

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



6

МОСКВА

ГОСПЛАНИЗДАТ

1940

# ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПЛАНОВОЙ КОМИССИИ  
при СНК СОЮЗА ССР

XVII ГОД ИЗДАНИЯ

№ 6

1940

ИЗДАНИЕ ГОСПЛАНА СССР

ГОСПЛАНИЗДАТ  
МОСКВА

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
В. Соболь — О схеме баланса народного хозяйства . . . . .	3
Б. Сухаревский — Машиностроение и основная экономическая задача СССР . . . . .	12
И. Юнович — Вопросы организации труда в машиностроении . . . . .	30
Е. Соолертинская — Пути развития сельскохозяйственной промышленности . . . . .	39
М. Власов — О статистических группировках . . . . .	57
Г. Мовшович — Технические сдвиги в черной металлургии капиталистических стран . . . . .	64
Проф. М. Боголепов — Проблемы золота и современный капитал . . . . .	77
 Экономика районов	
Проф. Н. Колосовский — Перспективы развития промышленности Поволжья . . . . .	87
 Консультация	
A. Курский — Материальные балансы в народнохозяйственном плане . . . . .	103
 Критика и библиография	
M. Гутцайт — Экономика социалистической промышленности . . . . .	115

## О схеме баланса народного хозяйства

В 1929 г. в исторической речи на конференции аграрников-марксистов товарищ Сталин поставил перед советскими экономистами задачу разработки схемы баланса народного хозяйства СССР. Однако до настоящего времени эта директива товарища Сталина еще не выполнена. Попытки исчисления баланса народного хозяйства уже делались не раз, но ни одна из этих попыток не дала решения проблемы построения баланса народного хозяйства.

В 1926 г. ЦСУ надало работу по балансу народного хозяйства Союза ССР за 1923—24 г. Эта работа по меткому и глубоко верному замечанию товарища Сталина «...есть не баланс, а игра в цифры»<sup>1</sup>. Корней порок этой работы состоит в том, что она основывается на антинаучной и антипартийной «теории равновесия». В вводной статье к балансу ЦСУ за 1923—24 г. в качестве основного принципа провозглашается «равновесие как необходимое условие воспроизводства».

Антинаучные и враждебные социалистическому строительству теории баланса народного хозяйства развили и Громыка и Базаров. Высказывания их по балансу народного хозяйства имели целью доказать, что хозяйство СССР идет к капитализму и что такое развитие единственно возможно и желательно.

Враги народа, троцкистско-бухаринские агенты разведок империалистических государств, пытались использовать баланс народного хозяйства для доказательства невозможности построения социалистического общества в СССР. Они выдвигали теории немыслимости дореволюционных капиталистических отношений между отраслями народного хозяйства, теории «плана прогноза» стихийно складывающихся отношений, теории равнения на узкие места и самотека, теории так называемого «первонаучального социалистического накопления» за счет разорения крестьян, теории равновесия и т. д. Все эти теории разбиты и вместе с их авторами выброшены в помойную яму истории. Жизнь доказала правильность ленинско-сталинской теории воспроизводства. Только революционная теория Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина может быть фундаментом для схемы баланса народного хозяйства.

Планирование социалистического хозяйства должно обеспечивать правильные соотношения между отраслями и сферами народного хозяйства, между различными экономическими районами страны, между производством, накоплением и потреблением общественного продукта в соответствии с задачами развития нашего хозяйства, укреплением обороноспособности страны и повышением материального благосостояния и культурного уровня трудящихся. При этом главное внимание в народнохозяйственном плане должно быть уделено быстрейшему развитию ведущих отраслей народного хозяйства.

В статье «Три сталинские пятилетки строительства социализма»

<sup>1</sup> И. Сталин. Вопросы ленинизма, изд. II, стр. 294.

тов. Вознесенский следующим образом характеризовал взаимоотношения плана и баланса народного хозяйства:

«Нельзя составить грамотно план развития народного хозяйства СССР, не начав с баланса народного хозяйства. Исходным пунктом является определение основных хозяйствственно-политических задач предстоящего периода. Но раз это определено, надо начать составление плана с баланса. Это означает необходимость определить не только складывающиеся фактически отношения и пропорции, но определить и необходимые нам, большевикам, отношения и пропорции, чтобы выправить положение и направить развитие народного хозяйства в соответствии с хозяйственно-политическими задачами плана»<sup>1</sup>.

После определения хозяйственно-политических задач в плане должны быть намечены конкретные народнохозяйственные соотношения и пропорции для того, чтобы было обеспечено практическое решение поставленных перед народным хозяйством задач. Эти пропорции вовсе не должны быть такими, какими они были в предшествующий период. Напротив, многие пропорции и соотношения должны обязательно быть изменены по сравнению с существующими.

Установить правильно пропорции и соотношения в плане народного хозяйства невозможно без составления народнохозяйственного баланса, в котором выявляются все связи и пропорции в народном хозяйстве. При этом, если отчетный баланс должен показать фактически сложившиеся в народном хозяйстве соотношения и пропорции, то плановый баланс должен устанавливать пропорции в народном хозяйстве, необходимые для решения поставленных в плане хозяйственно-политических задач.

Сам по себе отчетный баланс народного хозяйства без планового баланса еще недостаточен для анализа пропорций и соотношений в социалистическом хозяйстве. Сопоставление отчетного баланса с плановым дает все необходимое для выявления диспропорций.

Со времени исторической речи товарища Сталина на конференции аграрников-марксистов необходимость в составлении баланса народного хозяйства еще более возросла. При этом в огромной мере увеличились возможности разработки народнохозяйственного баланса. Победа социализма в СССР, ликвидация всех эксплуататорских классов, создание мощной социалистической индустрии, коллективизация сельского хозяйства, быстрый процесс стирания границ между городом и деревней — все это расширило возможности народнохозяйственного планирования и прежде всего — планирования экономических связей между отраслями и сферами народного хозяйства. Вместе с этим накоплен богатый опыт балансовой работы, укреплена отчетно-статистическая база, и наши плановые и статистические органы имеют в своем распоряжении все необходимое для разработки единого баланса народного хозяйства.

Баланс народного хозяйства должен быть разработан на основе марксистско-ленинской теории воспроизведения. Товарищ Сталин говорил: «Надо также поставить вопрос о популаризации марксистской теории воспроизводства. Надо разработать вопрос о схеме построения баланса нашего народного хозяйства. То, что опубликовало ЦСУ в 1926 г. в виде баланса народного хозяйства, есть не баланс, а игра в цифры. Не подходит также к делу трактова Базарова и Громина проблемы баланса народного хозяйства. Схему баланса народного хозяйства СССР должны выработать революционные марксисты, если они вообще хотят заниматься разработкой вопросов экономики переходного периода»<sup>2</sup>.

Баланс народного хозяйства должен дать конкретную цифровую характеристику расширенного воспроизведения социалистического хозяйства. Баланс народного хозяйства должен показать в цифрах:

1. Классовый состав нашего общества, процесс стирания классовых различий между двумя духовными классами — рабочим классом и крестьянством.

2. Соотношение двух форм социалистической собственности: государственной и кооперативно-колхозной.

3. Трудовые ресурсы общества и их распределение, перераспределение и использование по отраслям народного хозяйства. Рост производительности труда.

4. Воспроизведение общественного продукта в денежной оценке и натуральных показателях по формам социалистического хозяйства:

а) возмещение потребленных средств производства,

б) фонд потребления населения,

в) прирост средств производства и потребительских фондов и соответствие соотношения этих частей задачам данного этапа социалистического строительства.

5. Товарный обмен между отраслями народного хозяйства и между городом и деревней и т. д.

6. Распределение общественного продукта и доходов; рост рентабельности социалистических предприятий.

Баланс народного хозяйства должен показать рост экономической мощи нашей страны, укрепление ее независимости и подъем материального и культурного уровня населения.

Все показатели, характеризующие разные стороны процесса социалистического воспроизведения, должны быть взаимно увязаны между собой. Без взаимной увязки всех показателей нет и не может быть баланса народного хозяйства. Важнейшим методом проверки правильности самого баланса является сопоставление между собой его показателей. Но взаимная проверка и увязка в балансе показателей различных отраслей и сфер народного хозяйства возможны только при условии охвате всего народного хозяйства в целом. Ленин писал:

«В области явлений общественных нет приема более распространенного и более несостоинственного, как выхватывание отдельных фактиков, игра в примеры. Подобрать примеры вообще — не стоит никакого труда, но и значения это не имеет никакого, или чисто отрицательного, ибо все дело в исторической конкретной обстановке отдельных случаев. Факты, если взять их в целом, в их связях, не только «упрямия», но и безусловно доказательная вещь. Факты, если они берутся вне целого, вне связи, если они отрывочны и произвольны, являются именно только игрушкой или кое-чем еще хуже»<sup>1</sup>.

Примем подбора отдельных фактиков в разрозненной статистической «цифри» был широко использован в борьбе против политики коммунистической партии всеми врагами народа от Громыко до Бухарина. Общеизвестно, что троцкисты «доказывали» ссылкой на отдельные недостатки невозможность построения социалистического общества, а враг народа Бухарин из факта недостатка кирпича выводил невозможность социалистического строительства.

Разоблачная антинаучность выдергивания отдельных фактов для доказательства заранее надуманных положений. Ленин пишет: «...необходимо брать не отдельные факты, а в сю словоупотребление относящихся к рассматриваемому вопросу фактов, без единого исключения, ибо иначе неизбежно возникнет подозрение, и вполне законное подозрение, в том, что факты выбраны или подобраны произвольно, что вместо объ-

<sup>1</sup> Большевик № 1, 1940 г., стр. 84.

<sup>2</sup> И. Сталин. Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 294.

ективной связи и взаимозависимости исторических явлений в их целом преподносится «субъективная» строчка для оправдания, может быть, грязного дела<sup>1</sup>.

Это указание Ленина является основным для баланса народного хозяйства — без охвата важнейших показателей всего народного хозяйства нет баланса народного хозяйства.

Баланс народного хозяйства не может быть составлен из отрывочных показателей, охватывающих только частично отдельные стороны народного хозяйства. Круг учета баланса вытекает из самих задач, стоящих перед ним, и должен охватывать все народное хозяйство.

Всестороннюю характеристику воспроизведения социалистического хозяйства, удовлетворяющую вышеизложенным требованиям, нельзя дать в одной таблице; для решения этой задачи необходимо составить ряд таблиц, и чем мы желаем конкретнее осветить процесс воспроизведения, тем этих таблиц должно быть больше. Но все эти таблицы, первых, должны быть составлены по определенному плану и, во-вторых, должны быть между собою связаны единство и сопоставимостью показателей, должны вытекать одна из другой и взаимно дополнять одна другую.

Исходным пунктом баланса народного хозяйства должна быть характеристика классового состава населения и соответствующего ему распределения народного богатства (средств производства и предметов потребления) по формам собственности. В схеме баланса народного хозяйства классовый состав населения и распределение народного богатства по формам собственности должны быть даны на начало и конец изучаемого периода. Это даст возможность анализировать темпы нашего движения к коммунизму.

Важнейшим недостоинством многих высказываний по балансу народного хозяйства является именно то, что в них недостаточно выявлено место анализа классового состава населения в схеме баланса народного хозяйства. ЦСУ, выпущенное в 1926 г. работу по балансу народного хозяйства, исходило из того, что проблема баланса народного хозяйства ограничивается составлением оборотной ведомости общественного воспроизводства. В этой работе ЦСУ классовый разрез общественного воспроизводства совершенно не разработан и полностью обойден вопрос о возможности построения социализма в ССР.

Анализ классового состава населения и связанных с ним социальных форм производства не ограничивается одной таблицей. Во всех основных таблицах баланса показатели должны быть подразделены по формам собственности, что даст возможность проследить, как на всех участках народного хозяйства проходит борьба за построение коммунистического общества.

Следующим разделом баланса народного хозяйства является анализ использования трудовых ресурсов общества. Центральной таблицей в этом разделе является сводный баланс труда. В балансе труда должны быть даны:

1. Исчисление общей суммы трудовых ресурсов и их распределение по классам общества.
2. Определение степени использования трудовых ресурсов и выявление резервов труда.
3. Распределение труда между социальными формами и отраслями народного хозяйства.

4. Характеристика пополнения и убыли рабочей силы.

Сводный баланс труда и дополняющие его таблицы должны дать всестороннюю характеристику распределения и использования труда, а

также убыли и пополнения рабочей силы. Для того чтобы баланс труда имел не только общетеоретическое, но и практическое значение, необходимо его составлять не только в целом во ССР, но и в областном разрезе, с выделением самостоятельного баланса труда в колхозах.

Для выявления использования труда в колхозах не только в среднем за год, но и по отдельным сезонам, баланс труда в колхозах должен быть составлен как за год в целом, так и за отдельные наиболее и наименее напряженные сезоны.

Дальнейшая конкретизация баланса труда должна ити в направлении построения балансов квалифицированной рабочей силы по профессиям. Следует отметить, что проведенная в 1939 г. Всесоюзная перепись населения создала богатейшую статистическую базу для составления баланса труда.

На основании данных баланса труда и показателей, характеризующих основные фонды по отраслям народного хозяйства, должны быть исчислены показатели капиталообразования и энергоооруженности по отраслям народного хозяйства и формам собственности.

Следующим разделом баланса народного хозяйства является баланс производства, потребления и накопления общественного продукта.

Этот раздел баланса народного хозяйства является наиболее общепризнанным. Многие экономисты, выступавшие по вопросам баланса народного хозяйства, трактуют баланс народного хозяйства только как баланс оборота материального продукта. Мнение, что баланс народного хозяйства равняется балансу оборота материального продукта, ошибочно и вытекает из неправильного понимания теории воспроизведения Маркса. Теория реализации общественного продукта создана Марксом на основе исследования производства прибавочной стоимости и всеобщего закона капиталистического накопления. Для того чтобы правильно понять учение Маркса о воспроизведении капитала, необходимо также иметь в виду его учение о денежном обращении в кредите. Самы схемы воспроизведения Маркса, изложенные в третьем разделе второго тома «Капитала», представляют собой анализ воспроизводства не только материального продукта, но и классовых отношений капиталистического общества. Оторванное от всего учения Маркса о капитале рассмотрение схем воспроизведения неизбежно ведет к ошибкам и извращениям марксизма, ярким доказательством чего являются ошибки Розы Люксембург.

В балансе производства, потребления и накопления дается анализ воспроизводства общественного продукта в ценностной и вещественной форме. Здесь должно быть показано производство всего общественного продукта с подразделением на средства производства и предметы потребления. Как средства производства, так и предметы потребления должны быть подразделены на наименее группы. В сказуемом баланса должно быть показано: 1) производство продуктов по формам собственности, а также транспортные и торговые расходы, падающие на производственную продукцию; 2) производственное потребление продукции по формам собственности и отраслям народного хозяйства; 3) потребление продуктов населением; 4) прирост народного богатства.

Баланс производства, потребления и накопления общественного продукта дает основные пропорции и материальные связи между основными отраслями народного хозяйства, — и в этом его значение. На основе этого баланса выявляется размер произведенного народного дохода и его распределение на потребляемую и накапливаемую части, а также соответствие этих соотношений плановым заданиям.

Анализ воспроизводства общественного продукта в его натуральной

<sup>1</sup> Ленинский сборник, т. XXX, стр. 303.

форме не ограничивается составлением сводного баланса общественного продукта. В качестве дополнений к этому балансу должны быть составлены балансы производства, потребления и накопления отдельных продуктов. Вследствие особенностей сельского хозяйства, для составления сводного баланса сельскохозяйственной продукции должны составляться балансы по каждому сельскохозяйственному продукту. В настоящее время возникает необходимость составления балансов сельскохозяйственных продуктов не только в целом по СССР, но и в областном разрезе. По промышленности же составление натуральных балансов по каждому продукту нецелесообразно. Здесь необходимо выбирать для составления натуральных балансов наиболее важные продукты.

В первую очередь должны составляться натуральные балансы по сырью и топливу для выявления соответствия между фактическим производством и установленной планом потребностью.

Изучение народнохозяйственных связей не может ограничиваться только сферой производства. Обмен не является чуждым производству и независимым от него. При этом в социалистическом хозяйстве обмен играет другую роль, чем в капиталистическом. В социалистическом хозяйстве невозможны кризисы и связанные с ними закупорки каналов обращения. В этом отношении при анализе обмена в СССР не возникает «проблемы реализации» излишних товаров. В ССР в области обмена стоят иные проблемы, а именно — проблема сокращения пути товара от производителя к потребителю, проблема ускорения оборота товаров и недопущения залежек. Все эти проблемы с исчерпывающей полнотой и ясностью сформулировал товарищ Сталин. В докладе на XVII съезде ВКП(б) товарищ Сталин говорил: «У нас бывали случаи, когда товаров продуктом было не мало, но они не доходили до потребителя, а продолжали годами гулять в бюрократических закупках так называемой товаропроводящей сети — в стороне от потребителя. Понятно, что при этих условиях промышленность и сельское хозяйство теряли всякий стимул к расширению производства, товаропроводящая сеть затоваривалась, а рабочие и крестьяне оставались без товаров и продуктов. В результате —расстройство экономической жизни страны несмотря на наличие товаров и продуктов. Чтобы экономическая жизнь страны могла забыть ключом, а промышленность и сельское хозяйство имели стимул к дальнейшему росту своей продукции, надо иметь еще одно условие, а именно, — развернутый товарооборот между городом и деревней, между районами и областями страны, между различными отраслями народного хозяйства. Необходимо, чтобы страна была покрыта богатой сетью торговых баз, магазинов, лавок. Необходимо чтобы по каналам этих баз, магазинов, лавок безостановочно циркулировали товары от места производства к потребителю»<sup>1</sup>.

Баланс обмена должен дать материалы для ответа на вопрос, как торговля стимулирует производство продуктов и товаров, как осуществляется связь между городом и деревней, между различными отраслями народного хозяйства, а также выявить издержки торговых организаций.

Связь с товарооборотом должно быть подтверждено анализу денежного обращения. Составление денежной массы, находящейся в обращении, с объемом товарооборота за наличные деньги дает важный показатель для характеристики денежного обращения.

До настоящего времени в высказываниях по балансу народного хозяйства советских экономистов не уделялось почти никакого внимания вопросам транспортно-географическим. Между тем воспроизводство общественного продукта должно изучаться не только во времени, но и

в пространстве. Географический фактор имеет существенное значение в развитии народного хозяйства, и его недопустимо игнорировать как в плане, так и в учете. В балансе народного хозяйства должны быть учтены межрайонные грузовые связи и направление основных грузопотоков. С этой целью в балансе народного хозяйства должны быть даны транспортные балансы областей.

Следующим разделом баланса народного хозяйства является баланс распределения общественного продукта в форме доходов, или финансовый баланс. Часть общественного продукта поступает в сферу потребления без обмена: часть продукции сельского хозяйства, которая получена колхозниками от колхозов по трудовым или из своего подсобного хозяйства, продукция подсобного хозяйства рабочих и служащих, а также продукция хозяйства крестьян-единоличников, потребляемая на личные нужды, а также затрачиваемая в своем хозяйстве. Эта часть продукции поступает в производительное и личное потребление без обмена, а, следовательно, и без оценки; отсюда возникает трудная проблема оценки этой части продукции.

В тех случаях, когда продукция не потребляется в хозяйствах потребителей, а реализуется за деньги, — движение общественного продукта как потребительной стоимости и как дохода различно. Предприятие реализует произведенную продукцию. С этого момента в натуральной форме продукт переходит к покупателю в сфере потребления, а валовой доход от реализации продукции поступает в сферу распределения. Разделение в движении продукта в натуральной форме и в форме дохода отсутствует только в той части продукции, которая поступает в потребление без обмена.

Вся сфера кредита, государственного бюджета, операций сберкасс, осуществляющая движение доходов в социалистическом хозяйстве, опирается на обращение общественного продукта в натуральной форме, то непосредственно последнего не отражают. В балансе должно быть показано движение валового дохода социалистического хозяйства в денежной форме, распределение и перераспределение народного дохода на основе и в связи с обращением материального продукта. Здесь мы вступаем в сложную область финансовых и кредитных взаимоотношений, характеристику которой дает особый раздел баланса народного хозяйства — финансовый баланс.

Финансовый баланс связан с балансом производства, потребления и накопления тем, что в нем также анализируется произведенный в течение года общественный продукт, но только в товарно-денежной форме. Здесь дается а) первичное распределение доходов между отраслями производства и среди населения, б) финансовые и кредитные взаимоотношения отраслей народного хозяйства и населения с финансовой и кредитной системой и в) конечное распределение доходов между отраслями народного хозяйства и населением. К сводному финансовому балансу должны быть приложены следующие наиболее важные таблицы: 1) расчетные отношения отраслей народного хозяйства и населения с финансовой и кредитной системой; 2) баланс денежных доходов и расходов населения; 3) совокупный доход населения с распределением по классам и общественным группам; 4) балансы доходов и расходов отдельных наркоматов.

Кроме сводных показателей по всему хозяйству СССР в целом, в балансе народного хозяйства должны быть предусмотрены балансовые показатели в разрезе экономических районов и областей. В первую очередь должны составляться по областям натуральные балансы сельскохозяйственных продуктов. В этом возникает особенно настойчивая нужда в связи с задачами развития животноводства. В районном разрезе также

<sup>1</sup> И. Стalin. Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 461.

должны быть даны элементы доходов и расходов населения в связи с товарными ресурсами.

Баланс народного хозяйства не может ограничиваться только составлением ряда взаимоувязанных балансов, характеризующих различные стороны социалистического воспроизводства. В схеме должен быть дан анализ воспроизводства на основе всех балансовых таблиц. В балансе народного хозяйства должны быть даны на основании всех балансовых таблиц важнейшие синтетические показатели: народный доход и его распределение, прирост продукции и народного дохода за счет роста производительности труда, производство важнейших продуктов на душу населения, производственные связи между отраслями народного хозяйства, а также между районами, индексы цен и т. д. Показатели этого раздела, как выводные из основных балансов, должны изменяться в соответствии с потребностями планирования и задачами, стоящими перед народным хозяйством.

Характеристика связей между основными разделами баланса народного хозяйства дается в нижеследующей графической схеме (см. схему) <sup>1</sup>.

Проблема составления баланса народного хозяйства еще далеко не решается установлением таблиц и показателей этих таблиц. Для того чтобы баланс народного хозяйства правильно характеризовал пропорции и динамику народного хозяйства, необходимо решить еще очень важный вопрос — о системе оценки общественного продукта, об единице измерения, в которой будут даны величины всех статей баланса. Неправильная оценка отдельных показателей баланса может исказить соотношения и динамику важнейших элементов народного хозяйства.

Ясно, что в целом баланс может быть составлен только в тех ценах, в которых совершился фактически народнохозяйственный оборот. Товарная продукция всех отраслей народного хозяйства должна быть оценена по ценам приобретения потребителями, только в этом случае может быть получено равенство всей продукции и полученного валового дохода и кругооборот продукции может быть увязан с реализацией доходов. Необходимо, однако, еще разработать вопрос об оценке нетоварной продукции колхозов, колхозников и единоличников, которая не поступает в обмен, потребляется колхозами, колхозниками и единоличниками и поэтому не имеет в действительности никакой оценки. Правильная оценка этой части продукции имеет немаловажное значение для характеристики народнохозяйственных связей.

Для анализа развития народного хозяйства необходимо сравнение балансов по крайней мере за два года. Однако балансы, выраженные в текущих ценах, правильно отражая фактические товаро-денежные связи и соотношения, во многих случаях совершенно искажают динамику развития и структуру народного хозяйства, а также скрывают возможные диспропорции.

