% и в Англии — 35,4% ко всем рабочим и служащим, занятым в обрабатывающей промышленности. В настоящее время в США имеется около 275 фирм, занимающихся выпуском различного инструмента, в ФРГ — около 200 фирм, в СССР действует всего 20 (строятся еще три) крупных специализированных инструментальных заводов, производящих почти все виды режущего и мерительного инструмента. Завод «Калибр» обеспечивает почти всю нашу промышленность микрометрами и штангенциркулями.

Таким образом, в СССР концентрация промышленности выше, чем в капиталистических странах, что влечет закономерности, так как развитие нашей промышленности и всего народного хозяйства осуществляется по единому государственному плану.

Крупные предприятия — главная сила социалистической индустрии. Наряду с этим нельзя недооценивать больших возможностей прироста мощностей путем более глубокой специализации, реконструкции и технического перевооружения имеющихся небольших предприятий. Несомненно, что строительство многих крупных промышленных предприятий, например металлургических, цементных и других заводов, более экономично. Однако подходить огульно к новому строительству крупных предприятий во всех отраслях промышленности без достаточно глубокого анализа возможностей лучшего использования имеющихся мощностей и прежде всего производственных площадей небольших и средних предприятий не следует. По нашему мнению, в ряде случаев можно и нужно быстрее и с меньшими затратами наращивать дополнительные мощности в обрабатывающих отраслях промышленности путем организации на этих площадях небольших узкоспециализированных и высоко механизированных заводов.

В планировании развития промышленности следует учитывать, что концентрация производства должна сопровождаться правильной внутрипромышленной и внутривозводской специализацией. Подетальная и технологическая специализация производства, особенно в машиностроении, базируется главным образом на средних и небольших предприятиях в связи с тем, что строго специализировать крупный машиностроительный завод с 10 тысячами рабочих и выше из-за обширной номенклатуры выпускаемых изделий значительно сложнее.

Многочисленные примеры из практики передовых предприятий у нас и за рубежом подтверждают, что при строгой подетальной и технологической специализации работ, когда большинство технологических процессов механизировано и автоматизировано, — заводы отраслей перерабатывающей промышленности, имеющие от 100 до 500 рабочих, по объему производимой продукции фактически являются крупными, а иногда, как отмечалось выше на примерах автоотракторной промышленности, и более рентабельными.

Известны случаи, когда в авиационной промышленности США наряду с крупнейшими фирмами, насчитывающими тысячи рабочих и сотни тысяч квадратных метров производственных площадей, есть и такие, как фирма «Каллар», имеющая завод площадью 2 тысячи квадратных метров и 16 рабочих, и фирма «Ротор Крафт» с заводом площадью 352 квадратных метра и 18 рабочими. Конечно, мелкие фирмы в условиях капиталистического хозяйства недолговечны, часто эти карликовые заводы не выдерживают конкуренции и быстро «умирают» — таков закон капитализма.

В наших же социалистических условиях работа небольших, сугубо специализированных и автоматизированных предприятий может и должна быть рентабельной. Наращивание дополнительных мощностей путем модернизации оборудования, реконструкции и расширения, в том числе и небольших специализированных предприятий, даст возможность с меньшими затратами на капитальное строительство и в короткие сроки увеличить производственные мощности промышленности.

## Опыт автоматизации производства на 1-м Государственном подшипниковом заводе

Исторические решения XXI съезда КПСС и июньского Пленума ЦК КПСС нацелили нашу промышленность на техническое перевооружение предприятий, всемерное внедрение комплексной механизации и автоматизации. Руководствуясь этими решениями, коллектив 1-го Государственного подшипникового завода принял обязательство осуществить в 1959—1965 годы техническую реконструкцию — комплексную механизацию и автоматизацию производства. Намечено полностью автоматизировать изготовление серийных подшипников и механизировать трудоемкие и тяжелые работы в мелкосерийных цехах. По существу стоит задача превратить крупнейшее предприятие в автоматический завод, причем на ходу, без остановки производства, в условиях непрерывного роста выпуска продукции. Задача очень трудная, решить ее обычными методами нельзя.

За последние годы у нас накоплен большой опыт автоматизации производственных процессов. Такая работа ведется во все возрастающих масштабах одновременно по разным направлениям: по линии модернизации и автоматизации действующего оборудования; создания автоматических и механизированных поточных линий; автоматизации контроля деталей и качества готовой продукции; механизации и автоматизации трудоемких и тяжелых работ.

Модернизацию старого оборудования и автоматизацию коллектив завода проводит уже много лет. Только в 1951—1958 годах было передано в полные автоматы 600 полуавтоматических и универсальных станков. В результате проделанной работы доля автоматов и полуавтоматов в станочном парке завода повысилась до 60%, а по отдельным цехам — до 95%. Методы автоматизации оборудования, разработанные и осуществленные в цехах завода, широко используются многими машиностроительными предприятиями СССР и стран социалистического лагеря.

Модернизация станков в сочетании с их автоматизацией осуществляется главным образом путем создания:

автооператоров, то есть устройств, полностью автоматизирующих цикл работы станка. На заводе разработано 20 конструкций автооператоров, которыми оснащены 136 станков;

автоматических загрузочных устройств бункерного или магазинного типа, также полностью автоматизирующих цикл работы станка. У нас применяется 30 таких конструкций, ими оборудовано 350 станков. Перспективными и универсальными являются загрузочные устройства вибрационного типа, появившиеся в ряде станков за последние два года;

различных конструкций автоматических и механических подач и пресовому и шлифовальному оборудованию. Для подачи штучных

деталей на кривошипные прессы используется несколько конструкций механической подачи по принципу вращающегося револьверного стола. Прессы, производящие сепараторы и заготовки колец, оборудованы устройствами автоматической подачи ленты и полосы. Для подачи деталей на бесцентрово-шлицевальные станки применяются валковые и вибрационные подающие устройства. Более 70 шлицевальных станков оснащено автоматической электромеханической слайдовой подачей, обеспечивающей высокопроизводительный съем припуска по заданной программе.

Первые автоматические линии были созданы из автоматизированных станков с многими модернизированными узлами. Эти линии были экспериментальными. Завод искал пути и методы автоматизации производства, на которых проверялись организационные, технологические и конструкторские принципы автоматизации. Это были групповые линии, объединяющие группы станков (от 26 до 40) и выполняющие две-три смежные технологические операции. Первые автоматические линии были созданы в автоматном и шлицевальном цехах на наиболее сложном оборудовании. Каждая новая линия позволяла осуществить и проверить новые принципы работы; одновременно упрощалась конструкция линий, что позволяло снижать их стоимость. Серийный характер выпуска подшипников и частые переделки оборудования затрудняют закрепление станков за одним и тем же типом деталей. Поэтому конструктор должен создать универсальные линии, допускающие в известных пределах быструю переналадку оборудования и транспортных устройств. Такая система линий была разработана конструктором А. Сиголазским. Имея четыре линии, сконструированные им, построены и работают в одном из цехов.

Следующим шагом было создание на заводе автоматического цеха. Цех спроектирован специальными конструкторским бюро (СКБ-6). В изготовлении оборудования для цеха принимали участие многие заводы страны.

Автоматический цех представляет собой систему параллельно-поточных линий обработки колец и сборки подшипников. Между участками токарной, термической и шлицевальной обработки расположены автоматические магазины с компенсационным заделом деталей. Благодаря такой системе останова одного из станков или агрегатов линий не вызывает останова всего цеха и не влияет на ритмичный выпуск подшипников. В цехе автоматизированы все основные процессы обработки, контроля и сборки.

По степени автоматизации технологического процесса этот цех был и остается непревзойденным как в СССР, так и за рубежом. Используя опыт создания автоматического цеха, некоторые подшипниковые фирмы США и Англии организовали в последние годы автоматические цехи с выпуском до 30 миллионов комплектов подшипниковых колец в год. Однако сборка подшипников в этих цехах не автоматизирована.

Создание автоматизации производства подшипников. Группе конструкторов и производственников, участвовавших в проектировании и освоении цеха, присуждена Ленинская премия. Цех-автомат 1-ГПЗ и теперь, через четыре года после пуска, привлекает сотни иностранных делегаций, а также экскурсий с предпринятии СССР. Все это время цех работает ритмично, образцово выполняет план и уже значительно перекрыл проектную мощность. Осуществление в ближайшие годы намеченного плана работ по модернизации цеха позволит увеличить его мощность против проектной еще на 20%.

Организация автоматического цеха по выпуску подшипников потребовала большого объема экспериментальных работ и многих переделок

при изготовлении оборудования. Значительная часть этих затрат была отнесена на его стоимость. В результате себестоимость подшипников автоматического цеха оказалась выше себестоимости таких же подшипников, выпускаемых неавтоматизированными цехами завода. Отрицательная появилась на себестоимость шарикового подшипника также завышенная стоимость труб, идущих на изготовление колец. Расчеты, неоднократно проводившиеся СКБ-6 и заводом, показывают, что стоимость цеха была завышена втрое. При нормальной калькуляции стоимости оборудования себестоимость подшипников может быть значительно снижена.

Высокая себестоимость подшипников послужила причиной того, что опыт работы автоматического цеха стал предметом дискуссий в печати и на различных совещаниях и конференциях. В целом эти дискуссии были полезными, так как привлекли внимание многих организаций к вопросам экономики автоматического производства. В то же время они принесли и немало вреда. Отрицательное отношение некоторых работников бывшей Гостехники к цеху-автомату привело к тому, что работы по комплексной автоматизации производства подшипников не получили дальнейшего продолжения и были задержаны на несколько лет. Только в 1957 году СКБ-6 приступило к проектированию нового крупного автоматического цеха по выпуску карданных подшипников.

Коллектив завода расширяет создание первого автоматического цеха как большую творческую задачу, как школу комплексной автоматизации производства. Организация и эксплуатация цеха-автомата позволили успешно решить целый ряд важных технических проблем, определяющих дальнейшее развитие подшипникового производства. На практике проверены принципы проектирования и организации автоматических линий, новая прогрессивная технология. Испробованы новые образцы автоматического оборудования и контрольно-измерительных средств, чем был дан толчок развитию специального станково-приборостроения. Качество подшипников, выпускаемых автоматическим цехом, выше качества подшипников обычного производства. Вследствие этого срок их службы увеличивается, что дает большой эффект в масштабах всего народного хозяйства. Только неумение правильно определить технико-экономическую эффективность автоматизации не позволяет полностью учесть большую экономию, которую дает повышение срока службы подшипников в народном хозяйстве.

Наконец, цех стал хорошей школой подготовки кадров для автоматического производства.

Работа по созданию цеха-автомата имела определенный успех не только в нашей стране. Она получила широкую известность и высокую оценку за границей. После создания комплексного автоматического цеха приоритет Советского Союза в области автоматизации подшипникового производства получил общее признание, что подтверждается зарубежной технической печатью.

Кроме групповых автоматических линий, на заводе действуют 29 автоматических и механизированных конвейерных линий, в их числе автоматическая линия термической обработки колец карданных подшипников с нагретом токами высокой частоты и четыре механизированные поточные линии сборки карданных подшипников.

В связи с высокой точностью деталей подшипников и обработкой их по всем поверхностям доля шлицевальных и отделочных операций в подшипниковом производстве большая и составляет 60% в общей трудоемкости механической обработки. Это вызывает необходимость большого штата технического контроля. Даже у передовых зарубежных фирм количество контролеров достигает 30% общей численности рабочих. На нашем заводе за последние годы внедрен ряд мероприятий по



автоматизации контроля, благодаря чему доля контрольного аппарата снизилась до 12% к общему числу рабочих. Эти работы ведутся по двум главным линиям: автоматизация контроля готовых деталей и создание приборов активного контроля непосредственно в процессе обработки на станке. В настоящее время на I-ГПЗ действуют 250 контрольных приборов и 800 приборов активного контроля. Большинство из них создано конструкторами завода М. Поповым, В. Конодратовым, Г. Часовниковым, С. Мазиным и другими. Производство многих приборов организовано на инструментальных заводах страны.

Контроль и сортировка шаров и роликов почти полностью автоматизированы. Однако многолетний опыт показывает, что автоматизация контроля колец с помощью отдельного стоиных приборов и аппаратов не практична. Эти контрольные операции требуют введения еще двух операций — мойки и дегазации, что означает необходимость дополнительных площадей, механизмов и обслуживания. Поэтому наиболее целесообразным и экономичным является разработка и создание таких автоматических станков, в которые встроены и средства автоматического контроля, чтобы качество детали и геометрические параметры были гарантированы после обработки на станках.

На заводе выполнены значительные работы по автоматизации и механизации трудоемких операций и тяжелых работ. Полностью автоматизирован набор заклепок в сепараторы шариковых подшипников. Созданы автоматы для подшивки, сборки, смазки и упаковки подшипников. Механизированы многие операции мойки, сушки, консервации и транспортировки деталей и подшипников. Для этих целей разработано и внедрено более 120 машин.

Организация на заводе машиночетной станции и переход на механизированный учет и отчетность дали возможность провести централизацию бухгалтерского аппарата и высвободить большое число счетных работников.

Автоматизация производства дала значительный экономический эффект на I-ГПЗ. Укажем лишь некоторые цифры, характеризующие высокую эффективность проведенных на заводе работ по внедрению новой техники, автоматизации и механизации. За последние семь лет на тех же площадях удвоен выпуск продукции и почти вдвое выросла производительность труда. Экономическая эффективность выполненных за эти годы работ соответствует высвобождению 11 тысяч рабочих. В 1958 году на новую технику было затрачено около 9 миллионов рублей, а экономия превысила 10 миллионов рублей.

Накопленный за это время опыт в области автоматизации производства позволил коллективу при разработке семилетнего плана поставить задачу превратить завод в комплексно-автоматизированное предприятие. Предложения рабочих, инженеров и техников были одобрены товарищем Н. С. Хрущевым при посещении завода, и в настоящее время принято решение о расширении и техникомном перевооружении I-ГПЗ и превращении его в образцовое комплексно-автоматизированное предприятие. Предусматривается полная автоматизация выпуска серийных подшипников путем создания пяти автоматических цехов и механизация производства в цехах мелких серий. Это позволит довести уровень автоматизации до 80% от выпуска завода.

Проектирование первого автоматического цеха для выпуска карданных подшипников заканчивается; для него уже изготовляется оборудование. Цех должен войти в строй в 1960 году. В дальнейшем с интервалом примерно в полтора года будут создаваться следующие автоматические цехи. Они проектируются СКБ-6. По остальным цехам работы ведутся силами завода. Совместно с институтами и проектными

организациями завод ведет также большие экспериментальные работы по проверке и отладке технологических процессов автоматических цехов.

Выполнение намеченного плана работ требует соответствующей перестройки технических служб. Реконструкцию крупнейшего завода невозможно выполнять силами, обслуживающими производство. Поэтому еще в начале 1959 года на укрепление технических служб было направлено 40 инженеров и техников и создан ряд новых бюро и лабораторий. В их числе лаборатории автоматизации технологических процессов и пластмасс, бюро автоматизации контроля, радиоэлектроники и электроавтоматики и др. Кроме того, намечено организовать проектно-технологическое управление, которое объединит все работы по реконструкции и автоматизации завода. Соответствующие предложения по этим мероприятиям представлены в Московский (городской) совет народного хозяйства.

Комплексную автоматизацию производства завода намечено осуществлять на современном техническом уровне с использованием последних достижений науки. В связи с этим необходимо коренным образом улучшить технологию и организацию производства, перевести его на поток, заменить значительное количество устаревшего оборудования.

По всем мероприятиям, связанным с комплексной автоматизацией производства, завод ведет совместную работу с 14 институтами. Для научного обобщения имеющегося опыта по автоматизации, изучения закономерностей автоматического производства и разработки научных основ комплексной автоматизации на заводе организована лаборатория Академии наук СССР. Намечено также значительно расширить и укрепить экспериментальную базу.

Для правильной организации и координации работ по реконструкции на заводе разработан сводный план. Он включает такие вопросы, как составление номенклатурной программы 1965 года, основные направления реконструкции, планы автоматизации и механизации производства, научно-исследовательских работ, создание и расширение лабораторий и экспериментальных баз, распределение работ между заводом и другими организациями, распределение капитальных вложений по объектам и срокам, мероприятия по повышению культуры производства и улучшению условий труда, организационные мероприятия и подготовку кадров для автоматического производства. Последняя задача представляется для нас особой трудной. По предварительным расчетам, на первое время минимум половина рабочих автоматических цехов должна иметь диплом техника, а остальные — пройти специальную теоретическое и практическое обучение в школах, создаваемых на заводе. Для этих целей предусмотрено на базе I-ГПЗ и Автометаллического института организовать завод-вуз. С января начнет работать школа наладчиков автоматического цеха карданных подшипников. В дальнейшем они будут направлены на заводы, изготовляющие оборудование цеха, и примут непосредственное участие в его монтаже, наладке и пуске.

Опыт нашего завода — замечательное подтверждение того, что в условиях социализма автоматизация значительно улучшает условия труда, повышает культуру производства и материальные благосостояние трудящихся, способствуя устранению существенных различий между умственным и физическим трудом. В современном автоматическом производстве, использующем новейшие достижения науки и техники, от рабочего требуют знания физики, химии, электроники, математики, технологии. Это приближает его культурно-технический уровень к уровню инженерно-технического работника.

В третьем квартале 1959 года на заводе был проведен обществен-

ный смотр технического уровня производства. В результате его разработан семилетний план мероприятий по повышению качества и технического уровня выпускаемых подшипников, который войдет составной частью в проект реконструкции.

Предстоит выполнять большие работы по повышению культуры производства и дальнейшему улучшению условий труда. Все связанное с этим, начиная с окраски оборудования и помещений цехов в светлые тона и кончая наиболее удобной формой спецодежды, необходимо осуществлять в процессе реконструкции.

Предварительные расчеты показывают высокую технико-экономическую эффективность предстоящей комплексной автоматизации производства подшипников. Все затраты окупятся в среднем за четыре года, а по некоторым цехам — за три года. Производительность труда возрастет в среднем в 2 раза, а в цехе карданных подшипников — более чем в 3 раза. За семь лет только от повышения качества и, следовательно, увеличения срока службы подшипников народное хозяйство получит экономии свыше 500 миллионов рублей.

Наш завод проводит большую работу по распространению опыта автоматизации технологических процессов производства. В этих целях проводились консультации для конструкторов, технологов и других инженерно-технических работников подшипниковых заводов страны. Ежегодно завод рассылает другим предприятиям шарикоподшипниковой, станкостроительной и других отраслей промышленности по 350—400 комплектов рабочих чертежей различного оборудования. Кроме того, мы часто посылаем на родственные предприятия целые бригады по обмену передовым опытом, в которые входят технологи, конструкторы, рабочие и наладчики. Они помогают внедрять все новое, имеющееся на нашем заводе, и в свою очередь перенимают опыт этих предприятий.

\* \* \*

При разработке и осуществления планов комплексной автоматизации производства перед заводом встает ряд важных и трудных проблем. Главной из них является освоение и выпуск нового специального автоматического оборудования для изготовления подшипников, отвечающего современным требованиям по точности, производительности и степени автоматизации.

В послевоенный период завод комплектовался оборудованием из различных источников, в результате чего у нас насчитывается около 1600 единиц устаревшего оборудования, не поддающегося модернизации. Однако обновление парка станков идет медленно и далеко не совершенными моделями. Между тем бесспорна истина, что на устаревшем оборудовании нельзя использовать новую прогрессивную технологию и существенно повысить качество подшипников.

В настоящее время многие станкостроительные заводы отстают с освоением и выпуском нового специального автоматического оборудования для подшипниковой промышленности. Еще больше отстают проектировщики, призванные создавать новые конструкции автоматов. Вследствие этого у нас нет гетмы совершенных автоматов для шлифования желобов подшипниковых колец, бесцентровых шлифовальных автоматов для наружного шлифования колец, целой группы токарных и шлифовальных станков для обработки деталей мелкосерийных подшипников диаметром более 200 миллиметров.

Станкостроители отстают с освоением нового оборудования для производства подшипников. Из 17 технических заданий на освоение новых станков в 1959 году станкозаводы приняли только 5. В 1959 году из 22 заданий по изготовлению станков на 1960 год принято всего 4.

Качество станков, выпускаемых Харьковским, Саратовским, Витебским и рядом других заводов, не удовлетворяет требованиям, которые ставятся для выпуска подшипников нормальной точности, не говоря уже о повышенных классах точности. Такими, например, оказались станки: 6С81 Харьковского завода, 3184 Витебского, Л33-31 и Л33-41 Ленинградского завода имени Ильича. Партию в 10 станков ЗР-127 мы вынуждены были вернуть изготовителю — Ленинградскому заводу станков-автоматов, потому что его представители так и не смогли их запустить и обеспечить заданную производительность и точность.

Совнархозы и планирующие органы должны установить жесткий контроль за правильной kalkulацией цен на специальные станки. Прямые организации считают стоимость станков по преysкуртану. При расчете размеров капитальных вложений, утвержденных правительством, они исходят из преysкуртаных цен. По выделенным капитальным вложениям рассчитываются и мощности предприятия. Однако на практике преysкуртаные и фактические цены на станки значительно расходятся. Стоимость многих станков превышает проектную в 2—3 раза. Например, протяжной станок Минского станкозавода по проекту стоит 40 тысяч рублей, а по калькуляции завода — 170 тысяч рублей. Московский завод шлифовальных станков раньше выпускал плоскошлифовальный станок 3772-Э по цене 93 тысячи рублей, а теперь — станок 3772-Б по цене 165 тысяч рублей. Правда, завод произвел его модернизацию, однако трудно представить, что стоимость от этого могла увеличиться в такой степени. Разрыв в ценах на оборудование, а также меньшая производительность и большие габариты новых станков могут привести к тому, что капитальные вложения будут израсходованы, а запроektированной мощности завод не получит.

Подшипниковая промышленность, как отрасль, комплектуемая все другие отрасли машиностроения, должна развиваться быстрыми темпами. Еще быстрее должно развиваться производство станков для выпуска подшипников. На практике часто получается наоборот. Такое положение более нетерпимо. Необходимо, чтобы отдел машиностроения Госплана СССР с участием подшипниковых и станкостроительных заводов рассмотрел положение дел с проектированием и изготовлением современного оборудования для подшипниковой промышленности и разработал четкий план действий. Пока такого плана нет, и это мешает нормальному развитию 1-ГПЗ и других подшипниковых заводов страны.

Не менее острым является вопрос о качестве абразивов. Учитывая, что 60% механической обработки деталей подшипников приходится на шлифовальные операции, становится понятным значение высокого качества абразивов. К сожалению, продукция абразивной промышленности не отличается ни высоким качеством, ни стабильностью свойств. Медленно осваиваются новые виды абразивов, техника их производства еще несовершенна. Характеристики одних и тех же кругов непостоянны. Так, шлифовальные круги Златоустовского абразивного завода для плоскошлифовальных станков слишком тверды и дают прижоги при шлифовании торцов колец. Круги Московского абразивного завода той же характеристики значительно мягче и лучше по качеству. Даже абразивы одинаковой характеристики, поставляемые одним заводом, в значительной степени различаются по своему качеству (например, круги Челябинского завода для шлифовки шариков). Такому положению способствует устаревшие условия ГОСТа, которые допускают отклонение от твердости абразивов в две степени.

Из-за нестабильности поставляемых абразивов чистота поверхности и геометрия шлифуемых деталей также получается нестабильной, в связи с чем мы вынуждены на отдельных участках вводить операцию

довздки, повышая трудоемкость обработки. Нестабильное качество абразивов отрицательно сказывается на качестве деталей подшипников. Тем более нетерпимы эти недостатки абразивов в автоматическом производстве.

Особенно неудовлетворительно положение с производством кругов для скоростного шлифования. Шлифование со скоростью круга 50 метров в секунду получило широкое применение в машиностроении. На нашем заводе на скоростных режимах работает 230 станков. Скоростное шлифование повышает производительность на 10—15%, чистоту поверхности — на 2 разряда, стойкость круга — на 20—40%. Однако широкое внедрение скоростного шлифования тормозится низким качеством и нестабильностью свойств скоростных кругов.

До настоящего времени абразивная промышленность не освоила технологию изготовления скоростных кругов на вулканитовой связке для шлифования желобов наружных и внутренних колец шариковых подшипников, в связи с чем эти круги завод вынужден изготавливать собственными силами.

Отставание абразивной промышленности от роста требований подшипниковой промышленности особенно ощущается за последние два года. В марте 1958 года было созвано совещание представителей подшипниковых заводов совместно с работниками абразивных заводов и Госплана СССР, на котором рассматривались вопросы повышения качества и увеличения выпуска шлифовальных кругов. Был составлен план основных работ по повышению качества и освоению новых видов абразивного инструмента для подшипниковой промышленности. Однако он не был выполнен, и в настоящее время вопрос об улучшении качества шлифовальных кругов остался в том же состоянии, что и три года назад.

Следует отметить, что абразивная промышленность не располагает достаточными мощностями, чтобы полностью обеспечить возросшие требования подшипниковой промышленности. В связи с этим необходимо наметить меры по преодолению отставания абразивной промышленности, оснащению ее совершенным оборудованием, внедрению передовой технологии и улучшению качества абразивов. Назрел вопрос и о пересмотре ГОСТа на абразивы.

Для того чтобы абразивная промышленность смогла обеспечить высокое качество и увеличивать выпуск кругов, по нашему мнению, надо провести следующие основные мероприятия:

- увеличить мощность абразивных заводов в соответствии с требованиями подшипниковой промышленности;
- выделить специализированные цехи для изготовления мелкозернистых кругов для подшипниковой промышленности;
- улучшить исходное сырье для производства шлифовальных кругов;
- создать цехи для изготовления бакелитовых и вулканитовых скоростных кругов и провести ряд других мероприятий, разработанных на совещании в 1958 году.