В самом деле, повышение или понижение цен на продукты промышленности выразится в балансе, как изменение объема продукции. Точно так же изменение цен на продукцию одних отраслей при стабильности остальных отраслей найдет отражение в балансе при прочих равных условиях в виде изменения удельного веса данной отрасли народного хозяйства. Так как структура текущих цен на средства производства и предметы потребления различна, то в текущих ценах соотношение этих отраслей будет представлено в неправильном виде. Наконец, если себестоимость капитального строительства значительно повысится, то в балансе в текущих ценах будет показан значительный прирост фондов, который фактически будет прикрывать возможную недостаточность роста основных

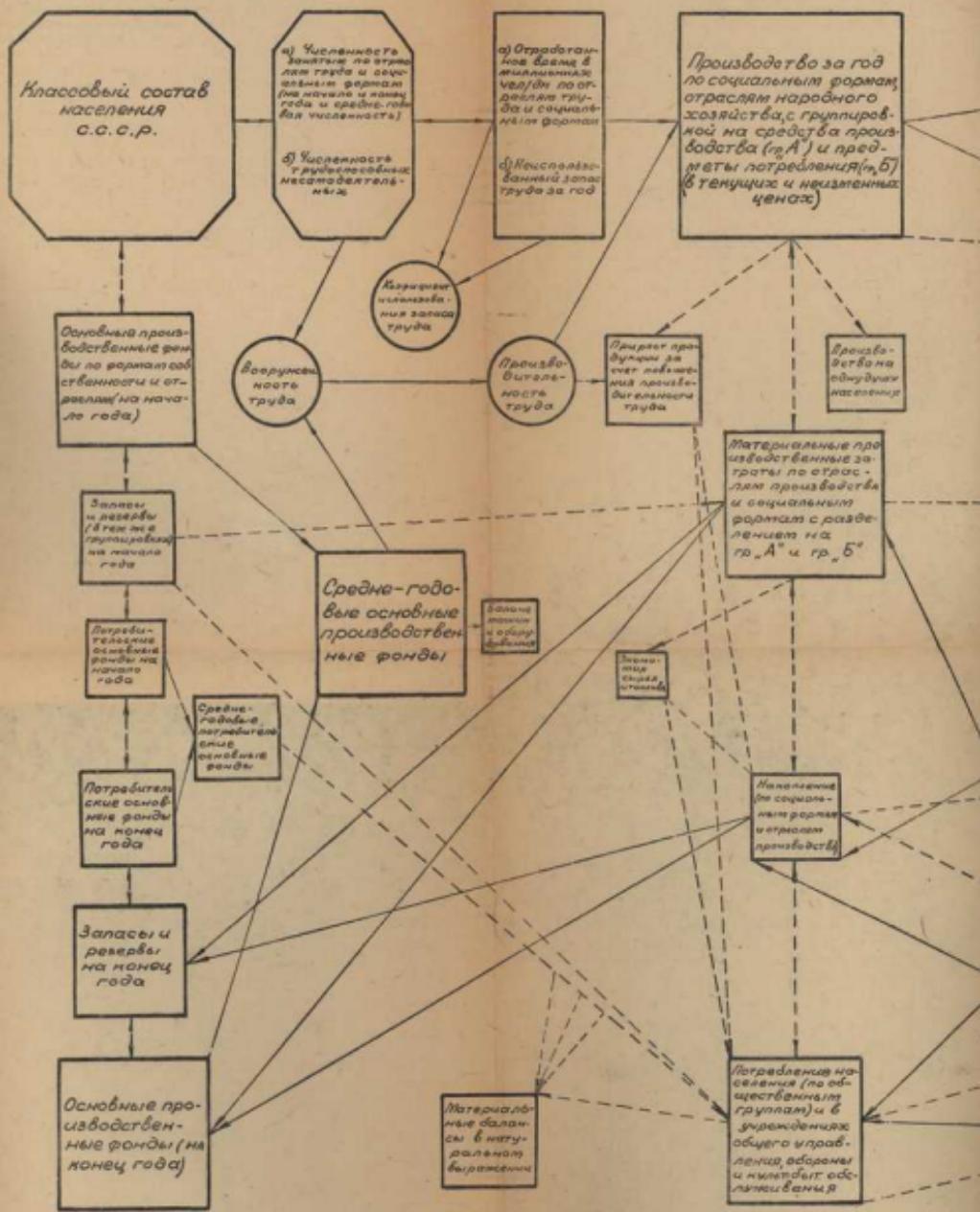
<sup>1</sup> В статье использованы материалы проекта схемы баланса народного хозяйства, разработанного Отделом баланса народного хозяйства ЦУНХУ.

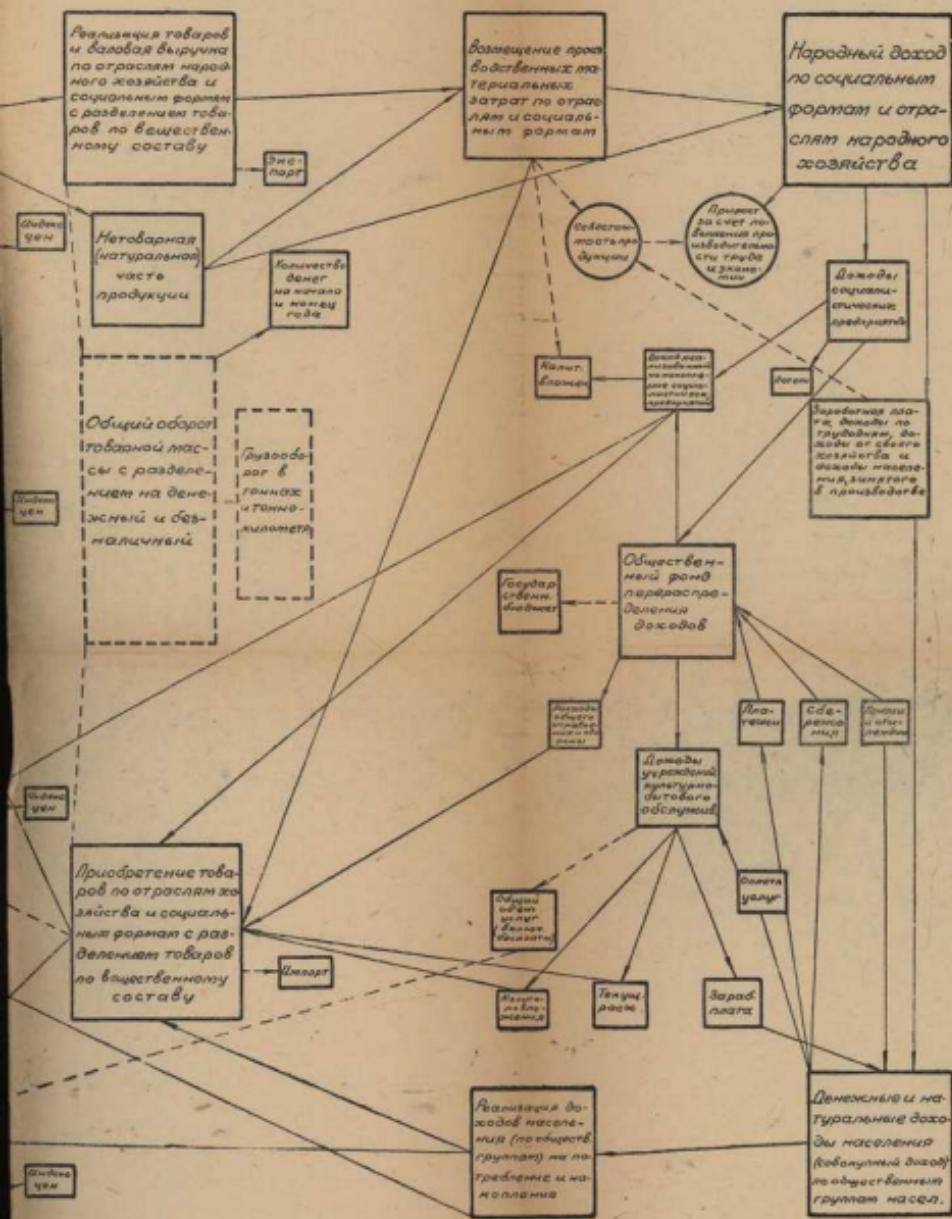
# Сводная схема баланса народного хозяйства

Классы и формы социалистической собственности

Труд

Производство, потребление и накопление



Народного хозяйства Союза ССРОбменРаспределение и перераспределение доходов

фондов в физическом измерении. Все это требует, чтобы некоторые элементы баланса народного хозяйства для изучения пропорций и динамики физического объема исчислялись, кроме того, в неизменных ценах. Так, в неизменных ценах должны исчисляться основные фонды и оборотные запасы на начало и конец года, произведенная продукция с разделением на часть, потребленную и накопленную за год, а также товарооборот. Сопоставление показателей в текущих и неизменных ценах за два года даст возможность правильного анализа как ценостной, так и материальной структуры динамики и связей в народном хозяйстве.

Основные разделы баланса народного хозяйства могут быть уже сейчас разработаны. Необходимо приступить к анализу и обсуждению уже имеющихся элементов баланса народного хозяйства и к решению основных методологических вопросов.

---

---

Продолжение

Виды оборудования	Единица измерения	СССР в % к США 1929 г.		
		1932 г.	1937 г.	1942 г.
<b>II. Машинам для сельского хозяйства</b>				
Тракторы . . . . .	шт.	22,7	52,0	—
Комбайны зерното . . . . .	шт.	33,0	145,0	—
Тракторные плуги . . . . .	шт.	57,5	129,0	—
<b>III. Машины для транспорта</b>				
Паровозы . . . . .	шт.	77,7	114,0	146,3
Вагоны товарные . . . . .	2-сек.-мес.-шт.	13,5	38,7	52,7
" пассажирские . . . . .	шт.	167,2	71,6	266,9
Автомобили грузовые . . . . .	шт.	3,1	23,6	39,1
" легковые . . . . .	шт.	0,00	0,4	2,2
<b>IV. Прочие машины</b>				
Граммофоны . . . . .	"	—	89,5	153,6
Белосинеди . . . . .	"	—	114,0	243,5

В 1932 г. из перечисленных в таблице видов продукции машиностроения только объем производства пассажирских вагонов в СССР был больше, чем в США. В 1937 г. Советский Союз перегнал США по производству комбайнов, тракторных плугов, паровозов и велосипедов. В 1942 г. машиностроение СССР опередит США также по объему производства металлорежущих станков, промышленных швейных машин и патефонов и вполне приблизится к уровню США по производству паровых турбин и ткацких станков.

#### Машиностроение и душевые нормы производства

Соотношение развития машиностроения с развитием других отраслей народного хозяйства в СССР в ближайшие 10—15 лет должно быть иным, чем в капиталистических странах. Для достижения душевых норм производства промышленной продукции, существующих в США, нужен иной объем продукции машиностроения и иные душевые нормы производства машин, чем в США.

При определении необходимого объема продукции машиностроения должно быть учтено влияние целого ряда факторов.

В СССР имеют место более высокие темпы расширения и ого производства. Вследствие этого при достижении существующих в США душевых норм производства промышленной продукции в целом в СССР потребуются сравнительно большие душевые нормы продукции машиностроения.

Машина, как элемент основных фондов, существует в производстве в течение длительного периода времени. Объем производства машин в каждом данном году связан поэтому не только с производством промышленной продукции в этом году, но и с масштабами производства в последующие годы. Следовательно, размеры душевых норм производства машин определяются не столько абсолютным размером душевых норм производства других видов промышленной продукции, сколько темпами и роста этих душевых норм промышленной продукции.

Темпы роста производственного аппарата промышленности СССР должны быть более высокими, чем в капиталистических странах. В особенности это следует сказать о ближайших 10—15 годах. СССР

## Машиностроение и основная экономическая задача СССР<sup>1</sup>

Решение основной экономической задачи СССР требует дальнейшего мощного подъема социалистической индустрии. В ближайшие 10—15 лет экономическая мощность промышленности СССР должна быть поднята до уровня более высоких норм производства на душу населения, чем в главных капиталистических странах.

В общем перспективе развития народного хозяйства необходимо выделить те ведущие звенья, которые должны быть развиты в первую очередь для того, чтобы с их помощью решить основную экономическую задачу по всему фронту народного хозяйства.

Таким ведущим звеном является прежде всего машиностроение.

В итоге двух сталинских пятилеток в СССР создано мощное машиностроение. Продукция машиностроения в СССР в 1938 г. была в 30,6 раза больше, чем продукция машиностроения царской России. Мировая монополия трех крупнейших капиталистических государств — США, Англии и Германии, поставлявших машины всем странам мира, сломлена. В 1937 г. Советский Союз произвел одну четверть всего мирового производства машин. Импорт машин в СССР составил менее одного процента всего внутреннего потребления, и некоторое количество машин экспортirуется Советским Союзом в другие страны.

Объем производства важнейших видов машин в СССР по сравнению с США характеризуется следующими данными:

Размеры производства важнейших видов машин в СССР и США

Виды оборудования	Единица измерения	СССР в % к США 1929 г.		
		1932 г.	1937 г.	1942 г.
<b>I. Промышленное оборудование</b>				
Металлорежущие станки . . . . .	шт.	24,1	55,1	107,5
Паровые турбины . . . . .	шт.	18,7	16,4	93,0
Генераторы эл. зн. (всё) . . . . .	шт.	29,4	19,0	85,0
Моторы от 1/25 до 1 л. с. . . . .	шт.	0,3	2,73	64,8
Моторы от 1 л. с. . . . .	шт.	30,0	42,2	—
Трансформаторы силовые . . . . .	шт.	19,2	14,7	51,0
Витеры всех видов . . . . .	шт.	—	8,65	51,5
Ткацкие станки . . . . .	шт.	—	21,4	92,7
Вязальные машины . . . . .	шт.	—	14,7	—
Швейные машины, в том числе промышленные . . . . .	шт.	—	67,4	362,9

<sup>1</sup> Статья печатается в порядке обсуждения.—Ред.

еще значительно отстает от США по размерам производственного аппарата промышленности. А это отставание в свою очередь является одной из главных причин меньших размеров производства продукции промышленности на душу населения в СССР, чем в главных капиталистических странах.

С учетом различия в численности населения СССР и США Советский Союз достигнет уровня США по нормам производства промышленной продукции на душу населения при условии доведения объема продукции СССР до размеров 165% от США 1929 г. Если исходить из ранее описанного выпуска продукции на единицу наличного производственного аппарата<sup>1</sup>, то в ближайшие 10—15 лет для достижения существующих в США норм производства на душу населения потребовалось бы при прочих равных условиях увеличить размеры производственного аппарата промышленности СССР минимум в 5,5 раза.

За 10—15 лет Советский Союз должен создать производственный аппарат промышленности таких размеров, которые США создавали десятилетиями. Уже одна эта задача предъявляет большие требования к машиностроению.

Но мы должны исходить из того, чтобы развить в СССР машиностроение, обеспечивающее не только достижение американских душевых норм производства промышленной продукции, но и дальнейшее их увеличение более быстрыми темпами, чем в США.

Такова первая причина, вызывающая необходимость абсолютно и относительно более быстрых темпов роста машиностроения и сравнительно больших душевых норм производства машин в СССР, чем в США, для решения основной экономической задачи СССР.

Далее, необходимость ускоренного развития машиностроения СССР обуславливается более высокими темпами технического прогресса и более широким применением машин в социалистическом хозяйстве по сравнению с капиталистическими.

Сам по себе технический прогресс предполагает, что рост продукции машиностроения происходит не в прямом соответствии с ростом продукции, производимой при помощи этих машин. Технический прогресс прежде всего в том и состоит, что обеспечивается все большее замещение живого труда машинами как при самом производстве машин, так и при производстве оборотных средств производства и предметов потребления. А это в свою очередь является фактором, действующим в направлении более быстрого развития машиностроения по сравнению с производством всех других видов промышленной продукции как в капиталистической, так и в социалистической промышленности.

В СССР темпы технического прогресса выше, чем в капиталистических странах. Энерговооруженность рабочего в промышленности США в 1899—1929 гг. возрастила в среднем в год на 3,2%, а в СССР в период 1926—1936 гг. — на 7,2%.

Основная экономическая задача СССР должна быть решена при более высоком уровне техники в СССР, чем в капиталистических странах, ибо мы исходим из необходимости создания предпосылок для устранения старого разделения труда и достижения коммунистического изобилия продуктов. Уже в настоящее время Советский Союз по объему насажденности промышленности новой техники стоит переди главных капиталистических стран. В социалистической промышленности машины должны найти себе более широкое применение, чем в капиталистической.

Соотношение темпов роста машиностроения и других отраслей суще-

<sup>1</sup> Важнее лучшего использования производственного аппарата будет учтено в дальнейшем.

ственное зависит также от того, в какой мере машиностроение будет производить средства производства или продукцию непромышленного назначения — машины для сферы управления, коммунального оборудования, бытовые машины и средства обороны. Задача укрепления обороны страны требует также ускоренного развития машиностроения.

Определены перспективы развития машиностроения в СССР, нельзя, однако, упускать из виду и другую группу факторов, которая сравнительно уменьшает потребность народного хозяйства СССР в машинах для достижения тех же душевых норм производства промышленной продукции, что и в США.

Во-первых, производственный аппарат промышленности в условиях СССР дает больший объем продукции, чем в капиталистических странах. Так, годовая выплата чугуна на 1 м<sup>3</sup> различных доменных печей в 1937 г. была на 30% выше, чем в США; годовая добавка угля на 1 единицу вновь созданную машину — на 58% выше; годовая выплата чугуна на 1 единицу веретено — на 80% выше, и т. д.

В то время как в капиталистической промышленности повышение показателей интенсивного использования сопровождается увеличением простоты и доли бездействующих предприятий, ростом хронической недогрузки основного капитала, — в СССР использование оборудования промышленности систематически улучшается. Вследствие этого, что улучшение использования оборудования сопровождается значительным ростом производительности труда за счет лучшего освоения техники и улучшения организации труда, в социалистической промышленности уже в настоящее время при тех же темпах роста силового аппарата, что и в США, достигаются более высокие темпы роста продукции и более высокие темпы роста производительности труда.

В США продукция на единицу силового аппарата в период 1869—1889 гг. возрастала в среднем в год на 1,2%, в период 1889—1914 гг. — на 0,2%, в период 1914—1929 гг. ежегодно уменьшалась на 1,0%. При этом производительность труда возрастила в те же годы соответственно на 2,5, 3,7 и 1,6%. В СССР в период 1926—1936 гг. продукция на единицу силового аппарата возрастила ежегодно на 3,0%, а производительность труда — на 11,0%. Повышение технической вооруженности рабочего в СССР в гораздо большей степени, чем в США, реализуется в увеличении продуктивности его труда. В США в период 1889—1914 гг. энерговооруженность рабочего возрастала на 3,4%, а производительность труда — на 3,7%. В СССР за 1926—1936 гг. соответственно — на 7,2 и 12,0%.

Лучшее использование производственного аппарата является первой причиной относительно меньшей потребности в машинах для достижения душевых норм производства промышленной продукции, существующих в США.

Во-вторых, в СССР возобновление наличного парка оборудования, простое его воспроизводство требует ежегодно относительно меньше новых машин, чем в США.

Снижение и позмешение основных фондов в промышленности СССР происходит по иным законам, чем в капиталистической промышленности. СССР не знает кризисов и связанных с ними разрушения производственного аппарата. В СССР нет недогрузки оборудования и, следовательно, нет физического износа вследствие бездействия оборудования. В СССР широко используется позмешение оборудования по частям, в порядке ремонтных работ для продления сроков жизни оборудования. Вследствие этих причин сроки жизни оборудования в СССР оказываются более длительными, чем в США.

Размеры ежегодных затрат на возмещение снашивания существенно зависят от темпов расширенного воспроизводства: чем выше темпы расширенного воспроизводства, тем меньше величина затрат на возмещение по отношению к величине снашивания. Это также обусловливает сравнительно меньшую потребность в новом оборудовании в СССР по сравнению с главными капиталистическими странами.

Если учесть влияние всех перечисленных нами факторов, действующих в различных направлениях, то нужно признать, что в ближайшие 10–15 лет производственный аппарат промышленности должен будет вестись примерно в 5 раз.

Подготовленность машиностроения к такому расширению производственного аппарата промышленности характеризуется прежде всего размером производства машин по отношению к наличному парку машин в начале третьей пятилетки.

В приводимой ниже таблице на основе ориентировочного расчета определено число лет, которое необходимо для полного возобновления наличного производственного аппарата промышленности, при объеме продукции машиностроения в 1934, 1937 и 1942 гг.,

*Число лет, необходимых для возобновления парка оборудования в промышленности СССР*

Виды оборудования	1934 г.	1937 г.	1942 г.
<b>I. Машиностроение</b>			
а) металлоизделия станки	11,5	10,5	8,9
б) кузнечно-прессовое оборудование	50,0	33,3	20,0
в) формовочные машины	—	16,6	...
<b>2. Электроэнергетика</b>			
а) турбины	16,4	16,4	6,2
б) котлы	20,4	23,8	5,8
в) генераторы	11,0	12,6	5,6
г) электродвигатели стан. от 0,25 квт	3,9	5,7	5,6
д) трансформат. сил.	7,0	10,7	6,2
е) масляные винкелчатели	6,2	13,1	7,1
<b>3. Уголь</b>			
а) приводные машины	5,3	2,25	—
<b>4. Химическая промышленность</b>			
а) баниброниши	—	—	11,2
б) веретена	—	41,5	8,8
в) тяжелые станки	—	33,3	13,7
<b>5. Шерстяная промышленность</b>			
а) веретена	—	—	23,0

Из данных таблицы видно, что целый ряд важнейших отраслей машиностроения к началу третьей пятилетки обеспечивал возобновление наличного парка оборудования за промежуток времени в 10–20 лет. Таким образом требовалось дальнейшее значительное увеличение производств машиностроения для того, чтобы обеспечить необходимые темпы роста производственного аппарата промышленности. В третьей

<sup>1</sup> В расчете не учтена продукция машиностроения, необходимая для возмещения износа. Предполагается, что износ машин в ближайшие 10–15 лет будет возмещаться, главным образом, путем частичного возмещения.

пятилетке основные фонды промышленности возрастут вдвое. При этом в 1942 г. большинство отраслей машиностроения сможет удовлетворять наличный парк оборудования в 6–8–10 лет. Это значит, что и за пределами 1942 г. потребуется значительное увеличение продукции машиностроения, чтобы к концу периода в 10–15 лет увеличить размеры производственного аппарата промышленности по сравнению с уровнем 1937 г. в 5 раз.

Какое же при этом должно быть соотношение между душевыми нормами производства машин и других видов промышленной продукции в СССР по сравнению с США?

Динамика душевых норм производства главнейших видов машин в третьей пятилетке видна из данных следующей таблицы:

*Размеры производства машин на душу населения в СССР и США*

Виды машин	СССР по отношению к США в 1929 г. в %	
	1937 г.	1942 г.
<b>I. Машинам для промышленности</b>		
Металлорежущие станки (число)	40,2	75,0
Паровые турбины (в квт)	12,0	64,6
Генераторы электроэнергии (в квт)	13,9	59,03
Моторы от 1/20 до 1 л. с. (в шт.)	18,7	45,0
от 1 л. с. (в шт.)	30,8	...
Силовые трансформаторы (в квт)	10,7	35,4
Батареи всех видов (в шт.)	6,31	35,8
Тяжелые станки (в шт.)	15,6	64,4
Винильные машины (в шт.)	10,7	...
Швейные машины (промышленные) в шт.	14,5	81,0
<b>II. Машинам для сельского хозяйства</b>		
Тракторы (в шт.)	37,96	19,85
Тракторные плуги (в шт.)	94,2	...
Зерновые комбайны (в шт.)	105,8	...
<b>III. Машинам для транспорта</b>		
Паровозы (в шт.)	83,2	...
Вагоны товарные (в двухосном исчислении)	28,2	...
Вагоны пассажирские (в шт.)	52,3	...
Автомобили грузовые	17,2	...
легковые	0,29	...
<b>IV. Прочие машины</b>		
Швейные машины (бытовые)	46,9	...
Велосипеды	83,2	...
Патефоны	65,3	...

Душевая норма производства по важнейшим видам промышленных машин в СССР в 1937 г. составила около 30% от уровня США в 1939 г., а в 1942 г. она составит около 50–60% от уровня США.

При этом по душевым нормам производства машин в результате третьей пятилетки промышленность СССР приблизится к уровню США в большей мере, чем по душевым нормам продукции, производимой при помощи парка этих машин. Так, душевая норма производства электроэнергии в СССР по отношению к США составляла в 1937 г. 22,1%. При этом душевая норма производства паровых турбин (по их мощности) составляла 12%, генераторов электроэнергии – 13,9% и моторов – 18,7%. В 1942 г. душевая норма производства электроэнергии



составляет 43,4% от уровня США. В то же время душевая норма производства паровых турбин составляет 64,6%, генераторов электроэнергии — 59% и моторов — 45%.

Душевая норма производства хлопчатобумажных тканей в СССР по отношению к США составляла в 1937 г. 35%, тогда как душевая норма производства материалов всех видов составила 6% и ткацких станков — 15%. В 1942 г. душевая норма производства хлопчатобумажных тканей в СССР по отношению к США составляет 47,6%. В то же время душевая норма производства ткацких станков составит 54,4%.

Таким образом в течение третьей пятилетки темпы роста машиностроения, прежде всего производства оборудования для промышленности, будут более быстрыми, чем темпы роста производства других видов промышленной продукции — оборотных средств производства и предметов потребления. Более того, темпы роста машиностроения будут не только абсолютнее более быстрыми по сравнению с США, но они будут также более быстрыми и относительно по сравнению с тем соотношением, которое существует между темпами роста машиностроения и темпами роста оборотных средств производства и предметов потребления в США.

В настоящее время на производство каждой машины в СССР затрачивается больше металла, чем в США. Ликвидация этого отставания в самый кратчайший срок приобретает крупнейшее значение для решения основной экономической задачи СССР.

Однако только за счет более экономного расходования металла труда было бы достигнуто в третьей пятилетке установленного уровня душевых норм производства промышленных машин. Душевая норма производства промышленных машин в СССР в 1942 г. должна составить 50—60% от уровня США. Между тем душевая норма производства стали в 1942 г. около 33% от уровня США. Вследствие этого существенное значение имеет иное распределение металла между потребителями, чем в США, первоочередное удовлетворение потребности в металле промышленного машиностроения, а вместе с тем и достижение более высокого удельного веса промышленного машиностроения в СССР по сравнению с США.

Какова же должна быть динамика за пределами третьей пятилетки в 1942—1952 гг.?

Ориентировочные расчеты (см. таблицу на стр. 19) показывают, что по отдельным видам машин в 1942 г. будет достигнут такой объем производства, что лишь незначительное увеличение этого ежегодного объема производства будет достаточно для создания в СССР к 1952 г. производственного аппарата, необходимого для достижения душевых норм производства США.