Вторая причина, тормозящая развитие скоростного шлифования на заводе, объясняется отсутствием качественных высокоскоростных шлифидеи для шлифовального круга. Имеющиеся электрошлифидеи ЭШ-18, ЭШ-24 и др. не обеспечивают необходимого качества шлифуемых деталей и не обладают высокой стойкостью. Организация, занимающаяся конструированием электрошлифидей, работает в отрыве друг от друга. Необходимо централизовать конструирование и изготовление электрошлифидей в одном месте. Это позволит быстрее решить задачу по созданию качественных электрошлифидей.

В машиностроении надо шире применять термические установки с защитной атмосферой, устраняющей образование окалины и обез-

углероджженного слоя на поверхности деталей. Внедрение таких установок дает возможность снизить припуски на шлифовальную обработку и значительно поднять производительность труда.

Следует срочно разработать мероприятия по организации выпуска уже в 1960 году установок с защитной атмосферой и оборудования к ним и максимально расширить применение индукционного метода нагрева.

Больше внимания надо уделять вопросам дальнейшего развития инструментальной промышленности. Автоматизация токарных станков и необходимость увеличения выпуска продукции на токарном оборудовании требуют организации производства блочных взаимозаменяемых наладок и освоения новых, более производительных твердых сплавов, позволяющих значительно повысить режимы резания или периоды стойкости инструмента. Необходимо также разработать новых видов инструмента.

Было бы весьма целесообразно организовать специализированные заводы по массовому выпуску такой продукции, как типовые стандартные секции транспортеров и конвейеров, быстродействующие подъемники, редукторы, гидро- и пневмоприводы, датчики, реле, загрузочные устройства, узлы блокировки и управления. В государственном масштабе организация такого производства даст очень большую экономию и будет способствовать дальнейшему ускорению темпов автоматизации.

В период технического переоснащения производства и особенно осуществления работ по механизации и автоматизации решающей силой являются кадры конструкторов, проектантов и кадры инструментальных, экспериментальных и монтажных цехов. Однако существующая практика планирования рабочей силы для этих служб, как вспомогательных, направлена на систематическое сокращение их. Такое планирование наносит ущерб интересам технического прогресса, и нужно найти пути и возможности для того, чтобы руководители предприятий решали эти вопросы исходя из нужд заводов.

Коллектив 1-ГПЗ принял обязательство уже в 1964 году достичь уровня производства, запланированного на 1965 год. Накопленный опыт дает уверенность в том, что это обязательство будет выполнено.

Я. Дуфек

### Третий пятилетний план развития народного хозяйства Чехословацкой республики на 1961—1965 годы

Директивы третьего пятилетнего плана развития народного хозяйства Чехословацкой республики на 1961—1965 годы, которые были обсуждены на Пленуме Центрального Комитета Коммунистической партии Чехословакии 23—24 сентября 1959 года, характеризуют период дальнейшего развития социалистического общества и создания условий для постепенного перехода к коммунизму. В основу разработки директив положены большие задачи, поставленные перед страной XI съездом Коммунистической партии Чехословакии.

Широкие перспективы, открывающиеся перед чехословацким народом в третьем пятилетии, базируются на огромных успехах, достигнутых народным хозяйством Чехословакии за 15 лет господства народно-демократического строя. Промышленное производство занимает ведущее место в экономике Чехословакии и превышает в настоящее время довоенный уровень в 4 раза.

По масштабам производства основных промышленных изделий на душу населения Чехословакия стоит на уровне самых развитых в экономическом отношении капиталистических стран. Об этом свидетельствуют следующие данные за 1958 год:

Страны	Уголь в переводе на килограмм (кг)	Электроэнергия (квт·ч)	Сталь (кг)	Цемент (кг)
Чехословакия . . . . .	4449	1456	409	305
США . . . . .	2142	4159	445	303
ФРГ . . . . .	3143	1845	446	389
Англия . . . . .	4243	2314	385	230
Франция . . . . .	1330	1317	328	301

В период осуществления третьего пятилетнего плана промышленность по-прежнему составляет основу социалистической экономики Чехословакии. При этом и в дальнейшем наиболее быстрыми темпами будут развиваться отрасли, производящие средства производства. Если промышленное производство в целом в 1965 году по сравнению с 1960 годом вырастет примерно на 50%, то производство средств производства за этот же период увеличится примерно на 60%.

Наиболее развитой отраслью промышленности Чехословацкой республики является машиностроение. Согласно директивам, объем производства этой отрасли вырастет за годы третьей пятилетки на 72%. По сравнению с довоенным периодом машиностроение увеличит свою продукцию к концу пятилетки в 13 раз. Это означает, что Чехословакия за неполные четыре недели будет производить столько же машин, сколько перед войной за год. Машиностроение играет большую роль в экспорте страны. К концу пятилетки оно должно обеспечить более чем 50% экспортных фондов.

Основу быстрого развития народного хозяйства Чехословакии в третьей пятилетке наряду с машиностроением составляет металлургическое производство. Объем затрат на капитальное строительство в этой отрасли в 1961—1965 годы будет равен объему капитальных вложений в металлургию за последние десять лет. Целесообразное размещение средств даст возможность к 1965 году довести выплавку стали до 10,5 миллиона тонн, производство проката — до 7,3 миллиона тонн. Планируемый ежегодный прирост стали равен объему годовой выплавки стали в 1952 году.

Поставленные перед металлургическим производством задачи будут осуществляться как путем строительства новых заводов, так и путем реконструкции существующих мощностей. Наиболее важной стройкой в области металлургии будет Восточно-Словацкий металлургический завод в Кошице, который по масштабам производства превзойдет самый крупный металлургический завод из действующих ныне в Чехословакии. Растущие потребности металлургической промышленности в сырье будут в значительной степени удовлетворяться за счет поставок сырья из Советского Союза.

За последние десять лет химическая промышленность Чехословакии выросла в 3 раза. Однако достигнутый уровень не соответствует потребностям народного хозяйства республики. Поэтому химическое производство в третьей пятилетке получит наиболее развитие по сравнению с другими отраслями промышленности. За пять лет валовая продукция химической промышленности увеличится на 86%. Для обеспечения такого роста будут произведены капитальные затраты на сумму более 20 миллиардов чехословацких крон. Эта сумма превышает объем капитальных вложений, направляемых в химическую промышленность в период с 1945 по 1960 год.

В химической промышленности предусмотрено расширение производства уже изготовляемых изделий, а также освоение новых видов продукции. По сравнению с 1957 годом производство пластических масс вырастет, например, почти в 5 раз, производство синтетических волокон — в 18 раз, производство азотных удобрений — примерно в 4 раза. Новыми изделиями, освоенными чехословацкой химической промышленностью, являются синтетический каучук, синтетический спирт и ряд химикатов для сельского хозяйства. Главными видами химического сырья станут нефть, поставляемая в больших количествах из Советского Союза, а также природный и коксовый газ.

В топливном балансе в третьей пятилетке по-прежнему наиболее важную роль будет играть твердое топливо. Несмотря на то, что по добыче каменного угля на душу населения Чехословакия обогнала все развитые в промышленном отношении страны мира, дальнейшему развитию добычи угля в третьей пятилетке будет уделено большое внимание. По сравнению с 1960 годом добыча каменного угля к 1965 году увеличится более чем на 20% и достигнет 35,5 миллиона тонн, а добыча бурого угля возрастет на 32% и достигнет 73,2 миллиона тонн.

Высокий уровень производства коксуемых углей в Чехословакии обеспечит сырьем не только металлургическое производство своей стра-

ны, но и будет способствовать развитию металлургии в других странах социалистического лагеря. В целях обеспечения растущих нужд в коксуемых углях их добыча в 1965 году по сравнению с 1960 годом увеличится на 36%.

С расширением и укреплением топливной базы связано развитие энергетики. Главной задачей в этой отрасли является увеличение выработки электроэнергии до 37,7 миллиарда киловатт-часов в 1965 году при одновременном расширении мощностей электростанций на 58% против 1960 года. К числу наиболее значительных мероприятий в области энергетики относится строительство четырех новых конденсационных электростанций в Северномешком бурогольном бассейне общей мощностью 3 миллиона киловатт, из которых до 1965 года будет введено в эксплуатацию 1,1 миллиона киловатт. В пробную эксплуатацию будут пущены в год третьей пятилетки электростанции мощностью 200 тысяч киловатт и паровой котел мощностью 640 тонн пара в час. В конце пятилетки будет пущена в пробную эксплуатацию также первая атомная электростанция, что имеет большое значение для осуществления научно-исследовательских работ в области мирного использования атомной энергии.

Среди отраслей легкой промышленности, валовая продукция которой вырастет в целом на 23,3%, наибольшие задачи предстоит решить текстильной и керамической отраслям промышленности. Отечественная сырьевая база позволяет не только быстро расширить внутренние потребности в текстильных и керамических изделиях, особенно в техническом и строительном стекле, но и развивать экспорт этих видов изделий.

В пищевой промышленности наиболее значительно вырастут отрасли, занимающиеся переработкой продукции животноводства. При росте пищевой промышленности в среднем на 26% отрасли, занимающиеся переработкой продукции животноводства, увеличат производство на 33%. На многих предприятиях пищевой промышленности будут созданы предпосылки для внедрения автоматизации.

Быстрое развитие производственных сил Чехословакии при одновременном растущем обмене товарами на основе разделения труда между отдельными странами социалистического лагеря возлагает большие обязанности на чехословацкий транспорт. Основная задача в этой отрасли народного хозяйства сводится к тому, чтобы правильно распределить объем перевозок между отдельными видами транспорта и провести реконструкцию технической базы транспорта в наиболее целесообразных и экономически выгодных направлениях.

В области железнодорожного транспорта, имеющего наибольшее значение для Чехословакии, в третьей пятилетке основное внимание уделяется переводу его на электрическую тягу. В 1965 году намечено электрифицировать 15% основных железнодорожных линий республики, которые концентрируют наибольшую часть перевозок, и к концу семилетки из общего количества локомотивного парка 30% будут составлять электровозы и примерно 25% — дизель-электровозы. Электрификация электровозы и примерно 25% — дизель-электровозы. Электрификация дает возможность сэкономить большое количество угля и увеличить тоннаж железнодорожных составов, сделать атмосферу более чистой, поднять среднюю скорость перевозок и культуру обслуживания пассажиров на железнодорожном транспорте. Предполагается средний вес товарных составов повысить на 12—13%. Вагонный парк будет дополнен четырехосными крупнотоннажными вагонами, что ускорит и улучшит условия перевозки грузов.

Одной из важнейших задач в области развития автомобильного транспорта является строительство автострад через всю республику, а также перевод до трех пятых шоссе на дороги Чехословакии на

твердое покрытие. Уход за шоссевыми дорогами и их ремонт будут еще более централизованы, что даст большую экономию в горючем и увеличит срок службы автомобилей.

Решению транспортных проблем в республике и, в частности, ликвидации нерациональных перевозок будут содействовать строительство нефтепровода из Советского Союза, сооружение крупных тепловых электростанций непосредственно в угольных бассейнах, а также более равномерное размещение производственных предприятий по территории республики. Большие задачи стоят также перед воздушным транспортом.

План предусматривает введение в эксплуатацию многожильного кабеля Москва—Прага—Берлин, который ускорит телефонную связь и обеспечит на всей территории страны качественную передачу телевизионных программ из Советского Союза и ГДР. В почтовых отделениях начнут осуществляться мероприятия по механизации доставки посылок. Будет сделан дальнейший шаг в области моторизации почтовой сети. Значительно увеличится количество телефонных станций.

Общий объем сельскохозяйственного производства в 1965 году по сравнению с 1960 годом увеличится на 21%, в том числе прирост сельскохозяйственного производства в Словакии составит 28%.

На основе всестороннего использования достижений науки предусмотрено поднять уровень чехословацкого сельского хозяйства до уровня стран с наиболее развитым сельскохозяйственным производством. Будет прежде всего решаться вопрос обеспечения растущих потребностей населения в достаточном количестве продовольственных товаров, а тем самым сведения до минимума импорта сельскохозяйственных изделий при одновременном увеличении экспорта традиционных изделий чехословацкого сельского хозяйства. Сельское хозяйство в годы третьей пятилетки должно в значительно большей степени снабжать отечественным сырьем нашу легкую и пищевую промышленность. Осуществление этих задач должно быть достигнуто на основе укрепления и развития экономики единых сельскохозяйственных кооперативов и государственных хозяйств, дальнейшей механизации работ, улучшения обработки почвы, строительства помещений для содержания скота, углубления специализации сельскохозяйственного производства и широкого использования всех современных химикатов.

В растениеводстве дальнейшее увеличение производства будет достигнуто прежде всего путем повышения урожайности сельскохозяйственных культур. С учетом различий в урожайности по отдельным областям третьей пятилетний план предусматривает достижение средней урожайности по стране в следующих размерах (в центнерах с гектара): пшеница — 27, ячмень — 26,5, сахарная свекла — 325 и картофель — 180. Достижение такой урожайности требует осуществления комплекса мероприятий и в первую очередь завершения механизации основных сельскохозяйственных работ. В 1965 году на один трактор будет приходиться 36 гектаров пахотной земли и на один зерновой комбайн — 158 гектаров зерновых культур. Одновременно с работами по механизации будут проведены широкие мелiorативные работы, на осуществление которых предусмотрено затратить 8 миллиардов чехословацких крон, в том числе непосредственно в сельском хозяйстве — более чем 4 миллиарда чехословацких крон. Затрата столь значительных сумм окупится путем вовлечения в хозяйственный оборот сотен тысяч гектаров заброшенных и не используемых в настоящее время земель.

Основной задачей животноводства в третьей пятилетке является увеличение поголовья скота на 433 тысячи голов и увеличение производства основных животноводческих продуктов. Директивами предусмотрено достижение среднего производства на гектар сельскохозяй-



ственных земель: мяса (в живом весе, включая птицу) — 175 килограммов, молока — 730 литров, яиц — 407 штук. Для решения поставленных задач необходимо поднять уровень скотоводства, особенно в отношении содержания коров, усовершенствовать технику кормления, в более широких масштабах применять новую технологию ухода за домашним скотом, как, например, свободный отгул и самокормление.

По сравнению со второй пятилеткой в третьей пятилетке предусматривается значительное расширение капитального строительства, которое не только обеспечит выполнение плановых заданий, но и создаст прочную основу для дальнейшего роста народного хозяйства в последующие годы. Общая сумма капитальных вложений в народное хозяйство в 1961—1965 годы превысит на 50% объем капитальных вложений второй пятилетки и достигнет 312 миллиардов чехословацких крон. Наибольшая часть капитальных вложений направляется на развитие промышленности (120 миллиардов чехословацких крон), что означает рост более чем на 80% по сравнению с предыдущей пятилеткой. Примерно 15% общей суммы капитальных вложений (40 миллиардов чехословацких крон) направляется на развитие сельского и лесного хозяйства. На модернизацию транспорта и связи будет затрачено 28 миллиардов чехословацких крон.

Большое внимание будет уделено механизации строительных работ. Так, к 1965 году комплексная механизация бетонных работ будет осуществлена на 85%, земляных работ — на 90%, монтажных работ — на 95%. Широкое развитие получит производство электромонтажных панелей, окон со двойными рамами, оконных панелей, а также прогрессивное производство строительных блоков, главным образом из напряженного бетона. Производство цемента увеличится на 73% и достигнет в 1965 году 8,6 миллиона тонн, производство извести — 4 миллиона тонн, а производство строительных блоков — 3,4 миллиона кубических метров.

Главной предпосылкой выполнения всеми отраслями народного хозяйства плановых заданий является подъем производительности общественного труда. В третьей пятилетке предусматривается повысить производительность труда в промышленности на 40%, в строительстве — на 53%, в сельском хозяйстве — на 50%, на железнодорожном транспорте — на 25%, на автомобильном транспорте — на 29%.

Достижение этих показателей будет обеспечено прежде всего в результате последовательного осуществления комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, внедрения новой технологии, применения новейших достижений науки и техники, использования неисчерпаемых источников, кроющихся в инициативе трудящихся. Энерговооруженность одного рабочего возрастет на 43%, а стоимость основных фондов машин и оборудования увеличится на 44,4%.

Повышение эффективности народного хозяйства требует больших усилий по снижению издержек во всех отраслях сферы производства и обращения. Снижение себестоимости в промышленности предусмотрено на 2,6—3%, в строительстве — на 3% в год.

Основной задачей третьего пятилетнего плана является дальнейшее повышение жизненного уровня трудящихся Чехословацкой республики. При росте национального дохода в 1965 году более чем на 42% по сравнению с 1960 годом личное потребление населения предусмотрено увеличить не менее чем на 30%. Рост личного потребления будет осуществляться таким образом, чтобы наиболее быстро повышался жизненный уровень семей с низким доходом на члена семьи. Одновременно

предусмотрено сокращение рабочего времени на подземных работах до 40 часов, а в остальных отраслях — до 42 часов в неделю.

Различный товароборот за пятилетку увеличится на 30%. Структура рыночных товарных фондов при этом будет изменяться таким образом, чтобы обеспечивать правильное питание населения, прежде всего за счет повышения потребления животноводческих продуктов, овощей и фруктов. Будет расширен ассортимент и качество промышленных изделий. В 1965 году в расчете на 10 человек населения будет продано 44 пары обуви, 19 штук верхней одежды, 32 штуки верхнего трикотажа, 59 штук нижнего белья, включая нижний трикотаж. Каждая третья семья — холодильник. Дальнейшие мероприятия будут проведены по развитию здравоохранения, социального обеспечения, образования.

Чехословацкое народное хозяйство имеет самые благоприятные условия для дальнейшего развития благодаря тесному сотрудничеству с остальными странами социалистического лагеря. Для равномерного и непрерывного роста чехословацкой экономики решающее значение имеет братское сотрудничество с ведущей страной социалистического лагеря — Советским Союзом. Неуклонное расширение экономического сотрудничества с СССР обеспечивает народному хозяйству республики поставки самых различных видов сырья и одновременно сбыт промышленных изделий. Благоприятно развивается сотрудничество с остальными странами социалистического лагеря.

Чехословакия, успешно выполняя задания второй пятилетки, а также проводя подготовку к осуществлению заданий третьей пятилетки, содействует росту экономической мощи всего социалистического лагеря.

## Вопросы комплексного использования сырья металлургической и химической промышленности Казахстана

Одним из основных путей увеличения размеров общественного производства и уменьшения удельных затрат в производстве является комплексное использование сырья, материалов и энергии. Особенно остро стоит проблема комплексной переработки сырья в цветной металлургии Казахстана на основе совершенствования технологических процессов, кооперирования и комбинирования предприятий этой отрасли с химической промышленностью.

(Поступающее на предприятия цветной металлургии в больших количествах многокомпонентное (то есть содержащее ввиду с медью или спичком также цинк, серу, железо, драгоценные и редкие металлы) колчеданное руды Урала, Алтая и других месторождений является ценнейшим промышленным сырьем. Она почти в равной степени нужна как для металлургии цветных металлов, так и для производства серной кислоты и металлических химикатов и красок.

Однако из-за ведомственной разобщенности металлургических и химических предприятий эффективность использования этого рудного сырья была низкой. Прежде всего это касается использования сырья, поступающей с руды и концентратами на заводы цветной металлургии и переработки в процессах металлургического передела в отходящие сернистые газы. Утилизация этих газов, дает возможность при минимальных капитальных затратах на сооружение серникоиспользующих цехов в значительной экономии на эксплуатационных расходах получать серную кислоту. Для поглощения ее на месте выпарки следует кооперировать цветную металлургию и химико-нефтеперерабатывающую промышленность. В состав комбинатов цветной металлургии, вырабатывающих серную кислоту в емкостях различного об-

ъемности, следует предусматривать возможность сокращения капитальных вложений в производство фосфорных удобрений на 60—70%.

Особое значение приобретает использование сырья колчеданного руд, связанной с железом в виде пиритов, получаемых при обогащении медных, медно-цинковых и спичково-цинковых руд. В настоящее время перерабатывается 63% пиритов, а остальное 37% теряется в отходах. При переработке колчеданного руд можно получать элементарную серу (так называемую газовую) серу, так значительные количества элементарной серы получаются при переработке медистых колчедановых пиритов методом усервоиспользования шпиритной плавки. Успешно разрабатываются методы получения элементарной серы из пиритов. Научно-исследовательским институтом «Лабрис» в инсертфондизированном (ИНУИФ) в Уралаккадемическо-исследовательском институте химии (УНИХИМ).

Целью этих работ является не только получение элементарной серы, но и более полное использование всех других полезных компонентов колчеданного руд — цинка, драгоценных и редких металлов, а также железа. В процессе обогащения по флотационным шпиритные концентраты, кроме связанной с серой железа, 37—40% золота, 45—47% серебра, 10—12% меди, 70—80% редких и рассеянных металлов, а также часть цинка и свинца. Стоимость этих металлов, содержащихся, например, в тонне шпиритного концентрата Лениногорской обязательной фабрики, составляет, по действующим оптовым ценам на готовую продукцию, около 700 рублей. Однако в настоящее время все эти ценности по существу теряются либо в отходах обогащения фабрик, либо в отходах шпиритных обогатителей серникоиспользующих установок и на целлюлозно-бумажных предприятиях.

Если организовать переработку шпиритных обогатителей, получаемых в процессе обогащения серного колчедана и шпиритных концентратов, то в 1985 году можно было бы получить из них до 3 миллионов тонн чугуна, более 20 тысяч тонн меди и цинка, большое количество драгоценных и редких металлов. Для решения этой проб-

лема следует организовать непосредственно на месте добычи извлечение содержащейся в колчеданном медных и медно-цинковых рудах элементарной серы с максимально полным оборотом всех шпиритных, драгоценных и редких металлов и получением железнорудного шпирита, пригодного для переработки на муфун.

Решение вопроса комплексной переработки колчеданного руд особенно важно сейчас, так как в ближайшие годы в Казахстане будет введено в эксплуатацию месторождение, в рудах которого основной является шпиритная часть. Применение в этом рудном обогатительной переработки приведет к потере 70% заключенных в них ценных компонентов. С созданием технологии переработки этих руд необходимо уже сейчас привлечь внимание химиков и металлургов.

Существенные мероприятия по дальнейшему развитию комбинирования металлургических предприятий Казахстана и по их кооперированию с химическими заводами требуют, чтобы центральные и республиканские научно-исследовательские и проектные организации в ближайшие годы решили ряд задач. Следует прежде всего провести лабораторные работы и ползувадские испытания переработки массовых колчеданов для получения из них элементарной серы, а также пригодного для металлургической переработки. Полученный в результате этих испытаний остаток должен быть исследован для нахождения оптимальной схемы его переработки с использованием шпиритов. Одновременно необходимо закончить опытные плавки медных концентратов и медистых промежуточных продуктов обогащения по внешнему составу (включая и циклозан-плавку) с получением сернистого газа, пригодного для получения серной кислоты, и всех летучих компонентов в виде газового и шлама.

Развитие горноталупической, энергетической и машиностроительной промышленности, в также востребованности строительства требуют расширения промышленности и увеличения масштабов поставок в экономические районы Казахстана сырья разнообразных лакокрасочных материалов. В республике ежегодно заготавливается более 6 тысяч тонн шпиритной и искусственной олефы, много цинковых белых, сурика, ультрамарина, растворителей и других продуктов. В то же время за пределами республики вывозится тысячи тонн растительных технических масел для производства олефы и большое количество металлического цинка для получения цинковых белых. Было бы рационально организовать производство олефы и красок на месте.

В течение длительного времени на выработку цинковых белых нерационально расходуются в основном высококачественный электротехнический цинковый порошок и цинковые белы из металлургического цинка. Производство цинковых белых из металлургического цинка приводит к изданию энергии электротехнической и чистого металла при

переводе цинка и окиси цинка, вырабатываемую на предприятиях лакокрасочной промышленности.

Расходование значительных количеств металлургического цинкового шлама на производство белых далее нецелесообразно, так как их можно выпаривать на заводах цветной металлургии с получением цинка и отходов. Для этого надо кооперировать предприятия цветной металлургии и лакокрасочной промышленности и организовать получение производства металлургического цинка и красок. Опыт отечественных предприятий, а также зарубежная практика показывают, что на цинковых и спичковых заводах, кроме основной продукции, можно выгодно производить тысячи тонн сернистых соединений, оксидов, мел, хлористого цинка, цинковых и свинцовых белых и других продуктов. Получение их производством не только не мешает основному производству, но и делает его более рентабельным в связи с большим спросом на эту продукцию.

В настоящее время Государственный научно-технический комитет СССР намечает ряд мероприятий по организации промышленности Казахстана и секторов предприятий цветной металлургии цинковых белых из цинкоосодержащего сырья, минуя стадию получения металлического цинка, и привела широкую программу научно-исследовательских, конструкторских и проектных работ в этом направлении.

При осуществлении указанных мероприятий необходимо избежать переконцентрации основных проблем, требующих решения в первую очередь, на второстепенные и даже третьестепенные. К последним, по нашему мнению, относятся разработка методов получения белых из отходов и полуфабрикатов цветной металлургии из отходов основной сырьевой, как сульфидные цинковые концентраты.

В настоящее время основная задача заключается не в развитии производства вискокордных белых для пищевой и химической промышленности, потребность в которых может быть удовлетворена за счет уже существующего их производства из металлургического цинка, а в организации получения цинковых химикатов и красок из отходов цинкоосодержащих отходов, отходов цинковых анодов, дросселей, а также непосредственно из цинкоосодержащих полупродуктов и отходов цветной металлургии, осматриваемых в отходах.