В 1942 г. должно быть произведено паровых турбин на общую мощность 2,6 млн. квт. При этом душевая норма производства паровых турбин составит в СССР 62% от уровня США. Если в следующее десятилетие сохранить производство паровых турбин даже на уровне 1942 г., то за десятилетие 1942—1952 гг. будет произведено паровых турбин на общую мощность 26 млн. квт. К 1942 г. установленная мощность паровых турбин составит 17,2 млн. квт. Таким образом общая мощность в 1952 г. достигнет 43 млн. квт (17 + 26). Но для достижения душевых норм производства электроэнергии, существующих в США (если принять число часов использования 5 000 в год, т. е. выше, чем в США), нужна как раз установленная мощность паровых турбин в размере 43 млн. квт. Таким образом душевая норма производства электроэнергии может быть достигнута при меньших душевых нормах производства машин для производства электроэнергии, чем в США. Однако

Ориентировочный расчет производств машиностроения, необходимой для достиженения душевых норм производства США по различным видам производственных продуктов

Электроэнергия	Хлопчатобумажные ткани					
	Генераторы	Электро-двигатели	Сланцевые трансформаторы	Механическое оборудование	Приданное	Ткацкие станки
Первое оборудование, необходимое для достижения душевых норм производства США уровня 1937 г. . . . .	43,5 млн. квт	100 млн. квт	155 млн. квт	435 тыс. шт.	21 млн.	540 тыс. шт.
Парк оборудования, произведенный в 1942 г. . . . .	17,2 *	35 *	60 *	189 *	12 *	250 *
Остатки производства в 1942—1952 гг. некоего . . . . .	26,3 *	65 *	135 *	246 *	9 *	290 *
В среднем в год . . . . .	2,63 *	6,5 *	13,5 *	24,6 *	3,00 тыс. шт.	29,0 *
Накоплено производство в 1942 г. . . . .	2,6 *	3,27 *	6,3 *	9,5 *	26,5 *	1184 тыс. шт.
Абсолютная норма производства данной машины в 1942 г. в % к США 1929 г. . . . .	62,0	59,0	45,0	35,4	***	35,8
						64,3

1 Таблица составлена без учета влияния обогащения количества никеля. Рассчитан парк энергобаланса промышленности. Основано на

для этого потребуется в ближайшие пять лет ближе подойти к уровню США по душевым нормам производства энергетических машин, чем по душевым нормам производства электроэнергии.

Аналогичное положение будет иметь место по веретенам для хлопчатобумажной промышленности. В 1942 г. будет произведено 1184 тыс. шт. придиальных веретен. При этом душевая норма производства веретен в СССР по отношению к США составит 35,8%. Если в последующее десятилетие сохранить производство придиальных веретен даже на уровне 1942 г., то за 10 лет 1942—1952 гг. — будет произведено 11,8 млн. веретен. В 1942 г. парк веретен составит около 12 млн. шт. Таким образом общий парк веретен в 1952 г. достигнет 23,8 млн. веретен ( $11,8 + 12$ ). Для достижения душевых норм производства хлопчатобумажных тканей, существующих в США, при том уровне использования оборудования, который можно наметить для 1952 г., потребуется парк веретен лишь в размере 21 млн. шт. (в 1937 г. годовая выработка на одно наличное веретено была на 80% выше, чем в США. С учетом изменений в сменности мы принимаем, что использование веретен повысится на 25%, т. е. будет на 125% лучше, чем в США).

Однако уже белый взгляд на данные приведенной выше таблицы обнаруживает, что даже не по всем видам оборудования, предназначенному для производства электроэнергии и хлопчатобумажных тканей, положение будет такое же, как по турбинам и веретенам. Так например, для того чтобы создать производственный аппарат, необходимый для достижения душевых норм производства в США в 1952 г., ежегодный уровень производства трансформаторов, достигнутый в 1942 г., понадобится увеличить на 42%, уровень производства ткацких станков — на 61% и т. д.

Сохранение уровня производства 1942 г. по придиальным веретенам и паровым турбинам в последующие 10 лет окажется достаточным для достижения американских душевых норм производства прежде всего потому, что по производству и парку этих видов машин СССР крайне отстал в началу третьей пятилетки и для преодоления этого отставания производство их резко форсируется в третьей пятилетке. В 1942 г. производство паровых турбин и придиальных веретен достигнет такого объема, что наличный производственный аппарат промышленности СССР по этим видам машин может быть возобновлен в короткий срок — в 6—9 лет (по паровым турбинам в 6 лет и по придиальным веретенам в 9 лет). Производство паровых турбин к их парку в 1942 г. составит 16,2%, а хлопчатобумажных веретен — 11,3%. Именно это обстоятельство дает возможность продолжать расширенное воспроизведение парка оборудования по паровым турбинам и хлопчатобумажным веретенам даже при сохранении в течение ряда лет объема производства их на неизменном уровне.

Указанный выше динамика производства придиальных веретен и паровых турбин за пределами третьей пятилетки связана также с тем, что мы имеем здесь дело с машинами, которые в соответствующих отраслях уже сейчас являются господствующими. Ручной труд полностью вытеснен уже сейчас в тех производственных процессах, где эти машины применяются. Следовательно, установленные в таблице темпы роста производства этих машин не включают в себя такого увеличения продукции машиностроения, которое необходимо для дальнейшей механизации и автоматизации производства в той же электроэнергетике и хлопчатобумажной промышленности. Между тем значительный рост продукции машиностроения нужен именно для обеспечения дальнейшей механизации и автоматизации промышленного производства. В то время как объем производства паровых турбин и хлопчатобумажных веретен сможет в период после 1942 г. оставаться стабильным для достижения ду-

шевых норм производства США, производство других видов машин, необходимое для дальнейшего прогресса техники в хлопчатобумажной промышленности и электроэнергетике, должно будет возрасти быстрыми темпами.

Далее, целый ряд видов продукции народного хозяйства в настоящее время производится не только промышленности, но и в сельском хозяйстве (например, мясо, которое поступает на рынок не только с мясокомбинатов, но и непосредственно с крестьянского убоя). Дальнейший прогресс промышленности (прежде всего пищевой) должен привести к тому, что удельный вес промышленности в производстве этих видов продукции должен будет возрастать. Но это значит, что производство машин, например, для мясной промышленности, должно будет развиваться не в соответствии с темпами роста душевых норм производства мяса в СССР, а гораздо более быстрыми темпами. Если предположить, что душевые нормы производства мяса, соответствующие уровню США, будут достигнуты в СССР при той же доле фабричного производства, что и в США, и при использовании производственного аппарата в мясной промышленности в 2 раза лучше, чем в США, то по нашим подсчетам для достижения американских душевых норм производства мяса потребуется увеличить наличный производственный аппарат мясной промышленности по крайней мере в 5 раз. В третьей пятилетке рост продукции в мясной промышленности будет происходить, главным образом, за счет использования огромных резервов мощностей. Это значит, что за пределами третьей пятилетки производство оборудования для мясной промышленности должно будет возрастать исключительно быстрыми темпами.

К началу третьей пятилетки некоторые отрасли промышленности продолжали еще испытывать недостаток в сырье. Они располагали к тому же значительными резервными мощностями (сюда относятся упомянутые уже мясная, шерстяная, льняная промышленность и др.). В 1942 г. производство оборудования по отношению к парку оборудования составит, например, по шерстяной промышленности по веретенам 4,35%, и, следовательно, наличный производственный аппарат сможет быть возобновлен за 23 года. Само собой понятно, что за пределами третьей пятилетки здесь речь идет не о сохранении объема производства машин для шерстяной промышленности на уровне 1942 г., а об огромном увеличении производства этих машин.

Далее, в машиностроении должна быть особо выделена группа отраслей, производящих оборудование для самого машиностроения (станкостроение, производство кузнечно-прессового оборудования, литейное производство). Вне зависимости от того, какие требования к машиностроению предъявляет дальнейшее развитие промышленности за пределами третьей пятилетки (эти требования сами по себе будут очень значительными), машиностроение должно будет обеспечить дальнейший огромный рост производственного аппарата транспорта, сельского хозяйства, связи, производства средств обороны и т. п.

Одновременно с тем, как возрастут основные фонды народного хозяйства, в огромной мере увеличатся потребность в деталях машин для ремонта, тем более, что сроки жизни деталей в настороящее время в ряде случаев короче, чем в капиталистических странах.

Наконец, при определении перспектив развития машиностроения нельзя спускать из виду задачу накопления резервов в народном хозяйстве. Резервы представляют собой важное условие нормального хода воспроизводства в масштабе общественного хозяйства. Они приобретают особое значение в условиях капиталистического окружения.

Если учесть все эти требования, предъявляемые к машиностроению, то нужно считать, что, несмотря на большой объем машиностроения,

который будет достигнут в 1942 г., в последующие 10 лет машиностроение также должно будет развиваться исключительно быстрыми темпами, абсолютно и относительно более быстрыми, чем в США.

Для того чтобы решить основную экономическую задачу в 10–15 лет и достичь через 10–15 лет душевые нормы производства США по промышленной продукции в целом, потребуется достичь душевые нормы производства промышленных машин, существующих в США, в более короткий срок. Если предположить, что темпы роста машиностроения, принятые для третьей пятилетки, будут сохранены в последующий период, то душевые нормы производства машин, существующие в США, по нашим подсчетам могут быть достигнуты в СССР уже в четвертой пятилетке.

### Структура машиностроения СССР

Особенности структуры машиностроения СССР по сравнению с капиталистическими странами обусловливаются, во-первых, преимуществами социалистического способа производства, вследствие которого структура всего народного хозяйства СССР существенно отличается от структуры капиталистических стран, и, во-вторых, уровнем развития производительных сил — тем фактом, что в экономическом отношении Советский Союз отстает еще от главных капиталистических стран.

Структурная структура машиностроения СССР и капиталистических стран характеризуется данными следующей таблицы<sup>1</sup>:

Отрасли машиностроения	СССР 1935 г.		США 1929 г.		Всесоюзная 1930 г.	
	В % к всей промышленности машиностроения	В % к промышленности машинно-строки без автомобилей	В % к промышленности машинно-строки без автомобилей	В % к промышленности машинно-строки без автомобилей	В % к всей промышленности машиностроения	В % к промышленности машинно-строки без автомобилей
Станкостроение . . . . .	1,7	1,87	3,9	5,05	1,1	1,46
Электротехника . . . . .	14,1	15,5	17,6	29,8	19,7	26,5
Оборудование для текстильной, шелковой и обувной промышленности . . . . .	1,2	1,3	3,6	6,1	3,3	4,4
Сельскохозяйственное машиностроение . . . . .	8,9%	9,8	2,1	3,5	0,6	0,8
Тракторостроение . . . . .	6,4%	7,0	1,5	2,5	0,2	0,26
Производство локомотивов и вагонов . . . . .	7,5	8,2	3,2	5,4	5,3	7,0
Судостроение . . . . .	6,7	7,3	1,8	3,0	12,9	17,1
Автостроение . . . . .	9,0	9,9	40,3	—	24,7	—
В том числе легковые автомобили . . . . .	...	...	17,6	—	19,7	—

Из данных приведенной таблицы видно прежде всего, что в СССР удельный вес сельскохозяйственного машиностроения выше, чем в главных капиталистических странах. Этот вывод подтверждается также сопоставлением натуральных показателей. Объем продукции тракторных плугов в СССР составил в 1937 г. 129% от производства в США и зерновых комбайнов — 145%. По зерновым комбайнам в 1937 г. в

<sup>1</sup> Для исследования структуры машиностроения продукции машиностроения капиталистических стран была перечислена в ценах СССР 1926–27 г. по данным статистического бюллетеня «СССР и капиталистические страны».

<sup>2</sup> Включая предприятия по ремонту сельскохозяйственных машин. Без них — 5,6%.

<sup>3</sup> Без предприятий по ремонту тракторов.

СССР душевая норма производства также была выше, чем в США. Душевые нормы производства важнейших видов сельскохозяйственных машин составила в 1937 г. по сравнению с США от 38 до 106%, в то время как душевые нормы производства важнейших промышленных машин колеблются от 14 до 45%.

Более высокий удельный вес сельскохозяйственного машиностроения СССР выражает тот факт, что в СССР процесс индустриализации — это процесс не односторонний, а захватывающий все отрасли народного хозяйства, что в СССР создаются условия для полной ликвидации различий между городом и деревней. Расширенное воспроизведение парка оборудования в сельском хозяйстве СССР происходит исключительно быстрыми темпами, даже более быстрыми, чем развитие производственного аппарата промышленности. Вследствие этого объем производства сельскохозяйственных машин по отношению к парку в СССР весьма значителен. В 1933 г. производство тракторных плугов по отношению к парку составляло 31,6%, а в 1938 г. — 14,8%, тракторов соответственно — 54,8 и 15,1 и комбайнов — 59,3 и 14,9. Удельный вес сельского хозяйства в совокупной продукции промышленности и сельского хозяйства в СССР выше, чем в США. Весь силовой аппарат сельского хозяйства СССР составила в 1937 г. около 13 млн. л. с. (а без автомобилей — 11 млн.) при мощности силового аппарата промышленности в 1936 г. 14,3 млн. л. с. Таким образом силовой аппарат сельского хозяйства относится к силовому аппарату промышленности, как 0,9 : 1, а силовой аппарат сельского хозяйства без грузовиков, как 0,77 : 1. В США при мощности силового аппарата в сельском хозяйстве в 1930 г. в 43 млн. л. с. (а без автомобилей 20,5 млн. л. с.) мощность силового аппарата промышленности составляла 55,1 млн. л. с., т. е. силовой аппарат в сельском хозяйстве относился к силовому аппарату промышленности, как 0,78 : 1, а силовой аппарат сельского хозяйства без грузовиков, как 0,37 : 1. Следовательно, народное хозяйство СССР к началу третьей пятилетки располагало производственным аппаратом сельского хозяйства, развитыми (относительно к промышленности) в большей мере, чем в США. Все это предполагало, естественно, и более высокий удельный вес сельскохозяйственного машиностроения в продукции машиностроения СССР, чем в США.

В ближайший период, несмотря на дальнейший быстрый рост сельскохозяйственного машиностроения в целом, удельный вес сельскохозяйственного машиностроения в общей продукции машиностроения должен будет, однако, снизиться. Это вытекает прежде всего из достигнутой уже степени механизации основных процессов сельскохозяйственного производства, а также из уже достигнутого значительного размера производства сельскохозяйственных машин к парку их в начале третьей пятилетки. Так, например, производство тракторов к парку их составило в 1938 г. 15%. За годы третьей пятилетки производство тракторов не увеличивается и, несмотря на это, тракторный парк в сельском хозяйстве в третьей пятилетке возрастает на 55%. Точно так же не возрастает в третьей пятилетке производство комбайнов и при этом обеспечивается дальнейший огромный рост комбайнизации уборки зерновых культур.

Однако в сельском хозяйстве применяется еще очень много ручного труда. Поэтому в целом сельскохозяйственное машиностроение должно будет абсолютно расти в ближайший период быстрыми темпами. Особенный упор при этом должен быть сделан на производство машин для механизации технических культур и животноводства (коромыслопротовление и, собственно, животноводство). В огромной мере должен быть увеличен парк автомобилей в сельском хозяйстве. На 1.II 1938 г. парк грузовых автомобилей в сельском хозяйстве СССР составил 103 тыс. шт.,

а в США — 900 тыс. шт., причем в США грузовые машины обслуживали в 1930 г. лишь 13,4% всех сельскохозяйственных фирм. Поэтому, даже если учитывать лучшее использование грузовых автомашин в СССР, чем в США, нужно исходить из насыщения сельского хозяйства грузовыми автомашинами в ближайшие 10—15 лет в 60 линиях масштабах, чем в США.

Вторая особенность структуры машиностроения СССР заключается в том, что в СССР более высокий удельный вес машиностроения для железнодорожного транспорта. В 1935 г. во всей продукции машиностроения производство локомотивов и вагонов в СССР составляло 7,5%, в США — 3,2% и в Великобритании — 5,3%. Данные в ценностном выражении подтверждаются также сопоставлением натуральных показателей, хотя по различным видам подвижного состава картина получается не одинаковая. Производство паровозов в СССР по отношению к США составляло в 1937 г. 114%, товарных вагонов — 38,7%, пассажирских вагонов — 71,6%. Но со металлорежущими станками, выпущенными машиностроением, было произведено паровозов в СССР 3,4, а в США — 1,6, товарных вагонов в СССР — 183, в США — 262, пассажирских вагонов в СССР — 2,5, в США — 1,9.

В 1937 г. грузоподъемность вагонного парка СССР составила всего около 15% США. Достижение уровня душевых норм производства, существующих в США, предполагает, что объем продукции промышленности будет примерно в 1,6 раза больше, чем в США. Следовательно, решение основной экономической задачи предполагает и в дальнейшем форсированное развитие железнодорожного машиностроения, особенно производства вагонов.

Характерная особенность структуры машиностроения СССР заключается далее в том, что в СССР удельный вес автостроения ниже, чем в капиталистических странах, и не только по сравнению с США, но и по сравнению с Англией. В СССР в 1935 г. удельный вес автостроения составлял 9%, в США — 40%, в Англии — 25%.

Однако надо учесть, что в США по отношению к достигнутому ими уровню индустриального развития имеется гиперграфированный разрыв в производстве легковых автомобилей. Когда Советский Союз достигнет того же уровня развития производительных сил, что и США, он не будет выделять столько средств производства на выпуск легковых автомобилей, как США в настоящее время, так как высокие темпы расширенного воспроизводства, техническое перевооружение всех отраслей народного хозяйства потребуют выделения большей продукции машиностроения на производственные нужды, что является базой достижения более высокого уровня производительности общественного труда. США за 15 лет — с 1914 по 1939 г. — увеличили производство автомобилей с 560 тыс. шт. до 5,3 млн. шт. и парк автомобилей с 1,7 млн. шт. до 25 млн. шт. Однако в США в эти 15 лет другие отрасли промышленности, а также сельское хозяйство и транспорт развивались гораздо более медленными темпами, чем они должны будут развиваться в СССР в ближайшие 10—15 лет, и следовательно, требования к машиностроению в этот период были несравненно меньшими, чем в СССР.

Нельзя упускать из виду также, что для того, чтобы выпустить 5 млн. автомобилей в год, США сконцентрировали в автомобильной промышленности парк в 240 тыс. металлорежущих станков (что соответствует примерно 2% всей поставки станков народному хозяйству СССР в третьей пятилетке), причем в сельскохозяйственном машиностроении США в то же время было сосредоточено лишь 11 тыс. станков. Автомобильная промышленность США в 1929 г. потребила 163 тыс. т меди, 205 тыс. т свинца, 32 тыс. т цинка, 40 тыс. т алюминия, 10 тыс. т

никеля, 20 тыс. т олова и т. д. Автопарк США в 1929 г. потребил за год 51 млн. т газолина из общего потребления в США 60 млн. т.

Названные цифры достаточно убедительно свидетельствуют о том, что задача достижения американского уровня производства парка автомобилей, при возможной перспективе развития других отраслей народного хозяйства СССР, выходит за пределы ближайших 10—15 лет. Тем не менее необходимо и экономически вполне возможно ставить задачу создания за 10—15 лет в СССР парка грузовых машин, соответствующего или даже превышающего парк грузовых машин, работавших в США в 1937 г. (4,2 млн. шт.). Такая задача вытекает из реальных потребностей народного хозяйства.

Промышленное машиностроение в настоящее время в общей продукции машиностроения СССР занимает меньшее место, чем в США, даже если исключить из всей продукции машиностроения производство легковых автомобилей. Ближайший период — в особенности третьей пятилетки — должен пройти под знаком дальнейшего повышения удельного веса промышленного машиностроения. При этом структура самого промышленного машиностроения также должна подвергнуться существенным изменениям.

Дальнейшее быстрое развитие должны получить отрасли, снабжающие оборудованием само машиностроение, т. е. прежде всего станкостроение.

Производство металлорежущих станков по отношению к наличному парку станков составляло в 1937 г. по ориентировочным расчетам 9,5%. В третьей пятилетке среднегодовой темп роста машиностроения составит 18%. Таким образом намеченные темпы роста машиностроения диктуют в третьей пятилетке необходимость значительного увеличения объема производства станков, тем более, что во второй пятилетке известную роль в удовлетворении потребности в станках играл импорт.

В 1942 г. производство станков по отношению к парку составит 11,2%.

Станкостроение СССР обеспечивает не только значительное увеличение парка металлорежущего оборудования, но и дальнейшее его технического перевооружения.

Структура производства станков в СССР должна быть построена таким образом, чтобы в кратчайший срок преодолеть недостатки парка металлорежущих станков в СССР.

В целом структура производства станков в СССР лучше в техническом отношении, чем структура парка станков, — удельный вес более передовых и современных видов оборудования в производстве станков выше, чем в парке станков. Это значит, что станкостроение обеспечивает повышение технического уровня металлообработки. Однако различие между структурой производства и парка станков в СССР мельче, чем различие между структурой производства и парка станков в США. Удельный вес автоматов в парке оборудования составлял в СССР в 1937 г. 2,1%, а в производстве — немногим больше 2,5%. Между тем в США удельный вес автоматов в парке составлял уже 4,6%, а в производстве почти в 2 раза больше — 8,5%. Удельный вес шлифовальных станков в парке станков в СССР составлял 5,6%, а удельный вес в производстве немногим больше — 7,7%. Между тем в США удельный вес шлифовальных станков в парке составлял уже 14%, а в производстве — 21,7%.

Недостатки структуры производства станков в СССР к началу третьей пятилетки заключались также в том, что в СССР производились меньшее число типоразмеров станков, чем в США, а также в том, что в СССР не производятся или почти совсем не производятся две важные группы станков — очень крупные станки весом до 1 тыс. т,

необходимые для выпуска целого ряда различных видов продукции, а малые прецизионные станки, предназначенные для производства всякого рода измерительных автоматических приборов и т. п.

Таким образом структура производства станков в СССР должна быть серьезно изменена для того, чтобы создать в машиностроении производственный аппарат, основанный на применении новейших достижений мировой техники.

Важной отраслью машиностроения, производящей оборудование для самого машиностроения, является производство кузнецочно-прессового оборудования.

Расчеты, произведенные специалистами, показывают, что в СССР необходимо выпускать по крайней мере 1 250 типоразмеров кузнецно-прессового оборудования (в США выпускается 3 тыс. типоразмеров). Между тем в настоящее время в СССР производится не более 300 типов, среди которых немало устарелых типов, производимых по старым чертежам и конструкциям.

Таким образом должен быть решительно увеличен объем и улучшена структура производства кузнецко-прессового оборудования, и в ближайший период удельный вес этой отрасли в общей продукции машиностроения должен значительно возрасти.

Третья отрасль, обслуживающая сама машиностроение,—это производство литьевого оборудования. Рост производства литьевого оборудования должен происходить не в соответствии с ростом продукции машиностроения, а гораздо более быстрыми темпами. Лишь при этом условии может быть обеспечена дальнейшая механизация литьевого производства.

Уровень развития энергетического машиностроения к началу третьей пятилетки характеризуется тем, что в 1937 г. производство турбин по отношению к парку (по мощности) составляло 6,1%, в том числе: по паровым турбинам — 2,4%, по гидротурбинам — 8,3%, а производство котлов — 4,25%. Между тем в третьей пятилетке производство электроэнергии должно возрастать в среднем в год на 15,5%.

Вот почему потребовалось увеличить производство турбин в третьей пятилетке в 6 раз. В результате в 1942 г. производство турбин по отношению к парку составит 16,2%, а котлов — 17,3%. Таким образом в третий пятилетке обеспечивается преодоление отставания энергетического машиностроения. Это будет одна из наиболее развитых отраслей машиностроения.

Крупнейшее значение в техническом развитии электроэнергетики при надлежит мероприятиям, обеспечивающим экономию топлива, а важнейшим средством достижения этой экономии является повышение давления и температуры (высокие параметры пара дают экономию топлива в 10—12%).

Немаловажное значение с точки зрения экономии топлива имеет строительство котлов-утилизаторов, т. е. котлов, использующих энергетические отходы на предприятиях промышленности. Производство их не представляет никаких особых технических трудностей и должно быть широко развернуто в ближайшем времени.

XVIII съезд партии дал директиву строить тепловые электростанции мощностью не более 25 тыс. квт и развернуть строительство средних и небольших электростанций. Между тем в 1938 г. не было произведено ни одной турбины мощностью до 3 тыс. квт. Средняя мощность выпускавшейся паровой турбины в СССР в 1938 г. составляла 17,8 тыс. квт, в то время как в США в 1929 г. она составила 0,64 тыс. квт. В ближайший период средняя мощность выпускавшихся турбин в СССР должна быть снижена, несмотря на то, что наряду с небольшими тепловыми стан-

циями нам предстоит строить крупнейшие в мире гидроэлектрические станции.

По двум техническим показателям структура энергетического машиностроения СССР существенно отличается от передовых капиталистических стран. Во-первых, в СССР значительное место занимает производство котельных топок, приспособленных к использованию самых различных износостойких видов топлива. Во-вторых, в СССР высокий удельный вес теплофикационных турбин (в 1938 г. 51% всех выпущенных турбин). В ближайший период нужно исходить из необходимости дальнейшего широкого внедрения износостойких видов топлива и теплофикации в нашей энергетике.

Электротехническое машиностроение к началу третьей пятилетки ближе подходит к удовлетворению потребностей народного хозяйства, чем энергетическое машиностроение. Производство генераторов в 1937 г. по отношению к парку их составило 7,9%, производство стационарных электродвигателей от 0,25 квт и выше — 17,5%, трансформаторов — 9,3%, масляных выключателей — 7,5%. Быстрый рост электроэнергетики требует дальнейшего значительного увеличения производства электротехнического оборудования в третьей пятилетке. В 1942 г. производство указанных видов электротехнического оборудования по отношению к парку составит уже от 14% (масляных выключателей) до 17,8% (электродвигатели). Таким образом к концу третьей пятилетки электротехническое машиностроение, так же как и энергетическое, по основным видам оборудования сможет возобновить наличный парк за 5—7 лет. Однако в СССР сравнительно слабо развито производство всяких рода электротехнических приборов.