При этом можно без крупных вложений на сооружение новых цинковых заводов и на создание для них топливной и энергетической базы и с меньшей затратой труда обеспечить более возмощающиеся потребности в цинковых химикатах и красках. (Получение цинковых химикатов и красок при переработке лома, отходов цинковых анодов и дросселей, очевидно, будет развиваться в соответствии с намеченным быстрым ростом спроса на эти продукты металлургического цинка. Наибольшее же

вниманию заслуживает организация производства цинковой шихты и красок на тех предприятиях цветной металлургии, которые накопили и продолжают накапливать большие количества шихы в отвалах и отходах. К ним в первую очередь относятся металлургические заводы Рудного Алтая.

Советская промышленность расплачивает многими методами получения шихы и шихы в виде оксидов при переработке цинковых кеков и цинковых шлаков. Эти методы могут быть использованы для производства шиховых минералов и красок. Наиболее пригодным сырьем для этой цели является шиха медной плавки медеплавильных заводов. Возможность получения товарной шихы из шлаков должны быть изучены в первую очередь на Иртышском заводе, поскольку в условиях этого завода они не могут быть использованы по первоначальному назначению в рассматриваемом виде. Помимо гранулированных шлаков текущей плавки, можно в течение примерно 10 лет переработать все накопившиеся в отвалах шлаки.

Создание установок по переработке шлаков на Иртышском заводе с получением окиси цинка для нужд лакокрасочной промышленности не является единственным решением проблемы. Существует практический интерес к цветной металлургии Алтая представлял разрабатываемый Гинметметом способ, основанный на получении маловязкого мезокристаллического цинкового купороса путем мгновенного испарения раствора, расплавленного в потоке нагретого газа (воздух, продукты сгорания) с последующим термическим разложением. Сера отходящих газов может быть утилизирована на сернокислотном установке.

Для Алтая использование раствора сульфата цинка имеет особое значение в связи с тем, что здесь широкое развитие также получила переработка сульфатной шихы из алмазоберущей шиховой плавки, выходящей в шлаках доменных выделей Кузнецкого металлургического завода, цинковых кеков и других видов шлаков.

Гинметмет и ВНИИметмет должны решить вопрос о способах дополнительного использования растворов цинкового производства на предприятиях Алтая для выработки окиси цинка методом термического разложения, окончательно обработать этот процесс и выдать исчерпывающие технико-экономические данные проектирующей организации, чтобы она могла увязать проектирование цинковых сульфатных плавей и цинковых кеков и получения окиси цинка из раствора сульфата цинка.

По нашему мнению, следует организовать попутное производство на цинковых заводах медноцинкового прироста, получаемый в результате окисления остатков растворов от меди, выходящее перерабатывать на химические продукты, чем передавать на медеплавильные заводы. Меж-

ду тем в настоящее время на Усть-Камепогорском свинцово-цинковом комбинате медноцинкового производства не выявлено возможности производства свинцовых и медных кеков, требующие дополнительного передела. Целесообразно организовать производство из ших медного купороса, применяя методы сульфатации, разработанный институтом ВНИИметмет. В настоящее время инноваторы производства совместно с научными работниками разрабатывают мероприятия по внедрению этого метода в технологию.

Для технологии свинцового и цинкового производства чрезвычайно важно предотвратить циркуляцию мышьяка в процессах: он является вредной примесью и вызывает потери основных извлекаемых металлов. Необходимо решить задачу уменьшения мышьяка из раствора и реализации его продуктов. Последнее имеет особое значение, так как на заводах цветной металлургии скопилось большое количество мышьяковистых оборотов.

Для мышьяка в настоящее время района обширная и важная область применения. В Шаеши, например, разработан мышьяковидный препарат для консервации древесины. Этим препаратом можно обрабатывать столбы, опоры мостов, досок для крепления горных выработок, пр. Простота и дешевизна консервации, длительность срока действия препарата, устойчивость против выщелачивания агрессивными водами делают его весьма ценным для консервации тех огромных количеств древесины, которые применяются в железнодорожном строительстве, горном деле других отраслей народного хозяйства.

Центральный научно-исследовательский институт механической обработки древесины должен ускорить разработку данных для проектирования цеха по производству антисептиков на базе мышьяковистых отходов цинков и ших.

Казахстан богат сырьем не только для цветной металлургии, но и для химической промышленности. Поэтому завершение кооперирования предприятий этой отрасли является важнейшей народнохозяйственной проблемой. Одним из ведущих районов по производству синтетических материалов и других видов химической продукции должен стать Центральный Казахстан. Базой для создания здесь промышленности органического синтеза, в том числе пластмасс, искусственного волокна является пластовый метан из шахт Караганда, газы и жидкие продукты коксохимического производства и природный газ, поступающий по газопроводу. На базе этого сырья можно организовать производство пластмасс, синтетических волокон и т. д.

Известно, что на шахтах Карагандинского бассейна в шахтах с углем выделены в воздух ежегодно до 250 миллионов кубических метров метана — исходного сырья для производства

полимера. Рациональное использование метана, дегазация шахт имеют большое народнохозяйственное значение. В Советском Союзе ведутся работы по рациональному использованию шахтного метана, в т. ч. Сталинским объединением сплавная контора по бурению газопроводов на шахтах, прокладке газопровода и использованию метана.

Карагандинский угольный бассейн по добыче метана занимает одно из первых мест в Союзе. На добавочном съездином в 1959 году метаном организовано более 2 тысяч грузовых автомобилей. В использовании метана так же большие резервы экономики угля, электроэнергетики, жилищно-коммунального улучшения бытовых условий трудящихся.

Производство возобновляемых свал, фтороагентов, азодинамитов, аммиака, пластмасс, жидкого моторного топлива и других продуктов можно также организовать на базе полуконсервации и энерготехнологического использования метана и газовых бурых углей. Переработка газов позволяет получать здесь крупное производство синтетического волокна — нитрона для изготовления высококачественных шерстяных и шерстяно-хлопчатобумажных тканей.

В громадных и разнообразных ресурсах химического сырья расплачивает Западный Казахстан. Запасы природного газа здесь оцениваются во много сотен миллиардов кубометров, имеются большие запасы нефти.

Химическая промышленность Западного Казахстана в ближайшем время может базироваться на отхолах Гурьевского нефтеперерабатывающего завода, на газлах на месторождениях негетерогенных, газефальных и других солей, фосфоритов, марганцев сланцев, а также на запасах калия северного побережья Каспия.

Базе использования некондиционных отходов хромовых месторождений целесообразно создать крупное производство хромовых изделий химической переработки калия, натрия северного побережья Каспия, ионитов Карадара, Кудымкульских и других месторождений. В Верхнем Иртыше можно привлекать иониты, фуруры, терийн картон. Запасы калийных, магневых, поваренных и других солей, а также гипса и сульфатов достаточно для полного обеспечения потребностей Казахстана и Западной Сибири в калийных удобрениях, соляной кислоте, соде, гипсовых изделиях и во многих других видах продукции.

С развитием химической промышленности и внедрением в производство новых химических процессов непосредственно связана проблема комплексного использования калийных и натриевых ресурсов народного хозяйства. Минерализация отраслей цветной металлургии, обеспечивающая широкое производство новых видов сырья. В то же время она способствует интенсификации и росту производства цветных металлов и других ценных элементов.

В период 1959—1965 годов намечается огромная капитальная строительство, поэтому исключительно большое значение имеет приобретение повышения технической эффективности капитальных вложений. Необходимо глубоко и детально изучить экономическую эффективность внедрения химических методов переработки продуктов и процессов прежде всего в цветную металлургию. Это диктуется тем, что при существующих схемах обогащения сырья в свинцово-цинковых рудных шахтах Казахстана и особенно в Шаеши уходит в хвосты значительная часть руды и рассеянных элементов, которая перерабатывается при обогащении в концентраты, при этом значительная часть руды уходит в хвосты. Значительная часть руды и рассеянных элементов, которая перерабатывается при обогащении в концентраты, при этом значительная часть руды уходит в хвосты и шлаках. В шлаках медной и свинцовой плавки также теряется большое количество этих элементов.

В соответствии плана развития народного хозяйства предусматривается строительство шихово-кислотных заводов с свинцовых и медеплавильных заводов с одновременным строительством цехов по переработке шихы и оксидов. Однако в настоящее время химических проектах на строительство таких цехов не предусматривается извлечение всех элементов, содержащихся в шлаках и волногах. Для создания химических процессов в цветную металлургию следует организовать в Шаеши институты ВНИИметмет лабораторию прикладной химии, а в институте Казгипрметмет — отдел проектирования химических производств на основе комплексного использования сырья, полупродуктов и отходов цветной металлургии Казахстана.

Чрезвычайно важными являются проведение исследований по экономическому обоснованию внедрения новой техники в химическом производстве, разработка методов экономических расчетов для выбора оптимальных вариантов прогрессивных технологических процессов, укрупнение и внедрения новых комбинированных технологических установок. Для этого при Институте экономики Академии наук Казахстана СССР необходимо создать экономический отдел по изучению новой техники прогрессивных технологических процессов химических производств.

Экономический анализ организационных форм развития цветной металлургии показывает, что комбинация производственных процессов в этой отрасли является весьма эффективной. При рациональном построении производственных связей крупными комбинациями можно применять такое сочетание прогрессивных технологических процессов, которое повышает комплексное и наиболее полное использование исходного сырья, полупродуктов и отходов, прогрессивных производственных процессов в этой отрасли является весьма эффективным. При рациональном построении производственных связей крупными комбинациями можно применять такое сочетание прогрессивных технологических процессов, которое повышает комплексное и наиболее полное использование исходного сырья, полупродуктов и отходов, прогрессивных производственных процессов в этой отрасли является весьма эффективным. При рациональном построении производственных связей крупными комбинациями можно применять такое сочетание прогрессивных технологических процессов, которое повышает комплексное и наиболее полное использование исходного сырья, полупродуктов и отходов, прогрессивных производственных процессов в этой отрасли является весьма эффективным.

Для комбинированного производства характерно существенное сокращение удельных капитальных затрат, что обусловлено укрупнением технологических установок и тем же затратам на коммуникации, вспомогательные помещения, жилищное и культурно-бытовое строительство и т. д.

Проблемы комбинирования химических производств, в частности вопросы комплексного всероссийского использования топлива, заслуживают пристального внимания наших главных органов, нуждаются в изучении и требуют серьезных экономических исследований.

Важное значение для правильного решения вопросов специализации и комбинирования цветной металлургии с химической промышленностью экономических административных районов имеет правильная организация планирования. Госплан Казахской ССР следует разработать планы по межрайонным производственным связям, специализации и кооперированию промышленности на основе всестороннего изучения потребностей народного хозяйства и технического прогресса, возможностей комплексного использования производственных и сырьевых ресурсов каждого района.

## Некоторые вопросы развития смежных производств в машиностроении Урала

В современных условиях важное значение приобретает совершенствование специализации и кооперирования машиностроительной промышленности. Для правильного решения этой задачи требуется тщательный анализ развития смежных производств, выбор наиболее экономически эффективной специализации и установление производственных связей как внутри экономических административных районов, так и по крупным экономико-географическим районам, в частности по Уралу.

Система управления промышленностью по ведомственному принципу породила неравномерное дублирование производств на однотипных машина и оборудовании как между экономическими административными районами Урала, так и внутри районов. Особенно распространены изготовления такой массовой продукции, как метизы, электроды, нормальные режущий инструмент, литые, ковочные, штамповочные. Так, например, ковка и штамповка в Свердловском, Челябинском и Пермском экономических административных районах изготавливается в 128 цехах, около половины которых имеет выпуск до 800 тонн

Комплексное развитие экономических административных районов не означает создания в них всех отраслей промышленности. Сложившаяся специализация ведущих отраслей промышленности в Советском Союзе и в дальнейшем будет последовательно совершенствоваться и расширяться. В общесоюзных интересах и в каждом районе должны развиваться также отрасли промышленности, для которых именно здесь имеются наиболее благоприятные условия в достижении высокой производительности общественного труда и снижения издержек производства.

Решение назревших вопросов кооперирования и комбинирования металлургии с химической промышленностью в Казахстане является важнейшим условием ускоренного повышения темпов расширения технического прогресса, комплексного развития экономических районов и рационализации транспортных перевозок в нашей стране.

К. Ахметов, В. Бессонов  
(г. Усть-Каменогорск)

поковок в год. Из всех литыхых чехов, находящихся в Свердловском экономическом административном районе, 82% — средние и мелкие. В этом же районе выпускают крепежные метизы занимается 46 заводов, фтигтов — 50, электродов — 32, режущего инструмента — 124 завода. Заводы подольной и технологической специализации на Урале насчитываются единицами.