Удельный вес электротехники в машиностроении США (без автомобильной промышленности) составлял в 1929 г. 30%, тогда как в СССР в 1935 г. он составлял всего 15%. Таким образом удельный вес электротехнической промышленности в целом должен будет повышаться и за пределами третьей пятилетки.

Технический уровень электроинженерии СССР более высокий, чем энергетического машиностроения. Большинство производимых в СССР видов электротехнического оборудования по своим конструктивным данным не уступает лучшим образцам передовых капиталистических фирм. Некоторое отставание имеется лишь в основном высоких напряжениях. Турбогенераторы, выпускаемые в СССР, имеют напряжение 15,7 тыс. вольт, тогда как иностранные фирмы уже освоили напряжение в 35 тыс. вольт. Трансформаторы, выпускаемые в СССР, имеют напряжение 220 квт, тогда как в США применяются трансформаторы уже 330 квт. В ближайший период нужно исходить из задачи дальнейшего повышения напряжения.

При сравнении структуры машиностроения СССР и США обращает на себя внимание тот факт, что в СССР относительно ниже удельный вес отраслей машиностроения, производящих оборудование для производства предметов потребления в промышленности.

В 1937 г. в СССР на стальупорожненных станков было произведено 1,8 хлопчатобумажных ватеров, а в США — 11,9 ватеров, в СССР — 60,8 ткацких станков, а в США — 188 ткацких станков т. д. Значительно отставание СССР от США по парку. К началу третьей пятилетки производство текстильных машин совершенно не удовлетворяло потребности народного хозяйства, что было констатировано в известном постановлении СНК СССР хлопчатобумажной промышленности (сентябрь 1937 г.). Производство текстильных машин по отношению к парку составляло в хлопчатобумажной промышленности по веретенам 2,38%, по ткацким станкам — 2,01%, в шерстяной промышленности по веретенам — 0,06%, по льняной промышленности — 0,4%.

Особенно остро ощущался недостаток оборудования к началу третьей пятилетки в хлопчатобумажной промышленности, которая уже в этот период была полностью обеспечена сырьем. В результате намеченного роста производства текстильных машин в третьей пятилетке в 1942 г. производство машин для хлопчатобумажной промышленности составит по отношению к парку по банкабрию 8,9%, веретенам — 11,3%, ткацким станкам — 7,3%, в шерстяной промышленности по веретенам — 4,3% и в линяльной промышленности по веретенам — 5,3%.

Существенно должна быть изменена структура текстильного машиностроения. Текстильное машиностроение, как и всякая отрасль машиностроения, обслуживающая производство предметов потребления, должно создать условия не только для повышения производительности труда в отраслях, производящих предметы потребления, но и обеспечить такое изменение ассортимента продукции, которое бы дало возможность наилучшим образом удовлетворить разносторонние потребности населения. Между тем в настоящее время структура продукции текстильного машиностроения в меньшей мере удовлетворяет этим требованиям, чем даже промышленность США.

Так например, текстильное машиностроение СССР до сих пор не освоило производство многоочечных ткацких станков, кругильных веретен для фасонной прижки и т. п. Не развернуто еще серийное производство многих современных типов вязальных машин, необходимых для выпуска высококачественной продукции трикотажной промышленности (коттон-машины и др.).

Отстает СССР от США также и по удельному весу высокопроизводительных машин, получивших применение в передовых капиталистических странах в последние 10—15 лет. Так, выпускаемые в СССР текстильные машины рассчитаны на меньшие скорости и производительность, в особенности машины для приготовительных цехов прядильных и ткацких фабрик (банкабрии, моталочные, сновальные). А между тем от скорости работы машин зависят показатели интенсивного использования оборудования, по которым мы еще отстаем, от передовых капиталистических стран.

Перед текстильным машиностроением в ближайший период стоят наиболее сложные задачи достижения огромного роста продукции при одновременном коренном изменении структуры производства и конструкции выпускаемых машин.

**Продовольственное машиностроение** по существу представляет собою совокупность целого ряда отраслей машиностроения. В первую очередь в СССР были развиты отрасли, перерабатывающие продукцию растениеводства (что связано с разрешением зерновой проблемы). Во второй пятилетке были созданы отрасли, перерабатывающие продукцию животноводства (машиностроение для мясной промышленности, молочной и др.). Если в первой пятилетке переход пищевой промышленности к технике крупной машинной индустрии осуществлялся в целом ряде отраслей, главным образом, на базе импортного оборудования, то к началу третьей пятилетки в СССР создана материальная база для расширенного воспроизводства основных фондов во всех главных отраслях пищевой промышленности.

Однако продовольственное машиностроение не освоило еще значительного числа типов оборудования, необходимых для внедрения современной техники в пищевую промышленность. По расчетам, произведенным специальной междуведомственной комиссией, общее число типов машин, необходимое пищевой промышленности, составляет 1 450 шт. Всего в настоящее время освоено 925 типов (в том числе 380 типов освоено Главпродмашем во второй пятилетке). Таким образом предстоит освоить

еще более 500 типов машин, или около  $\frac{1}{3}$  всего необходимого типажа оборудования.

В пищевой промышленности крупнейшее место по трудоемкости занимают вспомогательные процессы — упаковка, разливка, мойка посуды и т. п. Если основные процессы пищевой промышленности в настоящее время уже механизированы, то механизация этих вспомогательных процессов только еще начинается. Между тем производимые за границей машины позволяют при замене ручного труда машинным повысить в этих процессах производительность труда в 30—40—50 раз. Одна из важнейших задач продовольственного машиностроения, разрешение которой обеспечит огромное повышение производительности труда в пищевой промышленности, — это широкое освоение машин для механизации этих вспомогательных процессов.

Современная техника в пищевой промышленности характеризуется прежде всего применением искусственного холода. Общая мощность холодильных установок в пищевой промышленности СССР еще значительно отстает от США. В 1937 г. хладоизбыточность компрессоров в СССР составляла 4% от США в 1934 г. Следовательно, огромные задачи стоят перед машиностроением в области производства холодильных установок в СССР.

Технический прогресс в XX в. получил свое выражение также в применении машин в сфере управления и в сфере торговли. Так например, в США в 1935 г. было произведено машины для обслуживания торговли на 6 млн. долларов. В 1929 г. в США было выпущено 157,7 тыс. шт. арифмометров, 57,2 тыс. калькуляционных машин, около 1 млн пищевых машинок. Механизация счетных и конторских работ, а также механизация работ торгового аппарата должна явиться серьезным фактором повышения производительности труда служащих и сокращения издережек обращения. Следовательно, эти отрасли машиностроения также должны получать серьезное развитие в ближайшие 10—15 лет.

Наконец, к новой новой области применения машин является использование машин для бытовых нужд.

Ограниченнное производство легковых автомобилей в СССР должно быть в ближайший период в известной мере компенсировано развитием производства мотоциклов и велосипедов, на которые предъявляют огромный спрос как город, так в особенности деревня. План третьей пятилетки предусматривает, что производство велосипедов в СССР в 1942 г. будет в 2,5 раза превышать уровень производства велосипедов в США в 1929-г.

Широко развернулось в СССР производство патефонов. Оно составляет в 1937 г. уже 20% от уровня США, а в 1942 г. в полтора раза превзойдет уровень США.

Однако многие машины для бытовых нужд производятся в СССР еще в совершение незначительном количестве. В период решения основной экономической задачи СССР такого рода машины должны стать действительно предметами массового обихода не только в городе, но и в деревне, что явится одной из предпосылок достижения новой ступени материального и культурного уровня жизни населения СССР.

## Вопросы организации труда в машиностроении

Значительный рост производительности труда является важнейшим показателем, характеризующим работу машиностроения (как и всей промышленности) в 1939 г. Производительность труда в тяжелом машиностроении возросла в 1939 г. сравнительно с 1938 г. на 21,7%, что превысило плановое задание на 5,8%. В 1938 г. производительность труда выросла на 12,4%. Таким образом за первые два года третьей пятилетки рост производительности труда по отношению к 1937 г. составил в тяжелом машиностроении 36,7%. На всю же пятилетку задание по этому показателю составляет 90%. Для его выполнения уровень производительности труда, достигнутый в 1939 г., следует повысить на 39%.

Данные о средней выработке на рабочего в год по отдельным годам следующие:

1937 г. (отч.)	1938 г. (отч.)	1939 г. (отч.)	1940 г. (план)
11 992 руб.	13 477 руб.	16 395 руб.	18 000 руб.
100%	112,4%	136,7%	150,1%

Перевыполнение плана по росту производительности труда в 1939 г. определяет возможность выполнения в третьей пятилетке задания по этому важнейшему показателю не за пять лет, а за четыре года. Это соответствует указанию тов. Молотова в докладе на XVIII съезде ВКП(б) о том, «...что хорошее выполнение народно-хозяйственного плана 1939 года послужило делу выполнения всего третьего пятилетнего плана»<sup>1</sup>.

Коллективы работников всех заводов тяжелого машиностроения в ответ на призыв московских инструментальщиков взяли на себя обязательство выполнить в четыре года задание третьего пятилетнего плана по производительности труда. На этот призыв отклинулись многие предприятия других отраслей машиностроения и ряда отраслей — черной металлургии, текстильной, легкой промышленности и др.

Для выполнения этой задачи, имеющей крупнейшее хозяйственное-политическое значение, должна быть развернута борьба за максимальное использование огромных внутренних резервов.

Особое внимание должно быть уделено правильной организации и нормированию труда.

К началу 1940 г. нормы выработки в тяжелом машиностроении в среднем перевыполнялись на 62%. По ряду заводов переработка норм была близка к 100%. Особенно высокой была переработка норм в вспомогательных цехах и на вспомогательных работах в производственных цехах.

Согласно правительству постановлению, в январе 1940 г. нормы выработки и сделанные расценки на предприятиях были пересмотрены.

<sup>1</sup> В. Молотов, Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР, стр. 64.

Одновременно с пересмотром норм на ряде заводов были введены повышенные, сравнительно с 1939 г., тарифные ставки и сетки по оплате рабочих, упорядочивающие организацию их заработной платы. Большое место в прежние годы уделялось вниманию разработке — при широком участии рабочих-стахановцев и инженерно-технических работников — планов организационно-технических мероприятий для уменьшения расхода рабочего времени на производство машин. Реализация этих мероприятий должна обеспечить скорейшее освоение новых норм выработки.

Пересмотр норм привел к существенному снижению затрат нормированного времени на единицу продукции по ряду важнейших изделий. Например:

Наименование заводов и изделий	Число нормочасов <sup>1</sup> на единицу		Снижение времени в %
	До пересмотра норм в 1940 г.	После пересмотра норм	
Коломенский завод им. Куйбышева	16 046	13 066	18,6
Парокосм «СУ-Гидропонданс»	8 041	6 082	24,4
Боровицкоградский завод	13 783	11 902	13,6
Парокосм «ФА»	16 048	13 641	15,0
Краснинский Пролетарий	533	459	13,8
Парокосм «ИС»	1 789	1 165	35
Токарный станок ДИП-200			
Станкозавод им. Орджоникидзе	1 595	1 270	20,5
Парокосм «ПС-5С»			
Завод шахтозаводов «Любомльская фабрика» № 3732	1 202	914	23,9
Завод им. Горького (Революционный автомат в Киеве)	3 330	2 391	28,2
Завод им. Григорьева № 4113			
Завод «Фрезер» (станок 20 м)	16,11	13,28	18,4
«Сверльщик» на базе токарного станка			
«Дизельный генератор»	5 942	4 733	20,4
«Дизельный генератор»			

Это уменьшение расхода рабочего времени (в нормативном его выражении) является результатом технико-организационного прогресса советского машиностроения, результатом стахановского движения. Оно сокращает цикл производства машин и является выражением роста производительности труда.

Перевыполнение новых норм в соответствии с фактическим ростом производительности труда в 1940 г. обеспечивает дальнейшее уменьшение расхода рабочего времени на единицу изделия.

По Наркомтяжмашу в целом производительность труда за январь — апрель 1940 г. возросла по сравнению с тем же периодом 1939 г. на 19,2%.

Однако на ряде заводов имеются существенные недостатки. Неполноту и не в установленные сроки выполняются планы организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда. На заводах комбината «Красный Профинтерн» из 1 874 мероприятий, подлежащих выполнению к 1 апреля, фактически выполнено было 992, или 53%; на Старо-Краматорском заводе вместо 221 осуществлено было 109 мероприятий, или 49,5%; на Ново-Краматорском заводе им. Сталина, на 1 мая было реализовано лишь 30% установленных мероприятий.

В многих случаях рабочие не обеспечиваются инструментом, приспособлениями, даже материалами для работы, не во время и недоброкачественно производится ремонт оборудования, слаб инструктаж рабочих, не соблюдается технологическая дисциплина. Значительное число рабочих, не выполняющих новых норм. В дизельной промышленности коли-

<sup>1</sup> Норма на 100 штук.

чество рабочих, не выполнивших норм в марте, составило 21,5% общего числа рабочих-сдельщиков; на заводах по производству кузнецко-пресового оборудования—20%, на Ново-Краматорском заводе—18,5%, на комбинате «Красный Профитер»—19,3%.

Не выполняются специальные указания Наркомтяжмаша об улучшении нормирования работ в вспомогательных цехах. Так, уже в марте 1940 г., т. е. на втором месяце действия новых норм, последние выполнялись в вспомогательных цехах завода «Электростанок» на 231%, завода имени ЦК машиностроения—на 200%, завода зуборезных станков—на 200%, московского завода шлифовальных станков—на 185% и на стакновозе «Красный Пролетарий»—на 181%. Столь значительное перевыполнение норм выработки непосредственно после введения новых норм вовсе не является следствием высокой производительности труда. Это—результат безответственного отношения администрации заводов и цехов к нормированию труда. Оно приводит к тому, что нормами выработки часто все еще регулируется не уровень производительности труда, а уровень заработной платы.

Регулирование уровней норм выработки не исчерпывает задачи повышения производительности труда на производстве, так как сдельщики не охватывают всех без исключения работ. На 1 ноября 1939 г., согласно данным специального обследования, в тяжелом машиностроении из 159 730 рабочих на сдельной оплате было лишь 100 830 чел., или 63%. Не все сдельные работы имеют нормы должного технического качества. Наконец, и «расчетные» технические нормы опрокидываются стахановцами. Таким образом правильное регулирование уровня производительности труда на большом участке машиностроительного производства остается еще далеко не решенной задачей.

Данные обследования, охватывшего все почти заводы тяжелого машиностроения, характеризующие распределение рабочих по основным категориям цехов и по системам оплаты, позволяют судить о соотношении между числом производственных и вспомогательных рабочих.

#### Распределение рабочих тяжелого машиностроения по системам оплаты

Цехи	Всего рабочих (на 1/XI 1939 г.)	В том числе	
		на сдельной оплате	на повременной оплате
Основные цехи . . . . .	110 270	76 539	33 731
Вспомогательные цехи . . . . .	49 457	24 291	25 166
Итого . . . . .	159 727	100 830	58 897

На сдельной оплачиваемых работах в основных цехах занято было 76,5 тыс. чел., или 48% общей численности рабочих.

Производственными рабочими являются те рабочие, которые участвуют в непосредственном изготовлении изделий товарной продукции. Это, конечно, только рабочие основных цехов<sup>1</sup>.

Однако число производственных рабочих в промышленности меньше числа сдельщиков основных цехов, так как в этих цехах (в особенности на крупных заводах) имеются сдельщики, занятые на обслуживающих работах, как, например, станочники по ремонту приспособлений и инструментов и др.

Таким образом, если число сдельщиков основных цехов составляет 48% общей численности рабочих, то число производственных рабочих промышленности меньше 48% (ориентировочно—45%), а вспомогательных рабочих больше, чем производственных, — около 55%.

<sup>1</sup> При таком содержании этого понятия рабочие-станочники инструментальных и ремонтно-механических цехов являются вспомогательными рабочими машиностроительных заводов, так как они не заняты непосредственным изготовлением товарной продукции.

Соотношение между числом производственных и вспомогательных рабочих на заводах тяжелого машиностроения

Название заводов	Число рабочих в феврале—марте 1940 г.		% производственных рабочих	
	Производственных	Вспомогательных		
Ново-Краматорский завод им. Сталина Уральмашзавод им. Орджоникидзе . . . . .	4 928 5 010	8 439 7 918	13 267 12 928	37,2 38,9
Старо-Краматорский завод им. Орджоникидзе . . . . .	1 693	2 169	3 862	43,8
Ворошиловградский паровозостроительный завод . . . . .	6 673	9 913	16 586	40,5
Коломенский завод им. Куйбышева . . . . .	6 223	7 487	13 710	45,3
«Красный Пролетарий» . . . . .	7 166	7 148	14 314	50,0
«Красный Пролетарий» . . . . .	1 340	1 764	3 104	43,3
Станкозавод им. Орджоникидзе . . . . .	1 249	1 459	2 658	47,0
«Фрэзер» им. Калинина . . . . .	1 587	1 838	3 425	46,3

Количество производственных рабочих на всех приведенных в таблице заводах меньше числа вспомогательных рабочих. На Ново-Краматорском заводе и на Уральмашзаводе число производственных рабочих составляет только лишь 37—39% общего числа. Правда, заводы-гиганты имеют большое хозяйство по энерго-паро-водоснабжению, а также большую внутризаводскую транспортную службу, которые занимают большое количество вспомогательных рабочих. Однако недопустимость такого соотношения между числом производственных и вспомогательных рабочих очевидна.

В связи с неправильной структурой рабочего состава предприятий доля фондов заработной платы, выплачиваемых рабочим-сдельщикам непосредственно по сдельным расценкам, в 1939 г. сравнительно с 1938 г. не увеличилась, а уменьшилась. Она составила по Кировскому заводу (Ленинград) в 1938 г. 65%, а в 1939 г.—61% всего фонда заработной платы рабочих, по Уральмашзаводу—соответственно—63 и 60,5%, по комбинату «Красный Пролетарий»—63 и 57%, по Ворошиловградскому заводу—61 и 49,5%, по Коломенскому заводу—59 и 53%.

В металлургических и литьевых цехах планы по числу вспомогательных рабочих выполняются полностью или перевыполняются, в то время как планы по численности производственных рабочих не выполняются.

#### Укомплектование рабочей силой стапельных и чуломлюстных цехов

Заводы	Цехи	Производственные рабочие		Вспомогательные рабочие			
		План	Выполнение %	План	Выполнение %		
Ворошиловградский завод	Сталелитейный цех № 1 . . . . .	590	474	80	320	352	110
	Сталелитейный цех № 2 . . . . .	919	789	86	923	980	106
Ново-Краматорский завод	Чугунолитейный цех . . . . .	170	132	78	185	215	116
	Фасонолитейный цех . . . . .	300	242	81	460	447	97
Краматорский завод	Чугунолитейный цех I . . . . .	331	272	82	350	361	103
	Стальфасонный цех . . . . .	487	403	83	355	408	115
«Красный Пролетарий»	Мартеновский цех . . . . .	304	228	75	189	200	106
	Чугунолитейный цех хромового чугуна . . . . .	313	200	64	180	184	102
		204	129	62	80	89	110

Как это видно, соотношение явно неправильное. В чугунолитейном цехе Коломенского завода имеется 137 слесарей по ремонту оборудования, 39 электромонтеров, 3 кузнеца, 4 молотобойца, 12 пекарников, 16 смазчиков, 8 сварщиков, 7 трубопроводчиков, 6 широкников. Так как этот цех работает в 3 смены, то большая часть указанных рабочих занята работой, главным образом, в выходные дни, а в рабочие дни они загружены мало. На заводе «Фрезер» на ремонтных работах в цехах развертков и метчиков, фрезеров и плашек, сборных инструментов, рельсонарзных головок, а также в термическом цехе заняты 87 ремонтных слесарей, 33 электромонтера и 11 рабочих, на стационарных ремонтных работах — всего 131 человек. Все перечисленные цехи находятся в одном здании. Если централизовать ремонтную работу в этом здании, можно было бы ограничиться значительно меньшим количеством ремонтных рабочих.

На заводах комбината «Красный Профилетер» к началу апреля 1940 г. было 455 рабочих электромонтеров, электрослесарей и мотористов. В каждом цехе была специальная ячейка рабочих-электриков для наблюдения за состоянием энергооборудования и его ремонта. Только первоначальные мероприятия по рационализации этой работы привели к тому, что указанные ячейки в цехах были ликвидированы, а планово-предупредительный ремонт и обслуживание энергооборудования централизованы, для чего на каждом заводе организованы специальные группы монтеров и мотористов. Только это мероприятие позволило вышибодить 121 рабочего, или 26,6% общего наличия данных рабочих.

Большие возможности имеются для рационализации выполнения функций не только ремонта оборудования (как производственного, так и энергетического), но и функций технического контроля продукции (контролеры, приемщики, браковщики), инструктажа (инструкторы и так называемые «составляющие»brigadiры), обслуживания кранов (крановщики), кладовых (кладовщики) и т. д.

На заводе «Красный Пролетарий» в механических цехах № 1 и 2, имеющих примерно 460 станков, занято в настоящее время 33 мастера и 64 инструктора. Эти инструкторы по существу выполняют функции сменных мастеров, особенно во второй и третьей сменах. Если считать, что станки работают в две смены, то оказывается, что 97 мастеров и инструкторов обслуживают 920 станко-смен, т. е. одни инструктор (мастер) обслуживает всего лишь 9,5 станков, что явно недостаточно.

На Кировском и Ново-Краматорском заводах число рабочих приемщики и браковщики превышает на каждом 1 000 человек. Только первые результаты работы по уточнению функций контролеров и разработке технологического процесса контрольных операций на заводе «Калибр» привели к тому, что число рабочих этой категории было уменьшено на 12%.

В цехе сверл завода «Фрезер» начата работа по автоматизации контрольных работ путем внедрения контрольных автоматов.

Необходимо принять меры к тому, чтобы ликвидировать неправильное соотношение между числом производственных и вспомогательных рабочих на заводах тяжелого машиностроения, как это предусмотрено приказом наркома.

Такая же работа должна быть проведена не только на заводах тяжелого машиностроения, но и во всех отраслях промышленности и в других отраслях народного хозяйства. Нужно пересмотреть в каждом цехе (участке) обязанности и круг работы отдельных вспомогательных рабочих или групп этих рабочих и уплотнить их работу; пересмотреть и укрупнить нормы обслуживания за счет увеличения числа одновременно обслуживаемых рабочих мест и единиц обслуживаемого оборудования; произвести совмещение работы вспомогательных рабочих с работой рабочих других профессий; провести несложные мероприятия по механизации вспомогательных работ; в цехах, находящихся в одном и том же здании, провести рациональную централизацию работ по ремонту оборудования и уменьшить на этой основе численность ремонтного персонала; уменьшить число цеховых кладовых и уплотнить работу кладовщиков и т. д.

Особое внимание должно быть уделено рационализации вспомогательных функций, в результате которой при меньшем числе вспомогательных рабочих обслуживание производственных рабочих должно быть улучшено.

На ряде заводов имеет место излишняя дробность цехов. На заводе «Красный Пролетарий» — 19 производственных и 20 вспомогательных цехов, причем есть цехи с очень небольшим количеством рабочих: заточный цех — 31, штамповочный — 38, хромировочный — 13, термический — 28 и сверловочный — 9 чел. На станкозаводе им. Орджоникидзе имеется абразивная мастерская с двумя рабочими, утильцех — с пятью рабочими, отделочный цех — с восемью рабочими, экспериментальная мастерская — с восемью рабочими. Наличие карликовых цехов приводит к увеличению обслуживающего штата рабочих, инженерно-технического персонала и служащих. Необходимо объединить административно-техническое руководство мелкими цехами с другими цехами заводов.

Проводимые в настоящее время мероприятия по уменьшению числа вспомогательных рабочих являются только первоначальными в этом большом и важном деле. Задача наиболее рационального и широкого совмещения работы рабочими, выполняющими разные вспомогательные функции, рациональной расстановки их в цехах, механизации их труда должны быть решены в ближайшее же время, что должно явиться важнейшим фактором выполнения в четыре года заданий третьей пятилетки по росту производительности труда.

Необходимость сокращения числа вспомогательных рабочих выдвигает задачу повышения размеров сдельщины (так как большая часть вспомогательных рабочих оплачивается по повременной или повременно-примыкающей системе). На некоторых важнейших заводах охват сдельщины к началу 1940 г. был недопустимо мал: на Ново-Краматорском заводе им. Сталина — 56,5% (на I/ХI 1939 г.); на Ворошиловградском паровозостроительном заводе — 56,9%; на Коломенском заводе — 59,4%.

Согласно заданиям наркомата по Кировскому заводу размер сдельщины должен быть доведен до 70% (вместо фактических 66,6%), по Уралмашзаводу и комбинату «Красный Профилетер» — до 68% (вместо 62,6 и 63,3%), по Ново-Краматорскому и Ворошиловградскому заводам — до 65% (вместо 56,5 и 56,9%), по Глазгостанкокорпу — до 68% (вместо 64), по Глазгостанкокорпу — до 70% (вместо 68,3%), по дизельной промышленности — до 65% (вместо 60%) и т. д.

Выполнение этих заданий должно быть обеспечено путем разработки соответствующих нормативов рабочего времени и норм выработки.

Все машиностроительные заводы, отвечая на призыв Московского инструментального завода, в качестве одного из важнейших мероприятий по ускорению темпов роста производительности труда наметили расширение многostаночного обслуживания. По тяжелому машиностроению в целом число совмещаемых станков и число рабочих-многостаночников увеличивается из месяца в месяц (см. таблицу на стр. 36).

За краткий период (4 месяца) число совмещаемых станков на заводах Наркомтяжмаша увеличилось на 30%, почти на 900 человек возросло число рабочих-многостаночников. Один рабочий-многостаночник в среднем по Наркомату одновременно обслуживает 2,5 станка. Рабочие, обособленные в результате организации совмещенной работы на станках, обслуживают в сутки более 2 000 станко-смен.

## Многостаночное обслуживание на заводах НКТМ

Дата	Количество станков на многостаночном обслуживании	Число станко-смен, отрабатываемых в сутки	Число рабочих-многостаночников
На 1 ноября 1939 г.	3 997	7 438	3 197
На 1 декабря 1939 г.	4 545	8 645	3 717
На 1 января 1940 г.	4 834	9 314	3 945
На 1 марта 1940 г.	5 189	9 983	4 065

Однако дело не только в увеличении количества одновременно обслуживаемых единиц оборудования, главное — в качестве совмещенной работы, в производительности труда рабочих-многостаночников. На ряде заводов часто имеют место случаи, когда рабочим-многостаночникам не создаются условия, необходимые для успешной работы на нескольких станках, не обеспечиваются: подготовка работы, подбор деталей, качественный и своевременный ремонт станков. Рабочих-многостаночников необходимо поставить в приемущественные условия в отношении планирования их работы, подбора деталей, ремонта станков, технического инструктажа и т. д.

\*\*\*

Опубликованное 28 мая т. г. постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О повышении роли мастера на заводах тяжелого машиностроения» имеет исключительно важное значение для всей социалистической индустрии, дальнейшего роста производительности труда.

«Задача правильного руководства предприятиями социалистической промышленности, — говорится в этом постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б), — требует решительного укрепления роли мастера на производстве. Мастер должен обладать всеми необходимыми правами для того, чтобы успешно осуществлять свои обязанности, как непосредственный организатор производства».

Высокий уровень технического оснащения нашей промышленности, быстрый культурно-технический рост рабочих кадров требуют, чтобы мастера работали высококвалифицированные работники. Между тем большая часть инженерно-технического персонала с заключенным специальным образованием занята в настоящее время в аппаратах заводоуправления, а не непосредственно в цехах. Мастер — в основном практики. Из числа работников с высшим образованием, занимавших должность инженеров, только 25% было занято в конце 1939 г. в основных цехах, а 55,7% их числа работали в аппаратах заводоуправлений. Из числа работников со специальным средним образованием, занимавших должности инженеров, в основных цехах было занято лишь 30,8% общего числа, а в аппаратах заводоуправлений — 48,2%. Из числа работников, занимавших должности техников имеющих специальное среднее образование, в основных цехах было занято только 26%, а в аппаратах заводоуправлений — 50,4%. Такая расстановка инженерно-технических сил неправильна, так как она не обеспечивает скорейшего освоения новой техники и решительного улучшения всей организации и технологии производства.

Данные о составе мастеров следующие:

## Число мастеров (старших и смежных) на заводах НКТМ на 1 XI 1939 г.

	С высшим образованием	С средним специальным образованием	Практиков	Всего
Всего . . . . .	241	877	6 886	8 104
В т. ч. в основных цехах . . . . .	193	580	4 921	5 694

Из 8 100 мастеров только 241 чел., или 3,2%, имеют высшее образование, только 10,8% — специальное среднее образование, а большая часть — 86% — являются практиками. На всех заводах НКТМ работает 5 853 инженера, из них только 193 чел. работают в основных цехах в качестве мастеров.

Наблюдается также излишняя дробность участков, которыми руководят мастера: в среднем на одного мастера (считая вместе старших и смежных мастеров) в основных цехах тяжелого машиностроения приходится только 13,4 обслуживаемых рабочих-сдельщиков, в вспомогательных цехах — 11,8 рабочих, а в среднем — только 12,3 рабочих.

Заработная плата мастеров во многих случаях ниже заработка квалифицированных рабочих. Так например, на станкозаводе «Красный Пролетарий» смежные мастера 2-го механического цеха имеют оклад 480 руб. в месяц, а зарплата расточника этого цеха Шелепова (6-го разряда) только за первую половину мая, без премии, которая будет начислена на зарплату за весь месяц, составила 375 руб., фрезеровщика Бальзакова (6-го разряда) — 328 руб., разметчика Федорова (8-го разряда) — 434 руб. Токарь 7-го разряда цеха приспособлений стахановец тов. Куйников зарабатывает ежемесячно от 800 до 1 000 рублей, тогда как мастера цеха проводят почти весь день в цехе и зарабатывают вместе с премиальными 600 рублей в месяц.

«В результате такого неправильного соотношения зарплаты мастеров и рабочих, — указывается в постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б), — тормозится выдвижение лучших стахановцев и назначение инженеров и техников на должности мастеров...». Мастер не является единоличником на своем участке, не осуществляет функций технического руководства, не знает экономики своего участка, лицезримости возможности регулировать производительность труда и зарплату рабочих, на выполнение основных обязанностей затрачивает меньшую часть своего рабочего времени.

Согласно постановлению СНК СССР и ЦК ВКП(б), руководителями новых укрупненных участков в цехах должны быть лучшие инженеры и лучшие мастера-практики. Лица, не имеющие технического образования, назначаются на должность мастера только после проверки в аттестационной комиссии предприятия.

Мастера теперь будут полноправными техническими руководителями своих участков. Они должны получать для участка производственное задание по основным количественным и качественным показателям. Они получают право найма и увольнения рабочих (с утверждения начальника цеха) и распоряжаться фондом зарплаты рабочих. На них возлагается обязанность своевременно производить пересмотр норм выработки и расценок, особенно в случаях проведения организационно-технических мероприятий, повышающих производительность труда. Им предоставляется право поощрения тех рабочих, которые показывают наилучшие образцы работы, для чего в их распоряжение выделяется специальный фонд премирования.

Оклады мастеров с 1 июня т. г. значительно повышаются.

*Оклады мастеров на заводах тяжелого машиностроения (с 1 июня 1940 г.  
в месяц, в рублях)*

Группы заводов	Мастера	Категории цехов		
		I	II	III
I. Крупнейшие заводы: Кировский, Уралмашзавод, Коломенский, Ново-Краматорский, „Красный Профсоюз“, Воронежградский, Старо-Краматорский	Старшие	950—1100	900—1000	800—900
	Средние	800—900	750—850	650—750
II. Основные заводы всех отраслей тяжелого машиностроения (29 заводов)	Старшие	850—950	800—900	700—800
	Средние	700—800	650—750	550—650
III. Остальные заводы тяжелого машиностроения	Старшие	750—850	700—800	600—700
	Средние	600—700	550—650	500—550

Установлено премирование мастеров за перевыполнение программы на их участке, а при наличии экономии по фонду заработной платы (при условии выполнения программы) мастера будут получать премию в размере от 25 до 50% этой экономии. Кроме того установлено целевое премирование их за выполнение заданий по освоению новых производств. Таким образом созданы лучшие условия для оплаты и для стимулирования хорошей работы мастеров, что обеспечивает укомплектование кадров руководителей первичных производственных участков лучшими работниками.

Правильное осуществление постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) обеспечит за мастерами руководящую роль на производстве и сыграет огромную роль в улучшении работы промышленности, так как его результатом должно быть значительное улучшение технического руководства на предприятиях и дальнейший подъем стахановского движения, рост производительности труда и зарплаты рабочих, внедрение хоздрасчета цехов.

\*\*\*

Крупнейшим резервом роста производительности труда в промышленности является ликвидация третьих смен. По московским заводам тяжелого машиностроения работа в третьем смену (от 0 час. до 8 час. утра) загружает лишь от 2,5 до 9% общего числа рабочих. На заводе шлифовальных станков занято 1 007 рабочих, а в ночную смену работают в 3 цехах лишь 24 рабочих, или 2,4% общего их числа. На стакозаводе им. Орджоникидзе в эту смену заняты лишь 150 рабочих (в 10 цехах), или 5,3% общей численности рабочих. Наличие третьих смен приводит к неорганизованному характеру работы, снижению производительности оборудования и труда рабочих, нерациональному расходу электроэнергии. На заводе «Двигатель революции» с 1 мая т. г. ликвидирована третья смена. Результаты положительные: уплотнено использование оборудования, стало больше порядка в цехах и меньше потерь, связанных с третьей, мало загруженной и плохо организованной сменой.

Всем заводам предстоит в ближайшее время проверить действительную загрузку и необходимость третьих смен во всех цехах и освободиться от них на большинстве производственных участков.

## Пути развития сельскохозяйственной артели

Победа колхозного строя и ликвидация эксплоататорских классов в деревне имеют всемирно-историческое значение. С победой социализма в деревне была решена труднейшая задача социалистического строительства — переход от раздробленного мелкотоварищеского крестьянского хозяйства к крупному общественному социалистическому земледелию.

Переход к сплошной колхозизации был началом массового строительства сельскохозяйственных артелей.

Переход от единоличного хозяйства к артели — это скачок от старого качества к новому качеству, от частного мелкотоварищеского производства к крупному общественному социалистическому производству. В артель пошел крестьянин-середняк, веками хранивший закостенелые традиции ведения своего парцеллярного частного хозяйства, отличающегося консерватизмом и рутиной.

Естественно, что этот скачок был сопряжен с немалыми трудностями. При всей его глубине в нем сама должна была содержаться известная постепенность переходов, путей промежуточных звеньев.

В «Ответе товарищам колхозникам», вскрывая искривления политики партии в колхозном движении в 1930 г., товарищ Сталин писал:

«... Нарушили ленинский принцип недопустимости пересекливания через незавершенную форму движения применительно к колхозному строительству. Нарушили ленинский принцип — не обгонять развитие масс, не декретировать движение масс, не отрываться от масс, а двигаться вместе с массами и двигать их вперед, подводя их к нашим лозунгам и облегчая им убеждаться на своем собственном опыте в правильности наших лозунгов»<sup>1</sup>.

Сельскохозяйственная артель — это социалистическая форма хозяйства, основанная на общественной социалистической собственности на средства производства и социалистической организации труда; она содержит в себе в то же время ряд переходных черт и особенностей, облегчающих массовую организацию новых колlettивных форм труда и производства.

«... Главной формой колхозного движения на данном этапе является сельскохозяйственная артель, в которой коллективизируются основные средства производства»<sup>2</sup>.

Как вид разителен скачок от мелкой частной крестьянской собственности к общественной социалистической, переход крестьянских средств производства в колективную собственность захватывает не все, а лишь основные орудия и средства производства.

В организации общественного производства имеется своя постепенность: начиная с обобществление главных товарных отраслей, из них в первую очередь зернового хозяйства. «Артель является основным

<sup>1</sup> И. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. II, стр. 309—310.

<sup>2</sup> «Краткий курс истории ВКП(б)», стр. 293.

звеном колхозного движения потому, что она есть наиболее целесообразная форма разрешения зерновой проблемы, — писал товарищ Сталин в статье «Головокружение от успехов». — Зерновая же проблема является основным звеном в системе всего сельского хозяйства потому, что без ее разрешения невозможно разрешить ни проблему животноводства (мелкого и крупного), ни проблему технических и специальных культур, дающих основное сырье для промышленности. Вот почему сельскохозяйственная артель является в данный момент основным звеном в системе колхозного движения<sup>1</sup>.

Товарищее производство, сконцентрированное в общественном хозяйстве, отделяется от подсобного потребительского, которое остается распыленным в мелком и мельчайшем личном хозяйстве.

Такая постепенность в обобществлении средств производства и в реорганизации отраслей на началах крупного общественного хозяйства могла совершиться лишь в форме сельскохозяйственной артели.

В артели, наряду с общественной социалистической собственностью, сохраняется личная собственность на орудия и средства производства, наряду с общественным хозяйством сохраняется личное хозяйство крестьян-колхозников. Это сочетание общественного и личного осуществляется в артели в такой форме, что общественное выступает как главное, основное; личное — как подсобное, второстепенное. «Теперь все признают, что артель является при нынешних условиях единственно правильной формой колхозного движения. И это вполне понятно: а) артель правильно сочетает личные, бытовые интересы колхозников с их общественными интересами, б) артель удачно приспособляет личные, бытовые интересы — к общественным интересам, облегчая тем самым воспитание вчерашних единоличников в духе колlettivизма<sup>2</sup>.

Когда наступает революционный переворот во всем общественном укладе деревни, когда идет ломка старых привычных навыков и традиций, и в этой ломке рождается новое общественное хозяйство, захватывающее миллионы людей, это новое общественное производство, еще не окрепшее, еще не ставшее, как следует, на ноги, не может немедленно взять на себя задачу удовлетворять все личные, бытовые нужды крестьян-колхозников.

Крупное коллективное хозяйство в деревне вырастает из объединения частных крестьянских хозяйств. Его происхождение накладывает свою печать на разделение общественного и личного хозяйства. Прежде, до революционного переворота в сельском хозяйстве, крупному общественному социалистическому производству города противостояло мелкое распыленное товарищее производство деревни. Теперь это противоположность промышленности и сельского хозяйства более не существует. Крупное социалистическое общество и хозяйство стало основным и реальным и в сельскохозяйственном производстве. Но в самом сельском хозяйстве, внутри него, труд колхозника еще подразделяется на труд общественный, коллективный и труд в своем подсобном сельском хозяйстве. Устав артели дает основы правильного сочетания общественного и личного хозяйства в колхозе. Однако в самих колхозах не исключена возможность противопоставления личного труда общественному.

Ближайшей задачей колхозного строительства на нынешнем этапе является всмерное укрепление и развитие сельскохозяйственной артели, укрепление и развитие общественного хозяйства колхозов.

<sup>1</sup> И. Стадин. Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 302.

<sup>2</sup> Там же, стр. 468.

\* \* \*

Кооперативно-колхозная собственность на средства производства является одной из двух форм социалистической собственности.

Частную собственность заменила коллективная собственность, именно в этом заключается центральный момент социалистического переворота в деревне.

Великая Октябрьская социалистическая революция уничтожила частную собственность на землю. Это был первый серьезный удар, пробивший зияющую брешь в отношениях частной собственности в сельском хозяйстве.

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла перед крестьянством новый путь — к коллективному хозяйству на государственной земле. Этот путь полностью отвечает интересам крестьянинатруженика, обеспечивая неуклонный рост его заинтересованности и культурного уровня.

Мелкая крестьянская собственность изжила себя. Она стоит в противоречии с новыми мощными производительными силами общественного труда. Производительные силы давно переросли узкие ограниченные рамки мелкой парцелярной собственности.

Кооперативно-колхозная собственность разрешает это противоречие. Известно, что уже простое сложение крестьянских орудий и средств производства привело к большому подъему производительности крестьянского труда.

Большинство колхозов в годы первой пятилетки переживало еще свой «мануфактурный период», и в эти годы колхозы значительно расширили свои посевы, освоили новые земли и с лихвой перекрыли ликвидированное кулацкое производство хлеба.

Вот основные факты, относящиеся к этому периоду: «...210 тыс. колхозов, охватывших 61,5% всех крестьянских хозяйств (14,7 млн. дворов) и около 60% рабочего скота, засеяли в 1932 г. три четверти посевов зерна, в 1,5 раза больше хлопка, почти вдвое больше сахарной свеклы и больше льна, чем сеяли в 1928 г. 24,5 млн. индивидуальных хозяйств. Колхозники посеяли в 1932 г. 91,6 млн. га против 63 млн. га, засевавших эти же хозяйствами до их вступления в колхозы. Колхозы освоили около 12 млн. га из 15 млн. га, которые засевались к началу пятилетки кулацкими хозяйствами, не менее чем 8 млн. га, площади, на которые сократили свои посевы единоличные хозяйства, и кроме того из общего расширения посевов за пятилетку в 21,4 млн. га подняли 9 млн. га земельных<sup>1</sup>.

Какой эффект дала кооперация труда на началах кооперативно-колхозной собственности? Она, как видно из вышеизложенных фактов, позволила расширить пространственную сферу труда. Она повысила механическую силу труда — к соединенным усилиям крестьян-колхозников прибавляется широкое применение машин в колхозном земледелии. Благодаря совместному употреблению достигается экономия средств производства: прежде каждое середняцкое хозяйство должно было иметь плуг и борону, теперь, при простом сложении этих орудий в колхозах, с тем же количеством плугов и борон может быть испахана и обработана большая площадь, и следовательно, одна и та же площадь обрабатывается с меньшим количеством орудий.

Лучшее использование орудий и простейших машин конной тяги приводит к тому, что отсталые, архантские методы обработки почвы, на-

<sup>1</sup> Госплан СССР, Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, стр. 138—139.

пример, пахота сохой, вытесняются из общественного полеводства с первого же года массового колхозного строительства.

Возникает разделение труда: создаются полеводческие, огородные, животноводческие постоянные бригады, а внутри бригад — звенья и отдельные производственные специальности (например, конюхи, свинари, чабаны, доярки и т. д.).

Победа колхозного строя открыла широчайшие возможности применения передовой машинной техники, обнаруживая тем самым величайшие преимущества колхозного производства перед мелкотоварным и капиталистическим.

В социалистическом сельском хозяйстве, свободном от рогаток мелкого пасцелярного хозяйства, от пут и стеснений, налагаемых частной земельной собственностью, возникают и развиваются новые мощные производительные силы общественного труда. Тяжелый гусеничный трактор и зерновой комбайн — такова современная техника социалистического зернового хозяйства. Кооперация труда в колхозах подготовила все условия для применения этих машин на колхозных полях. Она создала условия наиболее рационального сочетания механической и жито-тиг трактора и лошади и производительного их использования.

Мелкое единоличное хозяйство в силу своего раздробленного пирцеллярного характера не способно было использовать современную технику. Механизация сельскохозяйственного производства встречает препятствия не только в мелкотоварном, но и в капиталистическом земледелии. Капитализм впервые вводит в земледелие машины, однако, капиталистическое земледелие, вынужденное вращаться в порочном кругу концентрации и раздробления, в силу глубоких внутренних противоречий не может широко распространить применение машин в сельском хозяйстве. Известно, что в США — капиталистической стране, наиболее насыщенной тракторами и комбайнами, — лишь 13,5% фермерских хозяйств владеют тракторами.

Социалистическом земледелии трактор и комбайн становится в сеобществом и орудиями земледельца. Социалистическая собственность на орудия и средства производства и социалистическая кооперація труда делают их доступными каждому хозяйству.

Проникновение тракторной техники на колхозные поля происходит через государственные машинотракторные станции. Тракторы и тракторные машины сосредоточены в МТС, и механизация колхозного земледелия осуществляется через обслуживание колхозов машинотракторными станциями. Организуя машинотракторные станции как государственные предприятия, основанные на началах всенародной собственности, государство создает в их лице могучее оружие экономического воздействия на колхозы и тем самым укрепляет и развивает социалистический характер самих колхозов.

Кооперативно-колхозная собственность создала условия для превращения единоличного крестьянского труда в общественный колективный труд. Но общественный труд в сельском хозяйстве, раз возникнув, не одолимо движется вперед, овладевая все новыми высотами техники. И когда «мануфактурную» технику сменит система мощных машинных агрегатов, все большее значение среди орудий труда приобретает более высокая форма социалистической собственности — государственная, всенародная. Организация машинотракторных станций расширяет сферу государственной собственности в сельском хозяйстве — не только земля, но и тракторы и тракторные машины становятся всенародным достоянием. Конечно, из этого отнюдь не следует, что кооперативно-колхозная собственность какой бы то ни было мере теряет свое значение.

В сельском хозяйстве есть передовые отрасли, например, зерновое хозяйство, обобществленное и механизированное почти полностью и

есть отстающая отрасль — животноводство, которое в значительной части еще распылено в мелком и мельчайшем личном хозяйстве колхозников. Вот данные, относящиеся к 1938 г., опубликованные в статистическом сборнике ЦУНХУ Госплана СССР «Сельское хозяйство СССР».

	Общественное хозяйство	Личное хозяйство	Удельный вес личного хозяйства в %
Посевная площадь (в млн. га) . . . . .	117,2	5,3	4,3
Поголовье скота (в млн. голов) . . . . .	15,6	25,1	61,7
Крупный рогатый скот . . . . .	6,6	12,8	66,0
Свиньи . . . . .	27,2	30,7	53,0
Овцы и козы . . . . .			

В земледелии удельный вес личного хозяйства не велик — это видно по соотношению посевов: в животноводстве он еще очень значителен.

В 1939 г. общественное животноводство в колхозах добилось успехов, общественное поголовье скота увеличилось, а удельный вес скота в личном хозяйстве относительно снизился.

Большое значение для развития общественного животноводства имеет новый погектарный принцип в исчислении обязательных поставок мяса, молока, шерсти, кожи и других животноводческих продуктов. Решение ЦК ВКП(б) и СНК СССР об изменениях в политике заготовок и закупок сельскохозяйственных продуктов дает новые стимулы к усиленному строительству колхозных ферм, расширению поголовья общественного скота и повышению его продуктивности.

Развитие общественного животноводства в колхозах — настоятельная задача сегодняшнего дня — означает дальнейший рост и укрепление кооперативно-колхозной собственности. Этот рост кооперативно-колхозной собственности будет способствовать новому мощному подъему производительных сил сельского хозяйства.

Колхозные животноводческие фермы являются крупными хозяйствами: на одну ферму крупного рогатого скота в среднем приходится 75 голов, свиноводческую — 58 и овцеводческую — 216.

Товарность колхозных ферм гораздо более высока, чем товарность животноводства в личном хозяйстве колхозников. Проблема животноводства может быть разрешена лишь на пути развития крупного общественного животноводства в колхозах. Развитие общественного животноводства есть вместе с тем дальнейшая ступень развития социализма в деревне. Оно приведет к повышению удельного веса кооперативно-колхозной собственности по отношению к личной собственности крестьян-колхозников.

До сих пор мы рассматривали кооперативно-колхозную собственность в ее отношении к производительным силам общества. Но необходимо рассмотреть ее и как звено в общей системе социалистических производственных отношений. Это имеет существенное значение для характеристики кооперативно-колхозной собственности, потому что связи кооперации с окружающей ее системой производственных отношений определяют ее социальную природу. «...Ленин берет кооперативные предприятия не сами по себе, а в связи с нашим существующим строем, в связи с тем, что они функционируют на земле, принадлежащей государству, и, в стране, где средства производства принадлежат государству, и,

рассматривая их в таком порядке, Ленин утверждает, что кооперативные предприятия не отличаются от предприятий социалистических»<sup>1</sup>.

Это значит, что сама форма кооперации и ее основа — кооперативная собственность — лишь в связи с существующим строем, в связи с государственной, всенародной собственностью находят свое определение как социалистическая форма.

В сельскохозяйственной артели наряду с общественной социалистической собственностью существует личная собственность колхозников (исключющая эксплуатацию чужого труда и являющаяся подсобным элементом к социалистической колхозной собственности). Личная собственность, следовательно, не является самостоятельной формой собственности. Ее экономическое бытие обусловлено возникновением и развитием сельхозартели. Ее отношение к общественной колхозной собственности четко определяет ее границы. Они установлены Уставом сельхозартели.

Будучи лишь подсобным элементом к колхозной собственности, личная собственность имеет чрезвычайно узкую и ограниченную сферу пространственного распространения. В личной собственности может находиться подсобное хозяйство колхозника на присадебном участке, жилой дом, продуктивный скот в размерах, ограниченных Уставом, птица и мелкий сельскохозяйственный инвентарь. Все эти черты отличают ее от мелкой частной крестьянской собственности.

Личная собственность сохраняет свое право на существование лишь постольку, поскольку общественное хозяйство еще не доставляет колхознику удовлетворения всех его личных бытовых потребностей. Она вытесняется из недостаточного развития производительных сил в деревне.

Внутри колхозов идет борьба между старым, отживающим и новым, растущим и развивающимися. Старое, отживающее тяготеет к личной собственности; новое однозначно придает социалистическая колхозная собственности.

В колхозах идет своеобразная «борьба» общественного и личного хозяйства. Каждый крестьянин-колхозник делит свой труд между общественным и личным хозяйством, участвуя одновременно и в том и в другом. Задача укрепления расширения общественного хозяйства колхозов требует всевременного повышения трудового участия колхозников в коллективном производстве. Установление в 1939 г. обязательного минимума трудодней (от 60 до 100 в различных районах) и направлено к осуществлению этой задачи.

Большинство колхозников честно работает в колхозе, в колхозной деревне широко развернулись социалистическое соревнование и стахановское движение. Передовики колхозного производства дают образцы подлинно социалистического отношения к труду. Но наряду с этим имеется известное число колхозников, которое уклоняется от участия в общественном труде. Об этом дают представление следующие данные ЦУНХУ Госплана СССР, разработанные по материалам годовых отчетов колхозов<sup>2</sup>.

Процент колхозников, выработавших за год трудодней

	До 50 до 100	От 51 до 100	От 101 до 200	От 201 до 300	От 301 до 400	Свыше 400
В 1936 г. . . . .	22,3	18,3	26,5	17,4	9,8	5,7
В 1937 г. . . . .	21,2	15,6	25,0	18,4	11,3	8,5

<sup>1</sup> И. Сталлин, Вопросы ленинизма, изд. II, стр. 288.

<sup>2</sup> Статистический сборник «Колхозы во второй сталинской пятилетке», Госплан-издат, 1939.