Соварином Урала уделяют большое внимание ликвидации расщепленности производств однородной продукции, совершенствованию специализации предприятий, установлению более рациональных производственных связей между заводами и отраслями машиностроительной промышленности. Возрастает роль внутрирайонного кооперирования. Так, если в 1950 году Челябинский тракторный завод получал детали, узлы, изделия по комплектации главных браков из районов Южного и Юга, то в 1959 году основная часть их поступала с заводов Урала, а также с предприятий близлежащих районов — Поволья и в Сибири, что видно из следующей таблицы:

Районы	В % к итогу по	
	стоимости производимых изделий	количеству наименований изделий
Поволье . . . . .	31,6	33,5
Урал . . . . .	37,6	30,7
Сибирь . . . . .	16,3	5,4
Средняя Азия . . . . .	6,1	1,0
Центр . . . . .	4,3	18,6
Северо-Запад . . . . .	2,1	6,5
Юг . . . . .	2,0	4,3
Итого . . . . .	100	100

Однако работа по совершенствованию специализации и кооперирования в рамках отдельных экономических административных районов слабо укрупняется с развитием вопросов развития смежных производств по Уралу в целом. Иногда обнаруживается стремление производить всю гамму типоразмеров продукции массового применения для узла данного экономического административного района.

Подобное распыление снижает масштабы производства технологически однородной продукции, сдерживает внедрение и эффективное использование прогрессивной технологии, высокопроизводительного оборудования, приводит к замедленным издержкам производства на единицу продукции.

Такое положение необходимо изменить. В этих целях для крупных экономико-географических районов с развитым машиностроением следует, по нашему мнению, разработать районные комплексы смежных производств с наиболее рациональными межрайонными связями по производству массовой продукции. В этот комплекс должны входить, во-первых, группы предприятий, задачей которых является обеспечение комплектования основной программы заводов, выпускающих главные машины; во-вторых, группы предприятий, реализующих задачи нужды технической подготовки производства; в-третьих, предприятия по обслуживанию вспомогательных функций машиностроительных заводов.

Важным условием, способствующим определению структуры районного комплекса смежных производств, является выявление отраслевой специализации машиностроения по экономическим административным районам. При этом следует учитывать, что в одних районах Урала — в Свердловском и Челябинском уже сложилась определенная структура машиностроительного производства, а в других экономических административных районах — Башкирском и Оренбургском — еще

складывается. Поэтому в первом случае необходимо совершенствовать сложившуюся отраслеую специализацию, во втором — стимулировать развитие отраслей формирования машиностроения в развитых районах.

При решении вопроса о развитии той или другой отрасли машиностроения в районе необходимо исходить из особенностей экономических особенностей этой отрасли и возможности обеспечения ее материальными и трудовыми ресурсами данного района, приняв во внимание потребности промышленности данного района в продукции этой отрасли. В первую очередь надо развивать отрасли, имеющие в данном районе наименьшие издержки производства. Для этого необходимо сделать тщательный расчет себестоимости продукции, транспортных расходов, удельных капитальных вложений и т. д. После определения ведущих отраслей по районным устанавливается круг смежных отраслей и производств.

Следует учитывать, что одна и та же отрасль машиностроения в одном экономическом административном районе может быть ведущей, в другом — выступать в качестве смежной отрасли. Например, в Свердловском экономическом административном районе электротехническая промышленность является ведущей отраслью. Здесь предусмотрены и должны развиваться смежные производства. В 1958 году Свердловский союзхоз передал изготовление namочных изделий из завода «Уралэлектрощафта» Боровскому изоляционному заводу. На последнем освоены также изготовление гетингаса и текстолита, производство изделий по заказу портфироу этих материалов с московских заводов. На заводе «Уралэлектрощафта» организована арматура высоковольтного фарфора, которая раньше производилась на заводе «Уралэлектрощафта» и других предприятий электростроения. Завод «Уралэлектрощафта» освобожден от изготовления преобразителей, блокорных контактов, разъединителей. Эти виды изделий передали на вновь созданный Нижне-Туринский электроаппаратный завод.

В отличие от Свердловского района, электротехническая промышленность которого с ее крупными заводами и установлениями является ведущей отраслью областного бюджета всего народного хозяйства Советского Союза, электротехническая промышленность Челябинского района, как показала анализ, может иметь более узкое направление, то есть выступать в качестве смежной отрасли электростроения и строительно-дорожного машиностроения, являющихся ведущими отраслями этого района. В настоящее же время заводы электротехнической промышленности района (небольшое количество промышленно-монтажных предприятий по размерам, недостаточное специализированное) основную часть своей продукции вывозят за пределы Урала. В то же время основная часть электрооборудования на Уральский автомобильный завод посту-

пает с заводов Центра, Северо-Запада и Поволжья. Тракторное электророботное комплексуется в значительной части также за счет импортных поставок.

Для правильной специализации уральского машиностроения очень важным является также вопрос территориальной концентрации отраслей, производящих оборудование для смежных отраслей промышленности, строительство-дорожного, транспортного, сельскохозяйственного, химического машиностроения и станкостроения. Территориальная сосредоточенность отраслей в крупных промышленных административных районах предполагает расположение головных заводов и смежных производств в непосредственной близости друг от друга, что способствует выводу к крупным промышленным центрам и территориально тяготеющим к ним городам и поселкам. При формировании машиностроительных узлов должны быть учтены также признаки, как отраслевая и технологическая однородность заготовительных производств, а также территориальное комбинирование машиностроительных заводов с металлургической, химической и другими смежными отраслями промышленности.

Эти признаки проявляются во взаимосвязи. Однако в отдельном районе тот или другой признак может выступать более рельефно. Отраслевой признак формирования узлов машиностроения наиболее характерен для отраслей массового и крупносерийного производства. Например, в Челябинском экономическом административном районе формируются Златоустовско-Минский и Челябинско-Минский узлы авто-тракторостроения. Поэтому Челябинский совнархоз в текущем семилетии предусматривает развитие в этих узлах заводов подетальной специализации, обслуживающих нужды головных заводов. Автомоторный завод специализируется на выпуске клапанов и толкателей; автомеханический — радиаторов. Намечается и новое строительство.

Однако полностью замыкать автомобильное производство в пределах только Челябинского и Златоустовско-Минского узлов или даже Челябинского экономического административного района целесообразно, даже в рамках областей и республик. Подетальная специализация лишь в том случае даст экономический эффект, когда она имеет дело с крупным масштабом производства, достаточным для выведения передовой техники.

В связи с дальнейшим развитием автомобильной промышленности в Челябинском экономическом районе рационально предусмотреть организацию технологически законченных комплексов в рамках областного производства на базе заводов Урала и Сибири. В этом комплексе Уральский автомобильный завод будет ведущим звеном. Именно на этом заводе следует создать машинно-конструкторскую базу, которое будет обслуживать весь комплекс автомобильных заводов Урала и Сибири.

Свердловский совнархоз организовал на базе предприятий, расположенных главным образом в Свердловском машиностроительном узле, производство отдельных видов узлов и деталей для Уральского производства. Подобную организацию смежных производств для заводов одного экономического административного района трудно считать лишь промежуточным решением. Требуются большие объемы выпуска однородной продукции с учетом ее потребности в других, прежде всего близлежащих районах.

При формировании узлов машиностроения наряду с отраслевым признаком ведущую роль играет признак технологической однородности заготовительных производств, то есть использование аналогичных методов изготовления различных машин. Например, тяжелые поковки (10—30 тонн) идут для изготовления прокатного оборудования, крутящих экскаваторов, конических прессов, паровых турбин и т. д.; средние стальные отливки (0,1—1 тону) используются для выпуска компрессоров, средних и малых гидротурбин, доменных и мартевнянского оборудования и т. д.; мелкие чугунные отливки (0,05—0,1 тону) применяются для производства котельных топок, подъемно-транспортного оборудования, тракторов и т. д.

Опыт уральского машиностроения показывает, что признак технологической однородности заготовительных производств является часто решающим. Так, Свердловский машиностроительный узел, несмотря на разноотраслевой характер вмещающих заводов, можно считать специализированным узлом тяжелого машиностроения, где заводы имеют органически тесные связи по литейкам. При этом в узлах с междоотраслевым и индивидуальным производством комбинирование по литейкам можно носить неэкстремальный характер, и специализация заготовительных баз в этом случае ограничится такими признаками, как материал, вес, газбест заготовок.

Одним из направлений технического прогресса в современном машиностроении является, как известно, получение заготовок с минимальным приближением к окончательным формам и размерам детали.

В связи с этим значение совершенствования заготовительных процессов непрерывно возрастает. Уровень же современной техники в заготовительных цехах (дископроизводительность и пороготочность обработки, применение средств комплексной механизации и автоматизации) обуславливает значительные масштабы производства. Поэтому при формировании машиностроительных узлов необходимо комплексировать технологическую однородность заготовительных баз. Не случайно Челябинский совнархоз при более глубоком анализе состояния кузнечно-штампового производства в ряде предприятий Челябинского района Урала отказался от намеченного им ранее строительства прессового цеха

крупных поковок, ибо такие шесть дождевых колодцев в Свердловском и Оренбургском районах, где имеются соответствующие отрасли-потребители.

Вместо формирования машиностроительных узлов по отраслевой структуре и технологической однородности заготовительных производств даст возможность наиболее эффективно решать вопросы специализации производства, рационализации и модернизации оборудования. Создание узлов идет по линии более тесной связи машиностроения с металлургией, химической, лесной промышленностью, то есть совершенствование территориально-массового комбинирования. В 1958 году, например, в Челябинском машиностроительном заводе, являющемся крупным потребителем металлопроката, получали 80% его с уральских заводов, в том числе 63% — с металлургических и заводской своей облатки. По сравнению с 1953 годом внеуральские поставки (Юг, Сибирь) сократились на 8—10%. Тягловую и кузнечную часть, в том числе как Нижне-Исетский металлургический комбинат будет специализировать, вывозя экспортного металла и трубной заготовкой, как это намечается планом Свердловского совнархоза, явится примером узла, где металлургическая промышленность приспосабливается к нуждам машиностроительного предприятия — Уралавтозавода.

В то же время машиностроительные заводы в большей степени стали удовлетворять нужды других отраслей уральской промышленности. Так, Колесный завод имени Карова, производящий узелогонорные, зубчатые машины и т. д., специализируется для Челябинского угольного бассейна изготовлять узелозахватный комбайн «Урал-1» производимый для нужд угольного выемки угля в два-четыре пазения (мощность пласта 1,5—2 метра). Магнитогорский завод горного оборудования в настоящее время выпускает буровую машину для бурения скважин диаметром 150 миллиметров в породах повышенной твердости, что соответствует характеру руд, залежь добываемых.

Этим с объективной ясностью в долгосрочном мысленно семилетии за счет принятых работниками промышленности, роль заводов и цехов подетальной и технологической специализации в крупных экономико-географических районах страны возмужает. Чем больше будет развиваться плеткующей продукции и полуфабрикатов с низкой себестоимостью, тем быстрее и дешевле смогут производиться машины и оборудование головные машиностроительные заводы.

Однако в настоящее время даже имеющиеся немногочисленные заводы подетальной и технологической специализации в Урале не удовлетворяют должным образом, что в первую очередь проявляется в слабой оснащенности этих предприятий новейшим оборудованием. Например, на магнитогорском заводе «Уральскотмотор» автоматы и полуавтоматы устанавливаются в общем парке металлорежущих стан-

ков. Работает лишь одна автоматическая гильза. Слабо механизированы процессы гальваникопирения, намоточные, обмоточные, изоляционные операции. При высокой удельном весе штамповочного оборудования (до 300 кг) обобщая в ряд стался процессы штамповки механизированы недостаточно. Почти отсутствуют прессы-автоматы. На специализированном Чебаркульском заводе изготовлением штамповки для разных отраслей промышленности, молоты сборной ковки занимают еще 36,4%, в общем парке оборудования.

Планы реконструкции, ввода новых мощностей на предприятиях подетальной и технологической специализации в ряде случаев не выполняются. Даже на тех заводах, которым выделяются достаточные средства, эти средства не осваиваются. Так, на оренбургском заводе «Автозавод» в 1956 году освоено 200 тысяч рублей из 2 миллионов рублей (10%), в 1958 году — 65 тысяч из 2 миллионов рублей (3,2%), в первом квартале 1959 года — 697 тысяч из 4 миллионов рублей (17,4%). В Челябинском заводе металлургического оборудования в первом квартале желать лучшего. Так, по заводу «Уральскотмотор» проект реконструкции осуществлен лишь на 40%, а в он уже устарел. Проектная мощность завода превышает фактическую в 1,5 раза. В отчетах по плану на 1958 год в плане пограммой на 6% и магнитным пускателем — на 46%. По проекту реконструкции оренбургского завода «Автозавод» остаются нерешенными вопросы автоматизации контрольных операций, внедрения роторных автоматических линий. Не предусматривается переадресация радиаторного цеха в цех-автомат, для чего имеется большая возможность. Не удовлетворит соответствия требованиям передовой производства, так и по техническому уровню и организации труда разработанные проекты реконструкции и других заводов подетальной и технологической специализации.

Проекты реконструкции заводов подетальной и технологической специализации, связанные с внедрением автоматизации, как правило, рассчитываются на семилетие, что не учитывает значительные просчеты автоматизации возможно и ближайшие два-три года. Расчеты показывают, что осуществление этих мероприятий приведет к резкому увеличению выпуска продукции, что позволит окупить затраты на автоматизацию в короткие сроки. Например, на оренбургском заводе «Автозавод» имеющийся парк универсальных оборудования модернизации и переадресации парков станков и агрегатов, оснащенных пневмо-гидравлическими приспособлениями. Широко внедрена частичная автоматизация. В заводе по существу созданы предельно-высокая первая очередь по автоматизации. Намечается реконструкция завода «Автозавод» даст возможность увеличить выпуск продукции в 5 раз. Окупимость капитальных вложений составит менее одного года.



В планы центральных проектных институтов и проектно-технологических институтов совнархозов следует включить разработку или доработку проектов реконструкции заводов подетальной и технологической специализации. Необходимо обеспечить эти заводы специальными видами оборудования и организовать поставку нормализованных узлов и элементов оборудования, из которых сами заводы могли бы комплектовать специальные станины и автоматические линии. На заводах следует укрепить бюро механизации и автоматизации, расширить экспериментальные участки и цехи.

Для увеличения масштабов технологически однородной продукции большое значение приобретают вопросы унификации, нормализации и стандартизации продукции заводов подетальной и технологической специализации. В этом отношении интересен опыт Челябинского совнархоза, который, прежде чем специализировать имеющиеся в области металлургические

заводы, провел большую работу по унификации крепежа, потребляемого машиностроительными заводами. Была ликвидирована множественность типоразмеров, уменьшено количество марок стали. Крепеж, изготовляемый по ведомственным и заводским нормам, приведен к ГОСТу.

Однако работа по полному переводу на ГОСТы продукции заводов подетальной и технологической специализации, поставленной по комплектированию заводам предметной специализации, все еще не отвечает современным требованиям организации промышленного производства.

Скорейшего разрешения требуют и вопросы ценообразования. По нашему мнению, необходимо пересмотреть цены на комплектующую продукцию, обеспечивая примерно равную рентабельность на однородную продукцию, выпускаемую в одинаковых организационно-технических условиях.

**А. Власова, З. Другалева, Л. Жукова**  
(г. Свердловск)

## Информация

### В Госплане СССР

По поручению ЦК КПСС Госплан СССР в настоящее время разрабатывает, исходя из решений XXI съезда КПСС и материала юбилейной сессии Верховного Совета СССР, проект генеральной перспективы развития народного хозяйства СССР на 15—20 лет. К участию в разработке генеральной перспективы привлечены госпланы союзных республик, министерства и ведомства СССР, Академии наук СССР, академии наук союзных республик, научно-исследовательские и проектные институты, крупнейшие ученые и практические работники страны.

Этому вопросу было посвящено заседание Госплана СССР, состоявшееся 28 декабря 1959 года под председательством тов. А. Н. Косыгина. В заседании приняли участие председатели госпланов союзных республик, руководители министерств и центральных ведомств СССР, члены Госплана и начальники отделов Госплана СССР, начальники главных управлений при Госплане СССР, президент Академии наук СССР, президенты академий наук союзных республик и другие видные ученые и практические работники.

На заседании Госплана СССР были заслушаны доклады:

О путях развития техники в перспективе. Доклад по этому вопросу сделал первый заместитель председателя Государственного научно-технического комитета Совета Министров СССР тов. Ю. Е. Макскарев.

О направлениях в развитии науки в перспективе. Доклад по этому вопросу сделал президент Академии наук СССР акад. А. Н. Несмеянов.

О прогнозной оценке минерально-сырьевой базы СССР по важнейшим видам полезных ископаемых. Доклад по этому вопросу сделал министр геологии и охраны недр СССР тов. П. Я. Антропов.

О темпах, пропорциях и важнейших показателях развития народного хозяйства СССР на период генеральной перспективы. Доклад по этому вопросу сделал заместитель председателя Госплана СССР тов. П. С. Изваев.

В заключение заседания выступил председатель Госплана СССР тов. А. Н. Косыгин.

К настоящему времени в Госплане СССР проведены предварительные расчеты с целью определения возможных масштабов производства, темпов и основных пропорций в развитии экономики нашей страны на 15—20 лет. В основу расчетов положено решение главных задач, выдвинутых на предстоящий период XXI съезда партии: создание материально-технической базы коммунистического общества, решение основной экономической задачи СССР, обеспечение самого высокого в мире уровня жизни народа.

Важнейшие проблемы генеральной перспективы — проведение полной электрификации страны, химизация народного хозяйства, осуществление комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, развитие всех отраслей науки и техники, размещение производительных сил, обеспечивающее наиболее эффективное использование природных и трудовых ресурсов и восторженное развитие хозяйства и культуры союзных республик и экономических районов, коммунистическое воспитание, рост производительности труда и жизненного уровня народа и другие — тщательно изучаются в ряде привлеченных к этому делу организаций и в специально созданных в Госплане СССР комиссиях.

Разрабатываемый перспективный план развития народного хозяйства СССР должен стать, как сказал товарищ Н. С. Хрущев в речи на Всесоюзном совещании по энергетическому строительству, главным стержнем нашей программы коммунистического строительства.

## Критика и библиография

## О математических методах и требованиях марксистской экономической науки

Л. В. Канторович, Экономический расчет наилучшего использования ресурсов, Изд. АН СССР, 1969 год, 344 стр.

Вряд ли существует в народнохозяйственном планировании, да и в планировании работы отдельного предприятия задача, решение которой не выходящее учитывать перелетания вланий множества факторов. Сложная их взаимосвязь приводит к необходимости их комплексного определения. Поскольку факторы имеют определенную количественную меру, а также количественно выражаются ожидаемый результат, то учет этой взаимосвязи может быть осуществлен наиболее точным и систематизированным образом лишь с помощью методов математик. Необходимость широкого использования математических методов в планировании и вообще экономической работе все более ясно осознается кругами советских экономистов, как в теории, так и в практике. Если раньше о составлении плана — а масштабе ли завода или народного хозяйства — говорили, как о решении уравнения, со многими неизвестными, лишь в фигуральном смысле, то теперь уже речь идет о действительном применении методов решения систем уравнений и других математических приемов, если не для определения плана в целом, то во всяком случае для определения заданий в ряде его важных частей.

Отсюда понятен тот большой интерес, с которым советские читатели, особенно экономисты, участвующие в решении задач, издавна участвующие в решении задач издавна издавна Академии наук СССР книги Л. В. Канторовича «Экономический расчет наилучшего использования ресурсов».

Автор книги — известный советский математик, впервые поставивший и решивший задачи типа «линейного программирования» [1]. Завлекательное издание. Рецензируемая книга во многих отношениях представляет широкое обобщение и углубление результатов, полученных автором в прошлом. Книга имеет ряд несомненных достоинств. Оригинальный метод решения задачи линейного программирования изомо-

жен автором в исключительно простой форме, доступной пониманию широкого круга читателей. И вместе с тем в приложенных читателю находит глубокие и интересные теоретические математические основы этого метода.

В книге хорошо показана и взаимосвязь критериев оптимальности того или иного варианта плана. В частности, глубоко обосновано, что вариант с наибольшим валуном (при соблюдении необходимых пропорций в ассортименте) при определенных условиях оказывается совпадающим с вариантом, дающим наименьшие затраты. Вместе с тем в книге хорошо показана гибкость метода, позволяющая широко раздвинуть рамки его практического применения. Тем же, где приемлем, какими удается определить вариант с минимальной общей себестоимостью, можно определить вариант с минимальным расходом электроэнергии, либо или иного дефицитного материала и т. д. Имеется и ряд других интересных мыслей и замечаний.

Несомненно, что выход книги Л. В. Канторовича означает серьезный шаг в деле использования точных методов в экономической расчете, она поможет еще быстрее проложить себе дорогу в практику экономической работы не только методом линейного программирования, но и математическими методами вообще. Книга поможет всем экономистам понять, что без основательно го овладения математикой они не смогут удовлетворительно справиться со сложными задачами руководящих социалистической экономикой. Поэтому выход этой книги следует считать всесильно приветствовать.

Жаль, однако, что книга не свободна от серьезных недостатков. Главные из них в сущности имеют один источник — авторский математический обиход овладеть математикой, то и математик, желающий приложить свои методы в экономике, должен основательно овладеть экономической наукой. Экономика, как наука, конечно, немало стоителей, и желая не считаться с тем, что ее твердо установлено, за столетия восте того перероста в науку, который совершил гениальный Маркс. Без этого автор не сможет рассчитывать на достижение оптимального результата с наимень-

шими затратами, то есть без повторения уже выясненных в истории науки заблуждений, попыток нахождения заново решения уже решенных вопросов, попыток использования путей, типичный характер которых хорошо установлен и т. п.

Между тем автор книги этого всего полностью не избежал. Это сказалось в его попытке изобретений им в свое время «метод разрешающих множителей» — весьма эффективный в решении ряда частных задач — превратить в основу планирования, ходрасчета, ценообразования, словом, в фундаментальную основу всей экономики. При этом ему понадобилось, конечно, и соответствующее переименование. В результате скромные «разрешающие множители», с помощью которых в работах 30-х годов решалась задача нахождения оптимального распределения средств или оптимального распределения заданной между станками или бригадами (это уже задача, имеющая действительное отношение к экономике), предстали теперь под переименованием «линейные коэффициенты обусловленных оценок» (или далее, как пишет для краткости Л. В. Канторович, «о. о. оценки»).

Чтобы читателю сразу было ясно, в чем смысл и применение этих «о. о. оценок», приведем из их простейшего примера, с которого начинается автор (заслуживает

только одобрения та методика изложения, которая позволила ему суть всего остального представить с самого начала в этом простейшем примере). Впрочем, мы дополнителю упростили его следующим образом: «Объемы производства (перенести соответствующие буквенные обозначения) и 3) вместо требования того, чтобы первое из двух изделий производилось в заданном количестве, потребуем равенства их количества с соответствующим уменьшением в 2 раза указанных в условии значений мощностей по изделию № 1. Последнее также ничего не меняет: ничто не может помешать считать изделие № 1 в штуках, а парами. Это даже упрощается.

Если, например, этижм изделиями были автомобильные фары и перфораторы, к ним, то само собой вся целесообразность считать фары парами, то есть комплектами на одну машину. Во всем остальном мы повторим пример автора. Условие задачи теперь может быть дано в виде первых двух граф нижезаледающей таблицы.

Изделия	Производительная мощность (в тыс.)		Относительная трудоемкость изделия № 2 по сравнению с изделием № 1	Наличие сумм изделий		Оптимальный план		Буквенное обозначение в литературе книги
	по изделию № 1	по изделию № 2		№ 1	№ 2	№ 1	№ 2	
A	400	100	4	400	1725	400	—	B
B	250	75	3 1/2	650	1625	250	—	D
B	900	450	2	1550	1550	600	150	A
Г	600	500	1,2	2150	+ 1100	—	500	B
Д	600	600	1	2750	600	600	—	Г

Мы несколько изменили в соответствии с вышеизложенным формулировку задонного числа отбросив из числа у цифр мощностей (а задонное появилось «в тыс.»), во виду нижезаледающей сохранили формулировку автора «относительная трудоемкость» — здесь только это в колонках сче и важно. Если предпринять в данном сосредоточить на производстве изделия № 1, то оно может изготовить 400 тысяч штук, если же сосредоточить его на производстве изделия № 2, то оно может изготовить 100 тысяч штук. Таким образом, одно изделие № 1 требует 1/4 мощности этого предприятия, а одно изделие № 2 требует 1/20 части ее, то есть в 10 раз больше.

Уже здесь обнаруживается слабая сторона всего построения. Отношение, а ко-

тором идет речь, действительно отсчитает трудоемкость лишь при наличии длинного списка задонных условий, и в конечном сче совпадающих к тому, что такое же изделие ни было поручено предприятню (или в каком бы ассортименте оно ни производило оба изделия) — на нем во всех случаях будет затрачено одно и то же количество труда (то есть не изменится ни число рабочих, ни емкость, ни рабочий день, ни календарь работы, ни состав рабочих и т. д. и т. п.). Но автор не смог нужным даже отметить это существенно. Создается впечатление, что трудящиеся не работают, а мощности предприятия. Можно было бы простить такую небрежность в формулировке условий, если как раз по этой линии не шел бы один из выводов (бесна самый основной) ввиду его значения в объяснении истинных доходов капиталиста) споров между марксистской и буржуазной экономической мыслью.

1 Л. Канторович, Математические методы организации и планирования производства, ГИУ, 1939.