В группе колхозников с малой выработкой трудодней есть отходники, ушедшие за работу в промышленность, есть и рабочие и служащие, фактически перешедшие быть членами колхоза, но есть и такие отсталые крестьяне, которые предпочитают работу в личном, а не в общественном хозяйстве.

Размеры труда в личном хозяйстве ограничены установленными нормами — нормой присадебного участка, нормами владения личным скотом. Эти нормы накладывают рамки на развитие личной собственности и превращение ее из подсобной в самостоятельную и независимую от общественной формы собственности. Поскольку в крестьянине еще не изменился его мелкособственнические настроения, в отдельных колхозах и районах встречаются тенденции перехода личной собственности за ее установленные границы. В 1937 г. еще насчитывалось 10% колхозов, наделивших колхозников землей сверх установленных норм. В постановлении ЦК ВКП(б) и Совнаркома СССР от 27 мая 1939 г. указано, что: «... в колхозах, наряду с громадным большинством честных тружеников, имеется известная часть колхозников, которая пытается урасти себе побольше, а колхозу дать поменьше, что используется всякой возможностью для того, чтобы, числясь колхозниками, пользовались наравне с честными и добросовестными колхозниками колхозной землей, рабочими скотом, выпасами, корнами и т. д., уклоняться от работы в колхозах и пренебрегать общественным трудом, занимаясь раздуванием своего личного хозяйства»<sup>1</sup>.

Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 27 мая 1939 г. имело огромное значение для борьбы со всякого рода нарушениями Устава сельскохозяйственной артели, направленными к раздуванию личного хозяйства и личной собственности, для борьбы за укрепление общественной колхозной трудовой дисциплины.

Одличие новых форм борьбы от ее старых форм, когда для деревни еще не был решен исторический вопрос «кто — кого», исключительно велико. Прежде, когда деревня была представлена миллионами мелких индивидуальных крестьянских хозяйств, среди которых лишь изредка были вкраплены маленьких островками «кусочки» социализма — совхозы и колхозы, экономическая база в деревне была гораздо большей для развития капитализма, чем для развития социализма.

Теперь, когда коллективизация деревни завершена, культа производительности, когда деревня было представлена миллионами мелких колхозов и мелкотоварное производство беднинко-середняцких хозяйств реорганизовано в крупное социалистическое, в деревне сохранились лишь «кусочки» старого, а социалистический путь развития одержал полную окончательную победу.

Дальнейшее развитие колхозов должно идти через укрепление сельскохозяйственной артели, расширение и укрепление общественной собственности и повышение трудовой дисциплины в колхозах.

\* \* \*

Социалистическая общественная собственность является незыблевой основой колхозного строя.

Распределение в колхозах выступает уже как производное отношение, вытекающее из основных свойств и особенностей колхозного производства, из отцовщин концептуально-колхозной собственности. «Распределение само есть продукт производства, — не только в отношении предмета, либо распределяться могут только результаты производства, — но и в отношении формы, либо определенный способ участия в производстве определяет особую форму распределения, — форму, в которой каждый принимает участие в распределении»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР «О мерах охраны общественных земель колхозов от разбазаривания» от 27 мая 1939 г.

<sup>2</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч. т. XII, ч. I, стр. 185.

В индивидуальном крестьянском хозяйстве, основанном на частной крестьянской собственности, частному труду крестьян соответствовал и частный характер присвоения.

Единоличный крестьянский труд преобразуется в колхозах в труд общественный, результатом которого является общество иной природы. Этот общественный продукт принадлежит всему колхознику. Прежде чем приступить к его распределению, колхоз выполняет в первую очередь свою обязательность перед государством по обязательным поставкам, контрактам, платежам по ссудам и т. д. Далее, из общественного продукта надо предварительно вычесть: во-первых, расходы по возмещению потребленных средств производства, во-вторых, добавочную часть для расширения производства и, в-третьих, резервные или страховые фонды. Обязательная сдача (продажа) колхозами своих продуктов государству не является простым вычетом из общественного продукта колхозов. То, что колхоз дает государству в одной форме, он получает обратно от государства в другой форме — в форме денег, которые поступают в общее распределение. Равным образом и натуральная оплата МТС не есть простой вычет из общественного продукта колхозов — взамен натуроплаты колхоз получает от МТС производственные услуги.

Как единичная клетка в своей жизненной деятельности отражает свойства и функции целостного организма, точно так же в известной мере и отношения членов колхоза внутри коллектива повторяют вミニатюре производственные отношения в обществе, основанном на социалистической собственности на средства производства.

Принцип распределения в колхозах — каждому по его труду. После того, как произведены все вычеты из общественного продукта, необходимые для воспроизведения, и выделены фонды для коллективного потребления (фонд на культурные нужды) и фонды помощи старицам, инвалидам и т. д., колхоз распределяет произведененный продукт, за всеми вычетами между членами колхоза, сообразно с количеством труда,ложенным каждым в коллективное производство.

Маркс в «Критике Готской программы» пишет: «Право производителей пропорионально доставляемому ими труду; равенство состоит в том, что измерение производится равным мерилом — трудом<sup>1</sup>. Естественная мера количества затраченного труда — рабочее время: единица рабочего времени — день труда, или трудодень, становится масштабом измерения количества труда, доставляемого колхозником своему коллективному хозяйству.

Индивидуальный труд колхозника в общественном хозяйстве образует составную часть коллективного общественного труда. Как указывал Маркс, в социалистическом производстве «...индивидуальное рабочее время каждого отдельного производителя — это доставленная им часть общественного рабочего дня, его доли в нем<sup>2</sup>.

Количество трудодней, выработанных колхозником, выражает его долю в совокупном общественном рабочем времени, следовательно, превращается в мериле среднего общественного труда.

Индивидуальный рабочий день отдельного колхозника неравен трудодню. В зависимости от степени производственной квалификации, от интенсивности в производительности труда он может доставить коллективному хозяйству больше или меньше общественного рабочего времени. Соответственно этому, одно и то же рабочее время различных колхоз-

ников может найти себе выражение в большем или меньшем количестве трудодней.

Через сведение качественно различных видов труда к определенному количеству трудодней происходит уравнивание труда отдельных колхозников по отношению друг к другу. Но это равенство уже принципиально отлично от равенства в товарных отношениях. В товарно-капиталистическом обществе труд крестьянина, затраченный в своем единоличном хозяйстве на производство продуктов, должен был проявиться как стоимость этих продуктов, как «пекое присущее им вещественное свойство»; теперь его индивидуальный труд непосредственно существует как составная часть общественного, коллективного труда.

Мера общественного труда — трудодень — проста и понятна каждому колхознику. На общих собраниях членов колхоза обсуждаются и утверждаются плановые нормы выработки и расценки работ в трудоднях. Таким образом, уравнение различных видов труда происходит не стихийно, за спиной товаропроизводителей, а производится сознательным регулированием членов трудового коллектива.

Количество трудодней, выработанных колхозником, составляет его индивидуальный трудовой пай<sup>3</sup>. Колхоз вправе требовать от каждого из своих членов, чтобы этот трудовой пай был не ниже определенного минимального размера. Минимальный размер трудодней, как уже было указано, составляет по различным районам от 60 до 100 трудодней за год.

Общественный продукт распределяется в колхозах по трудодням; это значит, что доля колхозника в распределяемом общественном продукте пропорциональна его трудовому плю, т. е. количеству выработанных им трудодней. Трудодень, являясь мерой общественного труда, является и мерилом доли колхозника в совокупном общественном производстве.

В результате распределения доходов трудодень получает себе выражение в определенном количестве продуктов и денег. Трудодень приобретает «вес», как принято говорить во многих колхозах. Одни трудодень приравниваются стольким-то килограммам зерна, картофеля, овощей и т. д., и, кроме натуральных продуктов, — определенному количеству денег.

Итак, с момента окончания распределения колхозных доходов крестьянин-колхозник становится владельцем более или менее значительного количества продуктов. Он сможет непосредственно сравнить результаты своего труда в колхозе с результатами труда в прежнем единоличном крестьянском хозяйстве. Такое сравнение дает наилучший, самый убедительный аргумент в пользу общественного колективного хозяйства.

Распределение урожая в натуре по трудодням, поскольку оно является наиболее простым и удобным и наглядно разъясняет колхознику выгоды и преимущества колективного труда, имеет свое глубокое значение и потому не случайно становится первой и основной формой распределения доходов в колхозах. Эта форма распределения доходов сохраняет наибольшую преемственность с привычными для крестьянином формами получения доходов. Крестьяне работали сообща, коллективно, распределили между собой продукт своего труда, теперь каждый крестьянин в отдельности является хозяином, владельцем причитающейся ему доли продукта.

Натуральная форма полученных продуктов может далеко не всегда отвечать характеру потребностей колхозной семьи или количеству полученного продукта может в значительной доле превышать эти потребности. Состав продуктов, распределяемых по трудодням, определяется особенностями и формой специализации колхоза как крупного обще-

<sup>1</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. XV, стр. 274.

<sup>2</sup> Там же.

ственного хозяйства. В выдачах по трудодням в зерновых районах абсолютно преобладающее место принадлежит зерну, в районах овощных и картофельных — картофелю и овощам и т. д.

Крестьянин-колхозник обращается к рыночному обмену, чтобы проплатить полученные в результате распределения продуктов и купить другие, нужные ему для потребления. При таких отношениях колхозник выступает на рынке как продавец. Получается своеобразное противоречие между общественным производством продуктов и частным, раздробленным характером их реализации (в той части, которая поступила натурой в распределение между колхозниками и затем была вынесена на рынок).

Тот крестьянин-колхозник, который еще не изжил психологию крестьянина-собственника, крестьянина-спекулянта, выступая на рынке, может противопоставить свои частные торговые интересы интересам общественным, государственным. В этих условиях государство вынуждено ввести обязательные и натуральные поставки сельскохозяйственных продуктов колхозам, чтобы гарантировать создание товарных фондов для обеспечения снабжения хлебом, молоком, мясом и другими продуктами городского населения, Красной армии и т. д. и только после выполнения обязательных поставок государству и образовании предусмотренных Уставом производственных фондов (семенных и др.) колхозы и колхозники могут выносить хлеб на колхозный рынок.

Наряду с обязательными поставками организуются государственные и кооперативные закупки у колхозов. Организованная продажа колхозами продуктов сельского хозяйства государству и кооперации есть, бесспорно, более высокая форма обмена, чем раздробленная рыночная торговля отдельных колхозников.

Она выгодна и государству и крестьянам-колхозникам. Крестьянам она берегет «издергаки обращения», непроизводительные затраты рабочего времени для поездки на рынок, транспортные расходы и т. д. Издергаки обращения сокращаются и у государства и у кооперации, так как они имеют дело с 240 тысячами колхозов, а не с 18 миллионами колхозных дворов. При переходе от рыночной торговли колхозников к организованной торговой колхозов планово-экономическое регулирование рыночных цен получает себе гораздо большую опору. Но это, в свою очередь, означает, что распределение доходов в колхозах постепенно принимает новую форму. Все большее значение приобретает денежное распределение по трудодням.

Переход к денежной оценке труда не может быть декретирован никакими указами и административными распоряжениями. Он органически вырастает в процессе развития самого колхозного строя. Эту тенденцию в распределении колхозных доходов можно отчетливо обнаружить уже в годы второй пятилетки. Валовая продукция сельского хозяйства колхозов в неизменных ценах 1926/27 г. увеличилась за 1932—1937 гг. в 1,9 раза, денежные доходы колхозов увеличились в 3,1 раза; масса зерна, поступившая в распределение по трудодням, повысилась в 3,5 раза, денежная масса, распределенная по трудодням, — в 4,3 раза<sup>1</sup>.

Прогрессивна ли эта тенденция? Безусловно, да. Чем больше удельный вес денежной массы в распределении дохода, тем большая доля продукта поступает в организованный обмен между колхозами и государством в лице его торговых и промышленных организаций, тем, следовательно, в большей мере общественный характер производства находится себе соответствующую ему форму общественной реализации продукта.

<sup>1</sup> Статистический сборник «Колхозы во второй сталинской пятилетке», Госиздат, 1939.

Решение этой проблемы не сводится только к вопросам торговли колхозов и колхозников. Изменение состава выдач по трудодням вытекает из новых явлений и в самом колхозном производстве.

В ряде колхозов высокие выдачи зерна на трудодень, во много раз превышающие потребности колхозной семьи, были результатом не столько высокой производительности колхозного труда, сколько слабого развития общественного животноводства. Отсталые колхозы и колхозники не старались развивать общественное животноводство, чтобы свести до минимума обязательные поставки государству, выделяемые зерновыми фуражными фондами и всемерно раздуть выдачу зерна по трудодням. Одностороннее развитие общественного зернового хозяйства при высоких выдачах зерна на трудодень часто приводили к тому, что животноводство развивалось не в общественном, а в личном хозяйстве, а следовательно, укрепились позиции не общественной, а личной собственности колхозников. Если колхозник получает по трудодням почти одно зерно, то, чтобы удовлетворить свою потребности, он вынужден либо непосредственно обратиться к рынку либо увеличить свое личное хозяйство, кормить зерном свой скот, а животноводческую продукцию реализовать на рынке.

Постановление пленума ЦК ВКП(б) об изменении в политике заготовок и закупок сельскохозяйственных продуктов, имеющее огромное значение для развития общественного хозяйства и в особенности общественного животноводства, вносит новые моменты в соотношение общественного и личного хозяйства и в распределение по трудодням.

Как указывал тов. Хрущев в докладе от 16 апреля 1940 г. на пленуме ЦК ВКП(б), «кохоз с хорошо развитым животноводством обеспечит колхознику, помимо выплаты натуральной части зерном, еще хорошую выплату денежной части». Кроме того в натуральную часть выдач по трудодням войдет более разнообразный состав продуктов, в том числе изделия, выделенные из колхозной шерсти и кожи (валенки, кожаная обувь и т. д.).

Денежная форма распределяемой доли дохода есть всеобщая, универсальная форма. Она дает возможность производителю получить все необходимые для удовлетворения его жизненных потребностей продукты. Она сближает формы распределения общественного продукта в городе и в деревне. В государственной социалистической промышленности, основой которой составляет наиболее развитая форма социалистической собственности, индивидуальная доля работника во всем общественном, всенародном доходе не случайно имеет форму денежной заработной платы.

Трудодень как мерило среднего общественного труда есть отношение внутри колхоза; через оценку в трудоднях происходит управление и различные виды работ внутри колхоза, но не более. Трудодень далеко не является мерилом доли участия колхозника во всем общественном, всенародном труде. Наоборот, если мы выйдем за пределы единичного колхоза, если мы рассмотрим отношение колхоза к другому колхозу или отношение колхоза к обществу в целом, то количество трудодней, выработанных в колхозе, представится нам как индивидуальное рабочее время данного коллектива по отношению к другому.

Трудодень в передовом колхозе и колхозе отстающем воплощается в себе далеко не одинаковое количество общественного рабочего времени. Если в передовом колхозе при одном и том же количестве выработанных трудодней колхозники произвели вдвое больше хлеба, картофеля, овощей, животноводческих продуктов и т. д. и вдвое больше получили на один трудодень, чем в соседнем, отстающем колхозе, то соответ-

ственно этому трудодень в передовом колхозе имеет вдвое больший общественный «вес», чем в соседнем, отстающем колхозе.

Покуда трудодень находит себе выражение в разнообразной натуральной форме продукта, «вес» трудодня в различных колхозах не сравним между собой. Тогда, когда трудодень получает всеобщее денежное выражение, величина трудодня в различных колхозах становится сопоставимой.

Трудодень, выраженный в денежной форме, получает себе всеобщее общественное признание. Он дает право производителю получить свою долю не только в продуктах, произведенных в своем колхозе, но и во всем общественном продукте всего общества в целом. Трудодень, приобретая денежную оценку, получает тем самым общественное свидетельство на причитающуюся ему долю во всем народном доходе.

Количество трудодней в одном колхозе через денежное соизмерение может быть приравнено к определенному количеству трудодней в другом колхозе. Пропорция, в которой строится это соотношение трудодней, соответствует в основном отношению производительной силы общественного труда в сравниваемых колхозах. Более производительный труд коллектива получает себе более высокую денежную оценку.

Но колхозник пересиживается с лошади на трактор, а трактор находится в собственности не отдельного колхоза, а в собственности государственной, всенародной. Это привносит новый момент в характеристику колхозного труда, а следовательно, и в характеристику трудодня. Выше было сказано, что трудодень является отношением индивидуального рабочего времени колхозника к совокупному рабочему времени всего коллектива, колхоза. Труд колхозника входит в составной частью в общий коллективный труд данного колхоза. Труд колхозника-тракториста выходит за пределы одного колхоза, поскольку тракторная бригада обслуживает не один, а несколько колхозов. Сумма выработанных трудодней колхозником-трактористом включает в себя трудодни различных колхозов, далеко не равные по своему «весу», не равные по выполненному в них общественному рабочему времени. Выходит, что тракторист за равный труд получает неравную оплату — в зависимости от того, работает ли он в передовом или отстающем колхозе. Это противоречит основному принципу социалистического общества — «каждому по его труду».

Трудодень тракториста уже более не равен самому себе. Чтобы устранить это неравенство, государство вводит единый и для всех равный денежный гарантированный минимум трудодня трактористов, оплачиваемый государством. Он составляет 2 р. 50 к. на трудодень; за выполнение сменной нормы колхозники-трактористы начисляют 4½% трудодня на колесных тракторах и 5% трудодней — на гусеничных; следовательно, оплата труда, получаемая трактористом от государства при выполнении им сменной нормы, составляет 11—12 руб. в день. Перевыполнение сменной нормы выработки находит себе выражение в увеличении количества заработанных трудодней; а потому, естественно, влечет за собой и повышение оплаты труда трактористов со стороны государства. Колхозы выплачивают трактористу лишь разницу сверх денежного гарантированного минимума и причитающуюся ему по трудодням наработу (зерно и т. д.). Основной свой денежный заработка тракторист получает непосредственно от государства в лице машинотракторных станций.

Не ясно ли отсюда, что трудодень колхозника, трудодень колхозника-тракториста — это не одинаковые, не тождественные одно другому отношения? И то и другое отношения есть трудодень, его начальная и его конечная ступень развития.

В современной колхозной действительности все эти отношения существуют рядом одно с другим — и распределение по трудодням наработы,

и распределение доходов преимущественно в денежной форме (прежде всего в районах технических культур), и государственная оплата денежного минимума по трудодням трактористам. Но каждая из этих форм распределения по отношению к другой представляет не просто расположенные рядом, безразличные одна к другой формы распределения, а одну из ступеней в последовательной цепи развития колхозных отношений. Начальная и конечная ступени в развитии трудодня лишь отражают различные ступени развития самого колхозного движения.

Работников механизированного труда — трактористов, комбайнеров, механиков, лымотрехбильщиков и т. д. — насчитывается среди колхозников уже сегодня свыше миллиона человек. Эта миллионная армия растет исключительно быстро.

Вот основные факты роста крупного механизированного хозяйства в деревне. В 1930 г. машинотракторных станций насчитывалось 158, в 1938 г. — 6 358. За те же годы тракторный парк вырос с 7,1 тыс. тракторов мощностью в 86,8 тыс. л. с. до 394 тыс. тракторов мощностью 7 437 л. с. В 1932 г. МТС произвели работ 20,5 млн. га условной пахоты, в 1938 г. — 206,2 млн. га условной пахоты. В 1932 г. комбайнов было в МТС 2,2 тыс., в 1938 г. — 127,2 тыс.; ими убрано в колхозах в 1932 г. 80 тыс. га, в 1938 г. — 39 900 тыс. га зерновых и подсолнуха. В 1932 г. МТС обслуживали 49,3% посевной площади колхозов, в 1938 г. — 93,3%. Тракторные работы по всему объему работ в колхозах составляли в 1937 г. по пахоте под яровые 73,9%, по севу яровых — 42,5%, по уборке зерновых — 39,3%, по севу озимых — 45,0%<sup>1</sup>.

Техника мощных машинных агрегатов в победном марше скрушила последние обломки невежества, рутинь, заскорузлы старой деревни.

План и конспекты брошюры Ленина «О продзапое» содержат тезис о путях перехода к социалистическому земледелию, полный глубокого научного предвидения. Ленин пишет:

«4. Пути перехода к социалистическому земледелию.

мелкий крестьянин  
колхозы  
электрификация<sup>2</sup>.

Три последовательных звена — три исторических ступени в развитии социализма. Исходный момент — мелкое раздробленное единоличное хозяйство, конечный пункт — крупное машинное производство индустриального типа, электрификации. В этом трехзвенном процессе развития колхозы являются промежуточным звеном, переходной формой, связующей начальную и конечное звено.

\* \* \*

Колхозное движение имеет свои ступени развития. Высшей формой колхозного движения является коммуна, в которой будут полностью обобществлены все средства производства, все отрасли сельского хозяйства.

Об условиях перерастания артели в коммуну исчерпывающие ясно сказали товарищи Сталин в докладе на XVII съезде ВКП(б): «Будущая коммуна вырастет из развитой и зажиточной артели. Будущая сельскохозяйственная коммуна появится тогда, когда на полях и в фермах артелей будет обычные зерна, скота, птицы, овощей и всяких других продуктов, когда при артелях заведутся механизированные прачечные, современные кухни-столовые, хлебозаводы и т. д., когда колхозник увидит, что ему выгоднее получать мясо и молоко с фермы, чем заводить свою корову

<sup>1</sup> Статистический сборник «МТС во второй пятилетке», Госспланиздат, 1939.

<sup>2</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 310.

и мелкий скот, когда колхозница увидит, что ей выгоднее обедать в столовой, брать хлеб с хлебозавода и получать стиральное белье из общественной прачечной, чем самой заниматься этим делом. Будущая коммуна возникнет на базе более развитой техники и более развитой артели, на базе обилия продуктов. Когда это будет? Конечно, не скоро. Но это будет. Было бы преступлением искусственно ускорять процесс перерастания артели в будущую коммуну. Это спутало бы все карты и облегчило бы дело наших врагов. Процесс перерастания артели в будущую коммуну должен происходить постепенно, по мере того, как в се колхозники будут убеждаться в необходимости такого перерастания<sup>1</sup>.

Итак, коммуна вырастет из развитой и зажиточной артели. Она является высшей и последней формой колхозного движения. Задача научного исследования состоит не в том, чтобы сочинять заманчивые проекты утопии будущего устройства жизни и быта в коммуне, а в том, чтобы в современной колхозной действительности, в сегодняшней артели вскрыть элементы ее развития в коммуну будущего.

Главным материальным условием будущего перехода от артели к коммуне является мощный подъем производительных сил общественного труда. В первой и второй пятилетках подъем производительных сил в сельском хозяйстве идет на базе роста и укрепления социалистической колхозной собственности, параллельно ей развивается и ее подсобный элемент — личная собственность колхозников. В этот период идет наделение колхозников присущими ими участками, ликвидируется бесконтрольность и т. д. Частная крестьянская собственность отмирает и уступает место более прогрессивным формам собственности, раскрывающим широкие просторы развитию производительных сил.

Третья пятилетка, которая открывает новую полосу развития — полосу постепенного перехода от социализма к коммунизму, вносит заметный и новый сдвиг в соотношении социалистической колхозной собственности и личной собственности колхозников.

Личная собственность получила свое наибольшее развитие в области животноводства. 8 июля 1939 г. Совнаркомом СССР и ЦК ВКП(б) вынесли историческое решение о развитии общественного животноводства в колхозах. Это постановление дает колхозам ясные перспективы по усиленному росту общественного скота. Поголовье личного скота колхозников, ограниченное пределами Устава артели, естественно, покажет сокращение своего удельного веса в общем поголовье скота. Но это еще далеко не означает перехода к коммуне. Тов. Молотов на XVIII съезде ВКП(б) говорил: «У нас в третьей пятилетке основной формой колхозного хозяйства будет сельскохозяйственная артель. Мы еще далеко не использовали все возможности этой колхозной формы для подъема сельского хозяйства, для подъема благосостояния колхозного крестьянства. Поэтому тянуть теперь в сторону коммун, а, тем более, переносить центр тяжести в сельскохозяйственной артели на коммуну, — значит занять неправильную позицию и сбиться с пути. Чтобы не было в этом вопросе путаницы в некоторых головах по случаю того, что, дескать, начальств новая полоса, полоса постепенного перехода от социализма к коммунизму, — нужно твердо сказать о том, что и теперь основой колхозного движения остается артель<sup>2</sup>.

Всякое искусственное насаждение коммун нанесло бы только вред колхозному строительству.

<sup>1</sup> И. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 469.

<sup>2</sup> В. Молотов, Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Госполитиздат, 1939 г., стр. 61.

Путь дальнейшего развития артели есть путь ее организационно-хозяйственного укрепления, который образует основу подъема производительных сил сельского хозяйства и роста зажиточности колхозного крестьянства. На этом пути перед колхозным движением встают задачи, решение которых является необходимым условием дальнейшего движения вперед.

Во-первых, основная из этих задач — укрепление и развитие обще-сельской социалистической собственности. Она заключается во всемерном развитии общественного хозяйства и в области земледелия, и в области животноводства. Тов. Молотов на XVIII съезде ВКП(б) говорил: «Нужно ликвидировать нарушения Устава сельскохозяйственной артели, ввести в норму присудебные земли и индивидуальный скот колхозников, поставить на первое место заботу о колхозной собственности, об укреплении колхоза. Тогда будет правильно развиваться и подсобное хозяйство колхозников. В этом путь к дальнейшему подъему сельского хозяйства, к изобилию продуктов в нашей стране, к зажиточной и культурной жизни всех колхозников<sup>1</sup>. Постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 27 мая 1939 г. «О мерах охраны общественных земель колхозов от разбазаривания» и от 8 июля 1939 г. «О мероприятиях по развитию общественного животноводства в колхозах», направленные к укреплению общественного хозяйства колхозов, к укреплению общественной социалистической собственности, указывают колхозам конкретные пути их организационно-хозяйственного укрепления.

Охрана общественных земель колхоза, организация на общественных землях рационального высокородажного социалистического земледелия, всемерное развитие общественного животноводства, строительство крупных колхозных животноводческих ферм — таковы основные звенья в процессе организационно-хозяйственного укрепления и развития артели. Они определяют основу для правильного сочетания общественного и личного и приспособления личного к общественному в колхозах.

Дальнейшее развитие мероприятий по организационно-хозяйственному укреплению колхозов и всестороннему развитию общественного хозяйства дает решение ЦК ВКП(б) и СНК СССР «Изменения в политике заготовок и закупок сельскохозяйственных продуктов». Оно направлено к всестороннему развитию отраслей общественного хозяйства — не только производства зерна, но и общественного продуктивного животноводства, коневодства, птицеводства, овощного хозяйства, луговодства и т. д.

С 1940 г. вводится новый порядок натуральных поставок государству, зерна, мяса, молока, кожевенного сырья и других продуктов, при котором исчисление размеров поставок производится с каждого тектара земли или пашни, закрепленной за колхозами. Прежний порядок обязательных поставок с исчислением их размера по фактическому поголовью скота и по плану посева культурставил в невыгодное положение лучшие колхозы с большим развитием общественного хозяйства и давал фактически льготы колхозам отсталым с небольшим приростом поголовья скота на фермах или даже совсем не имеющим ферм.

Во-вторых, наряду с укреплением общественной социалистической собственности встают задачи укрепления социалистической дисциплины труда. Решение ЦК ВКП(б) и СНК СССР, рекомендующее колхозам ввести обязательный для всех трудоспособных колхозников минимум трудодней, способствовало укреплению трудовой колхозной дисциплины. Оно дало колхозам новое орудие в борьбе с лодырями.

<sup>1</sup> В. Молотов, Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Госполитиздат, 1939 г., стр. 28.

уклоняющимися от работы в колхозе и раздувающими свое личное хозяйство.

За годы второй пятилетки средняя выработка трудодней на одного трудоспособного колхозника увеличилась с 118 трудодней в 1932 г. до 194 трудодней в 1937 г. Из года в год уменьшается число колхозников с выработкой до 200 трудодней и растет число колхозников с выработкой свыше 200 трудодней. Это свидетельствует о постепенном росте колхозной трудовой дисциплины.

Наряду с укреплением дисциплины труда перед колхозами встают задачи широкого внедрения и развития новых передовых форм организации и труда. Замечательное движение передовиков сельского хозяйства показало, что организация постоянных звеньев в колхозах дает большой производственный эффект. В районах Средней Азии 87,5% колхозов применяло уже в 1938 г. звеневую организацию труда. В свекловодческих районах Украины почти во всех полеводческих бригадах созданы звенья. Организация звеньев распространена и в зерновых колхозах Юга и Востока. Слабо распространена организация звеньев в колхозах нечерноземной полосы. Движение передовиков сельского хозяйства, которое с каждым годом захватывает все более широкие слои колхозного крестьянства, показывает, насколько развивается в колхозах социалистическое отношение к труду. Оно отражает процессы воспитания колхозников — вчерашних единоличников — в духе коллективизма.

Социалистическая собственность на средства производства и общественный колlettивный труд есть основа подъема производительности труда, являющегося одной из главных задач дальнейшего организационно-хозяйственного укрепления и развития сельскохозяйственной артели.

Повышение производительности труда в основных отраслях общественного хозяйства, прежде всего в зерновом производстве, является основным материальным условием и предпосылкой всестороннего развития общественного хозяйства и более равномерного охвата всех отраслей сельскохозяйственного производства.

Опубликованные ЦУНХУ Госплана ССР результаты обследования производительности труда в колхозах уже неоднократно приводились в печати. По этим материалам производительность труда в зерновом хозяйстве колхозов за 4 года — с 1933 по 1937 — выросла на 70%.

В крестьянском хозяйстве 1922—1925 гг.	В колхозах в 1933 г.	В колхозах в 1937 г.	В передовых колхозах в 1937 г.
Произведено зерна на 1 человека-день (в кг) . . . . .	31,1	57,8	98,0
В % к уровню крестьянских хозяйств . . . . .	100	187	315
			585

Эти данные показывают, что производительность труда в колхозах в среднем в зерновом хозяйстве более чем в 3 раза выше уровня производительности единоличных крестьянских хозяйств. В передовых колхозах производительность труда выше примерно в 6 раз по сравнению с единоличными хозяйствами. Сопоставление уровня производительности труда во всех колхозах и в колхозах передовых показывает, какие еще большие неиспользованные резервы роста производительности труда имеются колхозам при уже достигнутом уровне техники.

Третья пятилетка создает новые источники дальнейшего подъема производительности труда в сельском хозяйстве. К ним относятся комп-

лексная механизация земледелия, внедрение механизации в животноводческие отрасли, дальнейший подъем урожайности колхозных полей, рост и укрепление стахановского движения, движения передовиков — мастеров высокого урожая.

На XVIII съезде ВКП(б) товарищ Сталин поставил перед сельским хозяйством задачу:

«...Развернуть дальше подъем нашего земледелия и животноводства с тем, чтобы в течение ближайших 3—4 лет добиться ежегодного производства зерна 8 миллиардов пудов со средней урожайностью на гектар в 12—13 центнеров, увеличить производство по техническим культурам на 30—35 процентов в среднем, увеличить поголовье овец и свиней вдвое, поголовье крупного рогатого скота — процентов на 40, поголовье лошадей — процентов на 35»<sup>1</sup>.

Такой подъем производительных сил сельского хозяйства является новым шагом на пути подготовки будущего перехода от артели к коммуне. Но пока процесс перехода к коммуне не осуществлен, а для осуществления его понадобится не одна пятилетка, сельскохозяйственная артель остается твердо и незыблально основной формой колхозного движения.

Развитие общественного хозяйства и подъем производительных сил общественного труда в артели ведут к неуклонному росту зажиточности колхозников. За годы второй пятилетки средний доход колхозной семьи увеличился с 2 132 руб. за 1932 г. до 5 843 руб. за 1937 г., т. е. в 2,7 раза. Это увеличение доходов колхозной семьи произошло не только за счет роста выработки трудодней в среднем на колхозный двор — выработка трудодней повысилась на 70%, но и за счет преимущественного увеличения выдач колхозникам на один трудодень. Рост зажиточности колхозников находит отражение и в увеличении продажи промтоваров на селе: с 1932 по 1938 г. продажа мануфактуры и одежды на селе выросла в 2,1 раза, обуви — на 63%, мыла и парфюмерии — в 2,7 раза, культтоваров (книги, спортивный инвентарь, музыкальные инструменты, фото и т. д.) — почти в 6 раз.

Подъем производительных сил, который приведет к обилию продуктов, означает, что общественное хозяйство будет все в большей мере удовлетворять потребности своих членов. Но в какой форме? Значит ли это, что переход от артели к коммуне есть постепенный переход к универсальному, самоудовлетворяющемуся хозяйству с всесторонним развитием всех отраслей в каждом колхозе? Такая организация производства была бы утопическим возрождением старых патриархальных традиций натурального хозяйства, т. е. возвратом к давно пройденной ступени развития.

Подъем производительных сил сельского хозяйства может итти не на основе замкнутости и изолированности деревни, а, наоборот, лишь на основе все большего роста общественно-экономических связей с социалистическими городами, с индустрией. А это означает дальнейшее развитие товарно-денежных отношений, которое разрушит последние остатки изолированности и разобщенности старой деревни.

Развитие товарно-денежных отношений в социалистическом обществе может казаться парадоксом, невнятным лишь для левако-мелкобуржуазных болтунов. Напомним им слова товарища Сталина, сказанные им на XVII съезде ВКП(б): «...денеги являются тем инструментом буржуазной экономики, который взял в свои руки Советская власть и приспособила к интересам социализма для того, чтобы развернуть во-всю совет-

<sup>1</sup> И. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 591.

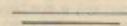
скую торговлю и подготовить тем самым условия для прямого проду-  
ктообмена<sup>1</sup>.

Рост советской торговли имеет своей основой не только все большее количество продуктов, производимых в обществе, но и развивающуюся товарность сельскохозяйственного производства. Общественный обмен веществ в социалистическом обществе достигает наибольшей полноты развития по сравнению с предшествующими ему формациями.

Рост товарности колхозного производства, повышение удельного веса денежных выдач по трудинам есть явление прогрессивное, развивающееся, подвигающее колхозное движение на новую ступень.

Крупное механизированное земледелие с высоким уровнем производительности труда и высокой товарностью сельского хозяйства есть основа перерастания сельскохозяйственной артели в коммуну. Высокая производительность труда принесет колхозникам то обилье продуктов, которое является материальным условием постепенного отмирания личного хозяйства и последовательного обобществления в сех средстах сельскохозяйственного производства. Другая сторона того же процесса развития социализма в деревне заключается в коммунистическом воспитании людей, изживании колхозниками мелкобуржуазной психологии.

Через укрепление артели и на базе развитой и зажиточной артели — дорога в коммуну будущего, в высшую и последнюю форму колхозного движения.



## О статистических группировках

Метод группировок занимает одно из важнейших мест в статистической науке. Без группировки изучаемых явлений по важнейшим признакам не могут быть вскрыты закономерности их развития, и статистическая работа превращается либо в нагромождение сырого, необработанного материала, либо в «игру в цифры». Требование диалектического метода — рассматривать процесс развития как переход от количественных изменений к изменениям качественным — означает для статистической науки необходимость широкого применения метода группировок, который дает возможность вскрывать качественное своеобразие изучаемых явлений.

Ленин неоднократно подчеркивал огромное значение метода статистических группировок, «Без разносторонних и рационально составленных групповых и комбинационных таблиц», — писал Ленин, — богатейшие подворные данные прямо-таки пропадут. В этом — наибольшая опасность современной статистики, которая все чаще и чаще страдает за последние время некоторым, я бы сказал, «статистическим кретинизмом», за деревенским исчезает лес, за грудами цифр исчезают экономические типы явлений, типы, которые могут выступить только при разносторонне и рационально составляемых групповых и комбинационных таблицах<sup>2</sup>.

Ленин указывал, что обработка собранных данных «...должна дать как можно больше, как можно рациональнее и детальнее составленных групповых и комбинационных таблиц для отдельного изучения в сех наименованих — или и называющихся (это не менее важно) — в жизни типов хозяйств<sup>3</sup>».

В проекте наказа СТО Ленин требовал, чтобы данные о числе колхозов, промышленных предприятий и т. д. публиковались «...с подразделением на поставленные заведомо хорошо, сплошно и неудовлетворительно»<sup>4</sup>.

Точно так же товарищ Сталин подчеркивает решающее значение метода группировок в статистической науке, требуя использования корректированных групповых средних, а не общих, обезличенных средних: «...метод средних чисел, — говорил товарищ Сталин, — не корректированный данными по районам, не есть научный метод»<sup>5</sup>.

Несмотря на это огромное значение, которое марксистская статистическая наука придает методу группировок, до сих пор в нашей статистической практике этот метод еще не получил должного применения.

Так например, в подавляющей массе разработки статистических материалов по сельскому хозяйству в наркоматах, а также и в ЦУНХУ, представляет собой простую складку итогов по областям, краям, республикам и по всему Союзу. Кроме этих территориальных итогов, даются

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XVII, стр. 184.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XVI, стр. 375.

<sup>4</sup> И. Сталин. Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 256.

иногда средние по области, краю, республике или Союзу, скрывающие все разнообразие, какое существует внутри каждой такой территории-единицы. Еще режеается простое распределение на группы по какому-либо признаку без всякой характеристики каждой группы, например, распределение колхозов по размеру посевной площади, распределение МТС по величине их тракторного парка и т. д.

Если к этому прибавить, что в табличных сводках области и края распологаются в алфавитном порядке, так что Аргангельская область идет за Алтайским краем, а Красноярский край за Краснодарским, то станет понятно, что «читать» такие таблицы даже опытным статистикам невозможно. Никакого анализа, ни даже территориального сопоставления, по таким таблицам не производится.

ЦУНХУ группировочными разработками занимается только в виде исключения: либо при проведении специальных обследований на ограниченном круге объектов (как например, при обследовании производительности труда в колхозах), либо при каких-либо специальных заданиях правительства. Основные же материалы, например, материалы годовых отчетов, как правило, даются без характеристики отдельных групп, без аналитических таблиц, т. е. не подвергаются группировочным разработкам.

ЦУНХУ должно облегчить Госпласу, должно давать ему статистический материал, необходимый как для построения государственных планов, так и для проверки их выполнения. Но давать статистический материал для планирования нужно не сырой, а проанализированный, т. е. объясняющий факты, записанные в статистических таблицах.

Объяснять же экономические явления без установления связи между отдельными их сторонами невозможно. Отсюда вытекает необходимость не ограничиваться областными, республиканскими или союзовыми итогами и средними, а расчленять явления внутри областей на группы и сравнивать, сопоставлять эти группы с различными сторонами.

Нужно, выражаясь статистическим языком, группировать явления по подлежащему и анализировать их по сказываемому, подобно тому, как это делал Ленин в «Различии капитализма в России» и в ряде других работ.

Короче говоря, ЦУНХУ должно систематически заниматься не только простыми территориальными сводками, но и группировочными разработками. ЦУНХУ должно быть центром статистико-экономического изучения СССР. А последнее невозможно без группировочных разработок.

Покажем на отдельных примерах, каково значение статистических группировок.

Разгруппируем МТС по размеру посевной площади обслуживаемых ими колхозов и посмотри, во что обходится МТС обработка 1 га в колхозах разной крутизны. Получится следующая таблица, составленная по материалам годовых отчетов за 1939 г.

По Калининской обл.	По Белорусской ССР	По Новосибирской обл.	По Краснодарск. краю	Себестоимость			
				Группы МТС по размеру посева в 1 колхозе (га)	Группы МТС по размеру посева в 1 колхозе (га)	Себестоимость 1 га работы МТС (руб.)	Группы МТС по размеру посева в 1 колхозе (га)
75—100	55	150—200	45	До 300	51	До 700	57
100—125	52	200—300	42	300—500	40	700—1000	50
125—150	51	300—400	41	500—700	37	1000—1500	28
150—175	50	400—500	40	700—900	34	1500—2000	27
Сумма 175	48	Сумма 500	39	Сумма 900	33	Сумма 2500	26

По всем приведенным областям обнаруживается одно и то же правило: чем больше колхоз, тем меньше стоимость обработки 1 га. При этом столбики для отдельных областей являются почти продолжением друг друга. Себестоимость 1 га работы МТС при обслуживании группы колхозов в Калининской обл. с размером менее 100 га посева на 1 колхоз составляет 55 руб., а при обслуживании группы колхозов Краснодарского края с размером посева в 2000—2500 га на 1 колхоз снижается до 25 руб. за 1 га пахоты, т. е. оказывается в два с лишним раза дешевле.

Ответ на вопрос о причинах этой связи между стоимостью обработки 1 га и размером колхозов дает следующая таблица (по тем же материалам годовых отчетов МТС за 1939 г.).

По Калининской обл.			По Белорусской ССР			По Новосибирской обл.			По Краснодарскому краю		
Размер посева в 1 колхозе (га)	Выработка 1 га (га)		Размер посева на 1 колхозе (га)	Выработка 1 га (га)		Размер посева в 1 колхозе (га)	Выработка 1 га (га)		Размер посева на 1 колхозе (га)	Выработка 1 га (га)	
	На 1 трактор	На 1 комбайн		На 1 трактор	На 1 комбайн		На 1 трактор	На 1 комбайн		На 1 трактор	На 1 комбайн
75—100	196	66	150—200	256	103	До 300	295	152	До 700	419	200
100—125	213	89	200—300	285	113	300—500	373	239	700—1000	535	319
125—150	218	94	300—400	296	143	500—700	364	261	1000—1500	574	356
150—175	225	97	400—500	350	166	700—900	421	321	1500—2500	690	417
Сумма 175	250	82	Сумма 500	334	176	Сумма 900	414	320	Сумма 2500	653	404

Таблица показывает по всем областям, что чем крупнее колхоз, тем выше выработка как на 1 трактор, так и на 1 комбайн.

В мелких колхозах Калининской области с посевом до 100 га выработка на 1 трактор составила в 1939 г. всего 196 га и на 1 комбайн—66 га; в крупных колхозах Краснодарского края с посевом 2000—2500 га приходилось на 1 трактор 653 га работы, а на 1 комбайн—404 га. Выходит, что в крупных колхозах выработка на 1 трактор была втрое выше, чем в мелких, а на 1 комбайн даже в 6 раз выше.

Немудрено, что здесь работа была по крайней мере вдвое дешевле, чем в мелких колхозах, где неизбежны большие холостые перегонки тракторов и комбайнов и где работать таким крупным машинам оказывается тесно.

Однако размер колхоза помогает только до определенного предела: так, в Краснодарском крае тракторы МТС, при обслуживании колхозов с размером свыше 2500 га посева, дают уже снижение выработки, а в Новосибирской обл. снижение выработки тракторов наблюдается уже в колхозах с размером свыше 900 га. Верно также и то, что на выработку влияет не только размер колхоза, но и рельеф полей, и характер почвы, и продолжительность сельскохозяйственного периода, зависящая от климатических условий, even-таки и в пределах той же самой области, при одних и тех же естественных условиях, вместе с ростом размера колхоза растут выработка на 1 трактор и выработка на 1 комбайн и снижается себестоимость для МТС обработки 1 га. Так например, при утроении размера колхоза в Новосибирской обл. и в Краснодарском крае выработка на 1 трактор увеличивается в полтора раза, выработка на 1 комбайн — в два раза, себестоимость работы 1 га в МТС уменьшается на 1/2. По БССР и по Калининской обл. при увеличении размера колхозов

в 2—2½ раза в полтора раза растет выработка на 1 трактор и 1 комбайн и на ¼ снижается себестоимость 1 га работы МТС.

В разобранном примере мы по интересовавшему нас показателю — размерам обслуживаемого МТС колхоза — разгруппировали МТС по подразделению. В сказуемом мы сопоставили отдельные группы МТС по показателям: выработка на 1 трактор, выработка на 1 комбайн и себестоимость работы 1 га МТС и установили, что между этими показателями и размером колхоза существует определенная связь.

Рассмотрим теперь вопрос о производительности труда в колхозах. Чтобы разобраться, с чем связана производительность труда в колхозах, разобъем колхозы на группы по высоте производительности труда в зерноводстве и сопоставим эти группы между собой по другим признакам, например, по животноводству.

Рассмотрим одну из таблиц, составленных по этому приему по материалам 1937 года.

Группы колхозов по количеству производимого зерна на 1 человека-день	Калининская обл.		Воронежская обл.		Краснодарский край		Днепропетровская обл.	
	Урожай зерна (т в 1 га)	Удой молока (кг на 1 корову)	Урожай зерна (т в 1 га)	Удой молока (кг на 1 корову)	Урожай зерна (т в 1 га)	Удой молока (кг на 1 корову)	Урожай зерна (т в 1 га)	Удой молока (кг на 1 корову)
Низшая группа . . . . .	6,5	837	8,5	993	14,2	1266	7,4	1552
Средняя . . . . .	8,6	971	11,4	1065	14,7	1276	8,9	1912
Высшая . . . . .	10,4	1058	13,1	1294	16,4	1636	10,3	1995

Из таблицы вытекает тот важный вывод, что рост производительности труда в зерноводстве связан в самых разнообразных районах, как северных, так и южных, не только с ростом урожайности зерна, но и с ростом продуктивности животноводства.

Это один из многих интересных выводов, которые вытекают из группировки колхозов по производительности труда. Нет нужды разбирать их все, чтобы показать важность статистических группировок.

Остановимся далее на изучении роли стахановского движения в развитии колхозов. Для этой цели выделим передовые колхозы — участников Весенне-зной сельскохозяйственной выставки и сопоставим их с общей массой колхозов.

Сопоставление колхозов-передовиков, участников ВСХВ, с общей массой колхозов (по материалам 1937 г.)

	370 обследованных колхозов		Лучшее участие 45 передовых колхозов	
	Урожай зерна в ц с 1 га	Произведенено зерна ц на 1 человека-день	Урожай зерна в ц с 1 га	Произведенено зерна ц на 1 человека-день
Произведено зерна ц на 1 колхозный двор			10,1	23,8
на 1 колхозный двор (центов руб.)	369	20,2	1,0	1,8
				40,3
			888	

Передовые колхозы имели более чем вдвое выше урожай против всей массы колхозов тех же областей, почти вдвое выше была у них производительность труда и вдвое больше они получили дохода по трудодням как зерном, так и деньгами.

Каким же образом достигли этих результатов передовые колхозы?

На этот вопрос отвечает та же самая группировка колхозов на передовиков и их общую массу.

Сопоставление колхозов-передовиков, участников ВСХВ, с общей массой колхозов

	370 обследованных колхозов	Лучшее участие 45 передовых колхозов
Затраты труда на 1 га посева зерна в человеко-днях	10,0	13,1
Посевено озимых по парям	55	79
Прокультуривировано,耙化 и прорисовано паров	124	287
Прокультуривировано,耙化 и прорисовано зерновых	61	121
Удобрено под посев зерновых	5	53
Прополото озимых и яровых зерновых	52	139

Передовые колхозы достигли блестящих результатов применением агротехнической науки и щадительной работой. Культивацией они занимались вдвое больше; прополото ими было почти втрое больше; удобрено было в 10 раз больше; сеяли они почти целиком озимые по парам, а яровые — по зяби. Передовые колхозы затрачивали всего лишь на 31% больше живого труда на 1 га посева, чем колхозы этих же областей в своей массе. Добачийский труд передовиков-колхозников с лихвой покрывался удвоенными урожаями и доходами по трудодням и повышением почти вдвое производительности их труда.

Без группировки колхозов по признаку стахановского движения всех этих важных выводов, касающихся передовых колхозов, мы не могли бы сделать.

Перейдем к следующему примеру применения метода группировок при разработке статистических материалов.

Товарищ Сталин дал директиву добиться в ближайшие годы ежегодного сбора восьми миллиардов пудов зерна. Это означает, что важнейшей задачей колхозов является достижение прочного подъема урожайности. Отсюда глубокий интерес приобретает изучение условий повышения урожайности, измерение действия их. Для этой цели обратимся к группировке МТС по высоте урожая обслуживаемых ими колхозов (по материалам специальной группировочной разработки 889 зерновых МТС, 15 областей за 1934 г.).

Вот что показывает эта группировка:

Группы МТС по урожайности обслуживаемых ими колхозов	Урожай с 1 га в % к первому группе		Распределено зерна по группам в 1 рабочем дне (т)	Составлено основные характеристики зерновых МТС и зерновых колхозов (тнс. руб.)	Всего число одних колхозов	Выработка на 1 трактор МТС (т в течение рабочего дня)
	Низшая	Средняя				
Низшая	100	2,1	7,2	4,2	497	
Средняя	187	4,3	8,1	5,4	524	
Высшая	297	11,0	9,6	6,8	527	

Урожай в высшей группе был втройе выше урожая низшей группы, благодаря чему колхозники высшей группы получили зерна по трудодням в 5 раз больше, чем в низшей группе. Этот результат получился вследствие того, что колхозники высшей группы в 1½ раза больше обеспечивают свои колхозы средствами производства.

Таблица также показывает, что использование тракторов в тех МТС, которые обслуживали более урожайные колхозы, было выше. Эти МТС работали лучше. Следовательно, повышение урожайности в колхозах является результатом усилий как самих колхозов, так и обслуживающих их МТС.

Выводы, сделанные здесь по материалам 1934 г., подтверждаются в более поздними данными, в частности, приведенными выше при разборе группировок колхозов по производительности труда в них.

Приведенные примеры группировок МТС и колхозов показывают, какие большие вопросы может освещать статистика, поднятая на уровне науки, анализирующая и измеряющая при помощи своего метода группировок действие факторов и условий тех или иных экономических явлений.

Какой же признак следует класть в основу группировки? Иными словами, что нужно принимать за подлежащее при группировочной разработке?

Существует мнение, что таким признаком должен быть так называемый факториальный показатель, т. е. показатель, отражающий фактор или причину изучаемого явления; в сказуемое же должны быть помещены результативные показатели, т. е. показатели, выражющие следствия. Мотивировать это можно тем, что уже по самому своему логическому существу подлежащее должно отображать причину, а сказуемое — следствие. Однако на пути проведения в статистическую практику такого мнения встречаются весьма серьезные препятствия.

Во-первых, оказывается, причин очень много, давать же комбинационную группировку из нескольких показателей причин — это означает распылить материал, утерять массовость данных для отдельных показателей и сделать таблицу настолько громоздкой, что анализировать ее становится невозможным.

Во-вторых, такая постановка статистического изучения требует установления причин уже до начала анализа, тогда как анализ для того и производится, чтобы установить эти причины и измерить их действие.