Тем не менее в решении частной математической задачи оценки Канторкина описан метод решения задачи оптимального плана, если задаться целью произвести возможно большее количество обоев изданий (с соблюдением ассортиментной пропорции, что есть равенства обоев «мощности»), то ясно, что на предприятии *A* надо сделать изданий № 1, а на предприятии *B* — № 2. Правда, при этом получают 400 тысяч штук изданий № 1 и 600 тысяч — № 2. Знают, надо добрать еще изданий № 1, а для этой цели лучше всего использовать предприятие *B*. Если предприятие *B* будет делать только изданий № 1, образуется великий излишек изданий № 1 (650 тысяч штук из 600 тысяч штук), а недостаток соредоточено на изготовление изданий № 2, то этого излишка будет уже 1100 тысяч штук. Если завод этого предприятия *B* сосредоточит на изготовлении изданий № 1, то него получим 1550 тысяч штук изданий № 1 при 1100 тысяч штук № 2, то есть будет слишком много изданий № 1. Очевидно, придется на предприятии *B* сделать следующее: изготовить 600 тысяч изданий № 1 (на что пойдет две трети мощности предприятия *B*) и 150 тысяч изданий № 2 (на что пойдет одна треть мощности предприятия *B*). И в первом варианте изданий № 1 — 600 тысяч — № 2 — 1100 тысяч + 150 тысяч = 1250 тысяч. Вес расчет обличается тем, что предприятия рассматривают в порядке убывания «равновеликости» № 2, и все сводится к тому, чтобы выбрать № 1 по таблице в направлении сверху, а № 2 — снизу до той строки, где обе наклонные суммы «перекрестываются» хорошо видно в графах таблиц, где приведены эти суммы. Если остановиться на линии между *B* и *B*, будут большие изданий № 2, а на линии между *B* и *G* — изданий № 1. Знают, что надо производить изданий № 1, изданий для выполнения требуемого соотношения и получения в то же время наибольшего количества того и другого изделия.

Заметим, однако, что в этом расчете равно ничто бы не изменилось, если бы графу, содержащую отношения трудоемкости, то есть  $4, 3 \frac{1}{2}$ , и т. д., мы озглавила так: котировочные мощности по производству изданий № 1 и № 2. Тогда решение верно точно по смыслу этих чисел и не давало бы повода ни для каких недоразумений. Но пример сам по себе весьма поучительный. Все, что касается, решено точно, просто и остроумно, но в то же время с преобладанием и точности трактовки экономического содержания величин, над которыми производится оценка.

Вернемся к задаче нахождения оптимального плана. Мы видели, что «линия» изданий № 1 и 2 встречается на строке *B*. Здесь отпущение «трудоемкости» (просим извинять за применение термина автора) равно. Это и есть «о. о. оценки» № 2 по сравнению с изданием № 1. Если

бы мы ее знали заранее, то могли бы сразу найти оптимальный план: сделать, например, изданий № 2 (сравнительно) ниже, надо произвести изданий № 2, а где она выше — изданий № 1, а где она совпадает с «о. о. оценки» надо сделать изданий № 2. Конечно, обеспечивая заданное ассортиментное отношение.

Было бы побольше, если б все сподобилось к излучению сформированному законуку и таблице и, может быть, некоторому термину «о. о. оценки». Но текст книги систематически убеждает нас в обратном. Это занимает в книге такое место, что, пожалуй, едва ли не лучше доложить «об оценках» и лишь в скобках вставить затем ее настоящее название. Автор, создав остроумный метод решения частных задач, и таблицу и, может быть, и часть субъективной точки зрения можно считать роль фигурирующих в нем отношений, инверла в их «объективности» универсальное экономическое значение, а отсюда уже — тем самым — называвшаяся — «всплываю» из на место стоимости!

Автор понимает, что это весьма ответственный пункт в его конструкции, и потому, как будто наоборот, старается отогориться, то есть сказать «об объективности» — последнее стение этих агорор нас убеждает в противоположном. «Нам представляется оправданным», — пишет тов. Канторкин на стр. 33, — «принимать в данных объективных термина «оценки» — не стоимость, а «цена» (автора не заботит даже различие между тем и другим). — А. Б., так как последние оценки имеют в каждой мере организационный характер, но анализа затрат и построение плана мы производим не для народного хозяйства (для социалистического общества) в целом, а лишь в пределах рассматриваемого объединения предприятий».

Поэтому такой анализ не является достаточно полным для установления стоимостных соотношений. Следует отметить также, что мы устанавливаем оценку не по их изготовлению, а именно в термине «цена» в подобных условиях не является объективными».

При чтении этого отрывка (рассмотрим, правда, в этом отрывке статус вопроса совершенно иным, что осторожность автора вынуждена двумя мотивами. Если бы, наоборот, его метод был применен в масштабах не пяти союзных типов предприятий, а пятидесяти предприятий, а изданий, а ко всей совокупности предприятий народного хозяйства и, во-вторых, говорить, что не учтены материальные затраты, что можно было бы «о. о. оценки» — автор, считая вполне отражающими «стоимостные соотношения» Варочем, вторая оговорка тут же снимается с указанием на то, что это — оценки «не стоимости», а «цены» продукции.

Но как только эти сдвигам придется такое важное экономическое значение, ста-

новится совершенно обязательным их рассмотрение уже в позиций техники разработки программы, программы развития экономической науки. Следующий читатель сразу увидит в них «старых знакомых» — предельные трудовые затраты. Разумеется, при этом могут остаться «со стороны» по совести автора само номинации им труда, которое, как мы видели, также не выдерживает критики. Предложение Д. В. Канторкина означает, что для определения соотношения стоимостей всех продуктов надо применить их больше и меньше, как хорошо известный в экономической науке способ определения «цены хлеба» — по валуационной оценке, это — распространение ренты на все продукты.

Согласится с этим, конечно, нельзя. Здесь столько соображений опровергающих предложение автора, что даже трудно определить, с какого начать.

Следует прежде всего отметить, что для планового распределения общественного труда «о. о. оценки» совершенно непригодны. Если предположить, мы освоения вопреки своему названию — «всплываю», — выка, что при любых условиях каждое из предприятий затрачивает заданное число часов труда, например по 3000, то на все как бы изданий № 1 — 1 будет затрачено —  $3000 + 3000 + 2000 = 8000$  часов, изданий № 2 —  $1000 + 3000 + 3000 = 7000$  часов, что означает (при равенстве обоев количества) соотношение стоимостей 7:8. Соотношение же «о. о. оценки» совершенно иное (даже по направлению): как мы видели, оно равно 2:1. Если считать единичный «трудовой» затрат загрузку одного предприятия и учитывать, которые фигурируют в книге (мы ведь объединяем в каждой строке в одно предприятие целый ряд однородных), то получается, что изданием № 1 занято 51 предприятие, а изданием № 2 — соответственно 25. Тогда соотношение 51:8 — еще дальше от «о. о. оценки». Осуществлять с помощью последних распределение общественного труда совершенно невозможно.

Представи также себе, что предприятие *B* (или каждое из предприятий этого типа), получив задание изготовить 600 тысяч изданий № 1 и 150 тысяч № 2, само станет распределять это задание по своим бригадам, ставим статус «о. о. оценки» оптимальному варианту. Ясно, что «о. о. оценка» изменится. Не является ли совершенно произвольным, что «о. о. оценка» устанавливается с учетом различия между тем, что автор назвал типом предприятия, но без всякого учета различия между предприятиями внутри типа и между участками самого предприятия?

Главное в установлении стоимостных соотношений» состоит не в том, как оценивать одну деталь из изготовляемых на данном заводе, по сравнению с другой, которую он изготовит, или можно бы изготовить. Суть не столько в установлении стоимостей изготовления двух сортов автомобилей, а в сравнении стоимостей автомобилей, электровозов, сика, саавра

и т. д. По системе автора книги, решение этой задачи должно иметь следующий вид: надо установить количество каждого продукта, затем для каждого предприятия определить, сколько оно могло бы выпустить каждого из продуктов, и далее делением полученного результата на то, что было бы показано. Но было бы беда от того, что для Трехгорной мануфактуры в графе «мощность по автомобилям» значилось бы «0», как и в графе «мощность по сикам» и «мощность по электровозам». Если же в графе «мощность по сикам» и «мощность по электровозам» не встретится «0», а «о. о. оценки» для сравнения их стоимостей было бы неоткуда. Иначе дело не только в этом, а в том, что в ходе решения задачи, а именно в программировании для определения оптимального варианта распределения заданий уже с самого начала имеется лишь ряд существующих предприятий с их твердо заданными характеристиками. Между тем это очень мало похоже на то, что имеется в народнохозяйственном планировании.

Тов. Канторкин не замечает, что на предложение «о. о. оценки» с точки зрения ее стоимости в марксистском смысле, он ставит соотношение затрат на «последнюю» единицу того и другого изделия и против своей воли воспроизводит некоторое положение так называемого «марксизма».

Он не понимает этого даже тогда, когда в увеличении универсальным экономическим значением «о. о. оценки» он пишет в одном из эпизодов, что «при изменении ассортимента задания увеличение потребности в некотором виде изделия связано с относительным повышением затрат, а потому и «о. о. оценки» для него; уменьшение потребности в другом виде изделия «о. о. оценки» (стр. 51—52). Автор, конечно, искренне хочет придерживаться марксистской конвенции, но, к сожалению, сылки на конвенцию, по-видимому, перепутывается с изложением некоторых авторитарных элементов теории «предельной производительности». При этом совершенно безразлично, говорить ли о соотношении количества двух продуктов, производимых «последними» занятыми их производством работниками, или о соотношении количества труда, затрачиваемых на производство «последних» единиц каждого из продуктов.

Марксистская критика давно доказывала, что маргинализиация концепция оказывается построенной на песке уже в силу продукта, производимых «последними» занятыми их производством работниками, или о соотношении количества труда, затрачиваемых на производство «последних» единиц каждого из продуктов.

Марксистская критика давно доказывала, что маргинализиация концепция оказывается построенной на песке уже в силу продукта, производимых «последними» занятыми их производством работниками, или о соотношении количества труда, затрачиваемых на производство «последних» единиц каждого из продуктов. Это и есть «о. о. оценки» № 2 по сравнению с изданием № 1. Если

новых, то эти «последние» создаются, конечно, по последнему слову науки и техники, что опять-таки ведет к снижению затрат на единицу продукции.

Совершенно нельзя согласиться с недоуменными, правда, до конца попытками автора применить ту же концепцию пресловутой «предельной производительности» к решению вопросов заработной платы (см. гл II, § 3). Известно, что применение к заработной плате той же маргиналистской концепции прямо ведет к апологетической теории Джона Бейтса Кларка, несостоятельность которой также полностью выяснена марксистской критикой.

Следует отметить, что во вступительной статье редактора книги акад. В. С. Немчинова правильно отмечается ошибочность ряда положений книги Л. В. Канторовича. В частности, акад. В. С. Немчинов пишет: «Автор придает своим оценкам и своей системе экономических расчетов расширительное толкование и такое всеобщее значение, с которым никак нельзя согласиться. Он начинает рассматривать их как всеобщие эквиваленты замены одних ресурсов другими. Исходя из условия, что сумма оценок продукции, получаемой на основе данных ресурсов, должна быть равна сумме оценок использованных ресурсов, автор начинает рассматривать и оценки разных видов продукции так же, как эквиваленты замены одних продуктов другими. Мало того, он придает этим эквивалентам замены всеобщее значение, требуя, чтобы в производственные затраты были включены использования производственных факторов по объективно обусловленным оценкам. Эти претензии автора совершенно неосновательны».

Вполне уместно также и следующее замечание редактора книги: «Конечно, построение оптимального народнохозяйственного плана представляет собой экстремальную задачу, которая допускает математическую постановку и математическое решение, однако при условии четких экономических предпосылок и формулировок. Ведь и математики в буржуазной политической экономии как в лице представителей чисто математической (т. н. Лозаннской) школы, так и в ее модифицированном англо-американском облачении также ставят своей целью нахождение максимального значения некоторой «функции общей полезности» или «функции удовлетворения». Однако эта функция не имеет ничего общего с народнохозяйственным эффектом, с развитием производительных сил страны и не реализуется в конкретной действительности».

Все сказанное настолько серьезно, что останавливаться на других, частных недостатках книги нет необходимости.

Каков же итог? Итог этот коротко сводится к следующему: книга блестящего математика, содержащая блестящее решение ряда практических задач, пострадала из-за явного пренебрежения к экономической науке. Автор повторяет ошибки, которые давно ею выяснены. Еще раз подтверждается правильность позиции, защищаемой настоящим журналом: развивая и смело внедряя в практику математические методы экономического анализа и планирования, не отрываться от экономической теории, не отделять от нее в особую науку — «эконометрику», а делать это только на базе прочного фундамента марксистско-ленинской политической экономии.

А. Боярский

#### ОПЕЧАТКА

В № 10 журнала на стр. 75, строка 27—28 сверху, следует читать: «...составив более 2 тысяч киловатт-часов в год».

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: П. С. Иванов (и. о. главного редактора), Л. Б. Альтер (зам. главного редактора), Д. С. Бузин, В. Ф. Васютин, Л. М. Володарский, А. Е. Вяткин, К. П. Оболенский, Н. А. Паутин, А. И. Петров, А. Я. Рябенко

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

#### ГОСПЛАНИЗДАТ

А 00944

Формат бумаги 70 × 108 1/16 — 3 бум. л.  
Тираж 22 200 экз.

Сдано в набор 7/1 1980 г.

Печ. л. 6 (8,22)

Цены 3 р.

Подписано к печати 29/1 1980 г.

Уч.-изд. л. 8,64

Заказ 773.

4-я типография Московского городского совнархоза,  
Москва, ул. Ваумана, Гарднеровский пер., д. 1а.