Гораздо целесообразнее в основу подлежащего кладь признаки того явления, которое мы изучаем. Например, если мы изучаем крупность колхозов, то в основу подлежащего мы и должны положить признак крупности колхоза, скажем, размер его посевной площади. Если мы изучаем производительность труда в колхозах или урожайность их полей, мы должны сгруппировать колхозы для подлежащего именно по этим признакам. В сказуемое же попадет целый ряд показателей, отражающих как причины, так и следствия изучаемого явления. Какие из этих показателей окажутся наиболее существенными, это покажут только результаты их анализа. Только они позволят найти наиболее глубокие факторы данного явления и, может быть, покажут полезность проведения дополнительной второй группировочной разработки, клади в основу показатели важнейших установленных первой разработкой факторов. Как правило, можно ограничиться одной первоначальной группировкой.

В этом вопросе нужно не забывать, что деление показателей на факториальные и результативные является крайне условным, так как в действительной жизни мы встречаем сложный переплет взаимозависимых друг от друга явлений, одновременно являющихся и причиной и следствием друг друга, наличие результативных показателей по отношению к одним признакам и в то же время факториальных по отношению к другим,

множественность причин и следствий каждого явления. Все это делает отбор признаков «факторов» весьма сомнительным, в то время как в рамках группировок по непосредственным признакам самого изучаемого явления вкладывается все многообразие случаев статистических группировочных разработок.

Приведенные выше примеры группировок по признакам самого изучаемого явления достаточно хорошо иллюстрируют только что высказанные соображения.

Эти же примеры показывают, что не существует единой универсальной группировки колхозов, годной для всех случаев жизни. Мечтающие «открыть» такую универсальную группировку колхозов, забывают, что постоянная для всех случаев группировка может быть только для различных социальных явлений, как различны были по классовому существу бедняки, середняки иkulaki. Между тем все колхозы являются социально однородными социалистическими предприятиями и могут разбиваться только на временные группы в зависимости от того, какое явление мы хотим изучить.

Статистические группировки должны базироваться на экономическом анализе исследуемого явления на основе марксистско-ленинской политической экономии. Задача дальнейшего статистического изучения состоит в конкретизации и проверке предварительного теоретического анализа, в установлении связей изучаемых явлений, в измерении этих связей.

Настоящая задача, стоящая перед ЦУНХУ, состоит в том, чтобы заложить во все звенья статистической практики широкое применение метода группировок. Только при этом условии наша статистика сможет делать научно-обоснованные выводы из получаемых данных учета, и Госплан получит твердую статистическую базу для построения народнохозяйственных планов.

## Технические сдвиги в черной металлургии капиталистических стран

За последнее десятилетие в технике металлургического производства передовых капиталистических стран произошли серьезные сдвиги. Это имело место не только в тех странах, где металлургическое производство расширялось, но и в США, где оно вышло до последних месяцев 1939 г. стояло на более низком уровне, чем в 1929 г.

Понятно, что в годы кризиса, в связи с чрезвычайно резким падением спроса на металлы, конкуренция между металлургическими трестами обострилась больше, чем когда бы то ни было. Руководители капиталистических предприятий прежде всего стремились извлечь максимальную прибыль, снижая стоимость производства. Но вместе с тем жестокая борьба за существование заставила капиталистические предприятия быстро вводить в действие все те технические новинки, которые могли способствовать сохранению хотя бы части рынков сбыта металла и части прибыли.

В этих условиях технические сдвиги приняли чрезвычайно односторонний характер. Если раньше главное внимание было направлено на расширение размеров производств, на создание новых типов высокопроизводительных агрегатов, на увеличение производительности существующих агрегатов, то в годы кризиса эти задачи в металлургии США встали на поля зрения. Напротив, техническая мысль порою изощрялась на отыскании способов снижения производительности агрегатов, и американская печать отмечала, в частности, большие «сушки» в разработке методики ведения доменных печей на тихом ходу, на ослабленном дутье. Основное внимание американских инженеров и техников было обращено на приспособление изменявшемуся характеру спроса на металлы, на улучшение качества металла и удешевление его стоимости.

В металлургии США наибольшие технические сдвиги произошли в прокатном производстве. Изменение требований рынка к сортаменту и качеству прокатной продукции привело к коренному переустройству американских прокатных цехов. Даже в самые тяжелые годы кризиса — 1932 и 1933, — когда строительство новых доменных и мартеновских печей совершенно пристопановалось, строилось и вводилось в строй по несколько десятков прокатных станов. Общее число построенных за рассматриваемое десятилетие прокатных станов исчисляется в несколько сотен. Большая часть новых станов — это станы холодной прокатки, которыми обзавелись теперь все сколько-нибудь крупные американские заводы.

Однако основной переворот в технике прокатного производства в США связан с распространением непрерывных широкополосных станов. В 1929 г. в США было 7 таких станов, годовая продукция их определялась в 1 250 тыс. т<sup>1</sup>. К концу 1939 г. общее число непрерыв-

ных широкополосных станов, действующих в США, достигло 28, а общая их годовая мощность — 16 млн. т. Самые большие станы имеют валки длиной до 100 футов (около 25 м). Мощность отдельных станов достигает 800—850 тыс. т в год. Большая часть этих станов выпускает тонколистовой металл в виде рулонов. Некоторая часть их продукции представляет собой полосу, соответствующую по толщине среднему листу. Сейчас непрерывные широкополосные станы имеются на всех крупных американских заводах. Выпущенная на этих станах полоса, как правило, подвергается окончательному обжатию и отделке на станах холодной прокатки, большей частью также непрерывных.

Широкое внедрение непрерывных широкополосных станов связано прежде всего с изменениями в структуре потребления металла в США. По сравнению с докризисным периодом потребление металла значительно снизилось в таких отраслях, как транспорт и транспортное машиностроение, общее машиностроение, промышленное строительство, т. е. у всех потребителей, связанных с той сферой общественного хозяйства, которая занята производством средств производства. Напротив, сильно возросло значение отраслей, ближе связанных с личным потреблением, прежде всего автомобильной, консервной (потребление жеести), производство домашних холодильников и т. д. При общем уменьшении выпуска прокатной продукции в 1939 г. по сравнению с 1929 на 6,5 млн. т (с 41,7 млн. т до 35,2 млн. т) выпуск тонколистового металла всех видов (тонкий лист, жесть и полоса) возрос с 10,1 млн. т до 12,5 млн. т. Удельный вес тонколистового металла в общем выпуске проката увеличился с 24% в 1929 г. до 35% в 1939 г.

Стомость непрерывных широкополосных станов чрезвычайно высока, но преимущество их состоит в огромной производительности, полной автоматизации производства и низких затратах на рабочую силу. Конечно, эти преимущества полностью могут быть реализованы только при условии высокой нагрузки, что в капиталистических условиях далеко не всегда удается достигнуть.

Необходимо возможно полнее использовать производственную мощность непрерывных широкополосных станов, преимущества высокой механизации и автоматизации производства и при выделке других (кроме тонкого листа) видов прокатной продукции способствовали широкой замене различных фасонных профилей, прокатываемых обычно на специальных прокатных станах, изделиями, изготовленными на загибочных станках из разрезанной вдоль полосы. Такой метод производства прокатных профилей в настоящее время практикуется в США.

В других передовых капиталистических странах таких глубоких изменений в технике прокатного производства, как в США, не произошло. Правда, за последние несколько лет построено несколько непрерывных широкополосных станов в Англии, Германии и Японии, но их значение в общем выпуске прокатной продукции невелико. Надо, конечно, учитывать, что в этих странах структура прокатной продукции совсем иная, чем в США, так как в них и до начала империалистической войны в Западной Европе несравненно большую роль в потреблении металла играли отрасли промышленности, обслуживающие прямо или косвенно производство военных материалов и военного снаряжения.

В доменном и стальеплавильном производстве не произошло таких существенных сдвигов, как в прокатном производстве. В США за последние десятилетие новых доменных и мартеновских печей построено немного. Во вполне построенных и реконструированных печах введен ряд отдельных усовершенствований, но в общем тип агрегатов остался тот же самый, что и в 1929 г.

В 1939 г. была перестроена на большой объем доменная печь завода Рипаблик Стил К<sup>о</sup> в г. Уоррене (штат Огайо). Полезный объем печи

<sup>1</sup> Journal of the Iron and Steel Institute, № II, 1938, стр. 195.

составляет теперь 1 386 кубометров. Повидимому (насколько можно судить по имеющимся данным) это теперь самая большая доменная печь в мире. Сейчас в США имеется еще несколько новых и реконструированных доменных печей полезных объемом 1 200—1 250 кубометров.

Однако эти доменные печи дают относительно низкую производительность. Они оборудованы сравнительно маломощными воздушнодувками и их проектная производительность гораздо ниже, чем проектная производительность советских доменных печей такой же величины. Это объясняется специфическими условиями работы металлургических заводов в условиях экономического кризиса и депрессии особого рода. В этих условиях все внимание американских техников было сосредоточено не на увеличении выпуска продукции, а на достижении наибольшей экономичности в работе, на максимальном снижении расхода сырых материалов и топлива, на снижении себестоимости продукции. А в этом отношении они, несомненно, достигли серьезных успехов.

Известный американский доменщик Хэви (Heavy) привел в докладе, представленном недавно английскому институту железа и стали, следующие данные о работе крупнейших американских доменных печей<sup>1</sup>.

Название местонахождения завода	Год постройки или перестройки	Полезный объем в м <sup>3</sup>	Суточная производительность в тоннах	Расход шлака (руды аллюминия и флюсов) на тонну чугуна в кг	Расход конвекционных чугунов в кг	Вынос вспомогательной пыли в %	Чистый чугун в кг
Ильвуд Стил К° Чикаго	1937	1 197	1 016	2 189	742	14	
Ривербрук Стил К° Юнгстаун	1938	1 253	1 010	2 003	741	31	
Ривербрук Стил К° Уоррен	1939	1 386	бессым. чугун 1 200 (проектная)	—	—	—	

Печи эти работают на рудах Верхнего озера (частично агломерированных) со средним содержанием железа около 50%, т. е. менее богатых, чем криворожские. Но ввиду более благоприятного состава пустой породы и меньшей сернистости употребляемого кокса общий расход руды и флюсов на тонну чугуна даже несколько меньше, чем на наших южных заводах, и, таким образом, в общих условиях работы вполне сравнимые. Тем не менее, если подсчитать коэффициенты использования полезного объема печей, то получится для первой из приведенных в таблице печей 1,18 для второй (работающей на бессемеровском чугуне) — 1,24 и для третьей (проектный коэффициент) — 1,15. Таким образом по использованию производительности агрегатов даже средние показатели наших заводов (не говоря уже о стахановских рекордах) выше, чем соответствующие показатели американской металлургии.

Но в области экономии сырья и топлива американские металлурги, несомненно, добились значительных успехов. Об этом свидетельствуют приведенные выше цифры расхода кокса по крупнейшим новым печам — 741—742 кг на тонну чугуна. Надо при этом учесть, что обе печи работали почти без добавки металлического лома в шихте.

Еще более разительные указанные выше в таблице цифры выноса колошниковой пыли — 14 кг на тонну чугуна по одной печи и 31 кг по другой. В докладе Хэвина приведены данные еще по нескольким относительно небольшим доменным печам. Самый большой, показанный им вынос колошниковой пыли — 58 кг. Эта цифра относится к доменной печи в Канаде, имеющей суточную производительность 550 т.

«Агломерационные фабрики,— пишет в своем докладе Хэви,— которые прежде были полностью загружены спеканием колошниковой пыли, теперь бездействуют или переключены в основном на спекание рудной мелочи. Вместе с тем колошниковая пыль, как ни мало ее количества,ательянно собирается и используется.

Эти достижения в области экономии сырья и топлива, несомненно, связаны прежде всего с большим развитием подготовки руды. В 1939 г. 43% всей руды, отправляемой с рудников Верхнего озера на заводы, было подвергнуто на рудниках различным видам подготовки и обогащения: промывке, мокрой и сухой сепарации, сушке и агломерации. Значительное развитие получила подготовка руды и на заводах. Дробление руды с отсеевом и агломерацией мелочи стало более или менее обычной практикой.

В доменном производстве США наблюдается также определенная тенденция к повышению температуры дутья. По словам американского металлурга Вильямса (в его докладе на собрании английского института железа и стали), «некоторые доменные печи теперь работают с дутьем, нагретым до 850—870° С, а температура 700° С стала обычной»<sup>2</sup>.

Значительные успехи достигнуты также в отношении стойкости доменных печей. По словам Хэвина, некоторые английские доменные печи по длительности кампаний превосходят американские, но американские печи побили рекорды по количеству чугуна, выплавленного печью за одну кампанию (что объясняется более крупными размерами американских печей). Обычные цифры выплавки чугуна за кампанию в США от 1 до 2 млн. т, а рекордная цифра — 2,6 млн. т.

Если, таким образом, для технических сдвигов в доменном производстве США наиболее характерны достижения в области экономии сырья и топлива, то в европейской металлургии наибольшее значение имеют успехи в переработке бедных руд. Первые шаги в этом направлении были предприняты в Англии, а затем примеру ее последовала Германия. В обеих этих странах вопрос о переработке бедных руд имеет огромное значение, так как богатую руду они в большей части ввозят из-за границы.

Следует подчеркнуть, что обогащение бедных руд с последующей переплавкой в доменной печи богатых концентратов издавна практиковалось в мировой металлургии и не представляет собой ничего нового. Но значительная часть бедных руд Англии и Германии не поддается обогащению или же концентрат при обогащении получается недостаточно удовлетворительный. Плавка же таких руд без обогащения обычными методами или вообще невозможна или же связана с огромными затратами. И лишь в последние годы техническая мысль сумела разрешить эти трудности.

Новый метод переработки бедных руд связан в первую очередь с внесовременным обессерниванием чугуна, который начинает уже применяться в нашей металлургии.

Впервые этот метод был применен на новом английском заводе, построенным в Корби. Теперь он регулярно практикуется также на ряде германских заводов. О результатах его можно судить по следующим данным: завод в Корби, потребляющий руду с содержанием железа 30%, расходует на тонну чугуна 940 кг кокса<sup>2</sup>. В таких условиях это, конечно, цифра небольшая.

Стоимость обессернивания чугуна зависит в основном от расхода кальцинированной соды, а последний зависит в свою очередь от того, сколько серы содержится в выпускаемом из печи чугуна. В среднем в Германии расходуется на обработку одной тонны чугуна 6—8 кг соды.

<sup>1</sup> Iron and Coal Trades Review 16 и 25 февраля и 1 марта 1940 г.

<sup>2</sup> Journal of the Iron and Steel Institute, № II, 1938, стр. 13.

<sup>2</sup> Steel, 12 сентября 1938 г.

До настоящего времени внедрение обессернивания чугуна применяется только при переработке бедных руд. Однако ряд доменных техников высказывает мнение, что этот принцип может иметь более широкое значение и его применение при переработке нормальных руд может дать серьезный экономический эффект.

Из отдельных более частных усовершенствований в области доменной техники, не получивших пока еще широкого распространения, нужно отметить прежде всего построенную в 1939 г. на одном из заводов США первую установку по осушению дутья. По опубликованным данным<sup>1</sup> эта установка извлекает ежедневно из подаваемого в печь воздуха 30 т воды. Удельный расход кокса на тонну чугуна сокращается на 135 кг, а производительность печи соответственно увеличивается.

Другое нововведение — это замена кирпичных клапанов металлическими рекуперативными воздухонагревателями. Впервые такой опыт был осуществлен на заводе Рехлинга в Саарской области (Германия). В настоящее время металлический рекуператор строится, пока пока еще в виде опыта, на одной из доменных печей нового германского металлургического завода «Герман Геринг» в Брауншвейге.

В мартеновском производстве также не прошлося каких-либо коренных технических сдвигов. Правда, за это время выдвинуты и частично осуществлены на опытных установках несколько интересных идей: мартеновская печь с раздвижной передней стенкой, загружаемая в один прием; печь со съемным сводом по образцу электропечей; печь с горелками в своде. Разрабатывается (в частности, в Германии) система печей с рекуператорами вместо регенераторов. Ни одна из этих идей не получила еще широкого применения на практике.

Так же, как и в доменном производстве, основное внимание техников (в особенности американских) было сосредоточено в мартеновском производстве на достижении максимальной экономичности операций и повышении качества продукции. Широкое распространение получила теплоизоляция мартеновских печей. На многих печах установлены автоматические приборы для контроля и регулирования плавки. Этими путями удалось значительно снижения расхода топлива. В передовых американских мартеновских цехах сейчас расходуется на тонну стали 120—140 кг условного топлива<sup>2</sup>. На двух хорошо оборудованных печах средний расход условного топлива на тонну стали составил в течение двух лет 152 кг, включая разогревы после остановов (в США мартеновские печи по воскресеньям не работают), а в отдельные периоды, когда не было остановов и при увеличении доли жидкого чугуна в шихте, достигалась удельный расход топлива 103 кг<sup>3</sup>.

Благодаря тщательному регулированию процессов плавки и применению новых усовершенствованных огнеупоров удалось также достичь значительно большей, чем раньше, стойкости печей.

«Меньше чем 15 лет назад в США в среднем свод стоил 100—150 плавок. Сейчас в рядком цехе своды не выдерживают 300—350 плавок»<sup>4</sup>. Есть сообщение, что на одной из печей на заводе Лаклед Стил К<sup>о</sup> в штате Иллинойс свод выдержал 676 плавок.

В отношении томасовского производства следует прежде всего отметить, что оно сохраняет свое значение в Германии, несмотря на то, что еще до начала войны германское правительство всячески стремилось сократить ввоз томасовских руд из французской Лотарингии и формировать добчу внутриземных руд, которые не являются томасовскими.

Германская печь продолжает подчеркивать, что томасовский процесс и остается самым экономным процессом массового производства стали. Для того чтобы сделать возможной переработку томасовским способом чугуна из местных малофосфористых руд, в Германии стали практиковать добавку в доменные печи фосфоритов. Крупнейший новый томасовский цех строится на новом заводе «Герман Геринг» в Брауншвейге.

В иностранной печи появилось сообщение о том, что в Германии разработан метод непрерывного производства томасовской стали в особом аппарате, в который с одного конца непрерывно подается жидкий чугун, в то время как с другого конца непрерывно выпускается готовая сталь. Но никаких подробностей об этом методе пока неизвестно.

За последнее десятилетие произошло также возобновление томасовского производства в Англии. Хотя томасовский процесс был изобретен как раз в Англии, но там он никогда не получал большого распространения, а в 1925 г. выплавка томасовской стали была вовсе прекращена. Однако в 1934 г. был построен и puesto в ход новый крупный томасовский цех в Корби, а вскоре был построен еще один новый томасовский цех на заводе Эббвэл (Ebbw Vale).

По указанию известного германского металлурга Булле<sup>1</sup> производительность современных томасовских конвертеров достигает 80 т в час, в то время как даже самые большие мартеновские печи дают немного более 20 т в час. При этом, по словам Булле, томасовским процессом могут быть изготовлены все массовые виды металла, и лишь при производстве отдельных специальных видов стали нужно подвергать выпущенный из конвертера металла дополнительному рафинированию в мартеновских печах и электропечах. Булле даже утверждает, что предпочтение, отдываемое обычно на мировом рынке мартеновскому металлу, объясняется умелой рекламой американских и английских фирм.

Важнейшим достижением в бессемеровском производстве считается введение автоматического контроля процесса пропуски металла с помощью фотозлемента, осуществленное в 1939 г. на заводе компании Джонс энд Лифли. В американской печи указывают, что это нововведение обеспечивает значительное улучшение качества и однородности бессемеровского металла и расширение сферы его применения.

Серьезные усовершенствования достигнуты также в области электроплавки стали. Появившиеся только перед самым кризисом 1929 г. в США высокочастотные индукционные печи получили в настоящее время широкое распространение во всем мире. По данным, опубликованным в 1938 г.<sup>2</sup>, на заводах европейских стран насчитываются 300 высокочастотных печей, не считая печей, установленных в лабораториях. Эти печи с успехом применяются для выплавки наиболее высококачественных сталей. За последние времена появились также печи двойной частоты: в них расплавление ледится током высокой частоты, а рафинирование — током низкой частоты<sup>3</sup>.

Дуговые электропечи усовершенствованных конструкций устраиваются со съемным сводом (этим обеспечивается быстрая загрузка). За последние времена появились также печи с врачающимися подом, в которых значительно быстрее идет расплавление шихты и избегается местный перегрев металла.

Интересна также построенная на одном из заводов в Венгрии смешанная мартеновско-электрическая печь. В этой печи расплавление металла производится газом (как в мартеновской печи), а окончательное рафи-

<sup>1</sup> Steel, 20 ноября 1939 г.

<sup>2</sup> Metal Progress, январь 1940 г.

<sup>3</sup> Iron and Steel Engineering, ноябрь 1938 г.

<sup>4</sup> Journal of the Iron and Steel Institute, № II, 1938, стр. 357.

<sup>1</sup> Stahl und Eisen, 13 июля 1939 г.

<sup>2</sup> Journal of the Iron and Steel Institute, № II, 1938, стр. 311.

<sup>3</sup> Iron Age, 14 декабря 1939 г.

нирование — электрическим током. Расход электроэнергии составляет 164 квт·ч на тонну стали. В печати отмечается, что такая печь экономична лишь в условиях, если электроэнергия особенно дорога<sup>1</sup>.

По сравнению с 1929 г. выплавка легированной стали в США сократилась не только абсолютно, но и относительно. Вся выплавка легированной стали составила в 1929 г. 4 млн. т, т. е. 7% ко всей выплавке стали, а в 1938 г. — 1,5 млн. т, что составляет 5% ко всей выплавке стали. Объясняется это тем, что нормальные легированные стали широко заменились углеродистой сталью и низколегированными сталью.

Новейшие методы ведения марганцевой плавки, достижения в области контроля величин зерен, привели к тому, что в обычных основных марганцевых плавках удается получить углеродистую сталь, обладающую такой прочностью и другими механическими показателями, которые прежде были известны только в легированной стали. Вот что пишет по этому поводу автор статьи, посвященной металлоизделиям, в вышедшем не так давно обзоре технических сдвигов в американском хозяйстве: «Установлено, что в самой простой углеродистой стали можно достичь такой крепости, которая несколько лет назад была известна лишь в лучших легированных стальях. Другими словами, легирующие элементы были в значительной степени нужны лишь для того, чтобы компенсировать небрежную работу. Тщательно проконтролированные углеродистые стали и новые низколегированные стали сейчас настолько высоки по своим качествам и однородны, что они вытеснили многие дорогие высоколегированные стали, в частности, в автомобильном производстве»<sup>2</sup>.

Регулирование величины зерен в стали считается в США крупнейшим шагом вперед в области научного управления металлоизделиями производством. «Извечные проблемы «души», «тона», «наследственные свойства», сбывающаяся с толку разница в испытаниях на краин разных образцов как будто бы совершенство одинаковой стали», — пишет американский металлург Вильямс, — перестали в большей части быть загадкой; сложные легированные стали замениются более простыми; дешевые легирующие элементы употребляются там, где прежде требовалась самое дорогое, и все это благодаря регулированию величины зерен»<sup>3</sup>.

Низколегированные стали, в которых ценные легирующие элементы содержатся в небольшом количестве или же заменены недорогими элементами: хромом, марганцем, кремнием, медью и т. д., получили в США широкое распространение.

Чрезвычайно эффективным оказалось применение низколегированных сталей в вагоностроении. Оно обеспечивает экономию в весе подвижного состава на 25—30% и соответствующее увеличение полезной нагрузки.

Особенно характерно широкое применение для легирования стали меди, которая прежде считалась вредной примесью. По опубликованным подсчетам<sup>4</sup> в 1937 г. в США было израсходовано на производство медистой стали 4 600 т штыковой меди, что соответствует производству примерно 3 млн. т медистой стали. Обычно медь применяется в сочетании с небольшим количеством других элементов: никеля, хрома, молибдена и по данным новейших американских исследований прибавка ее способствует не только повышению устойчивости против атмосферной коррозии в 2—3 раза, по сравнению с углеродистой сталью, но и повышению механических качеств стали.

Даже фосфор — этот злойший враг сталеплавильщиков, — как оказа-

лось, может быть эффективно использован в определенных комбинациях. Добавка небольшого количества фосфора к медистой стали, по имеющимся данным, еще больше увеличивает ее устойчивость против коррозии<sup>5</sup>. Работы с фосфористойстью находятся пока в стадии экспериментирования, но весьма вероятно, что и этот вид стали очень скоро войдет в обиход.

Не менее широко, чем в США, поставлена замена дорогих и дефицитных легирующих элементов дешевыми и доступными в Германии, где это практиковалось помимо всего прочего тем обстоятельством, что снабжение многими легирующими металлами (в первую очередь никелем) в условиях войны не могло считаться обеспеченным. В частности, в Германии (как и в США) низколегированные стали нашли широкое применение в транспортном машиностроении. Усиленно разрабатываются новые марки стали, могущие заменить нормальную быстрорежущую, нержавеющую сталь и т. д., но не требующие для своего изготовления дефицитных легирующих материалов или требующие их в относительно небольшом количестве. В 1938 г. на съезде металлургов Верхней Саксонии сообщались такие данные: за период с 1929/30 по 1935/36 гг. среднее содержание никеля в выпускаемых в Германии конструкционных легированных стальях сократилось с 2,3 до 0,5%, так как никелевые и хромо-никелевые стали в подавляющей части заменились теперь хромо-молибденовыми с более выгодным, с точки зрения потребности в импортном сырье, составом. Быстрорежущая сталь с 25% вольфрама, 0,8% молибдена и 3,5% ванадия с успехом заменяется, например, сталью, содержащей по 2,5% вольфрама, молибдена и ванадия. Этим достигается сокращение потребности в иностранной валюте в три-четыре раза<sup>6</sup>. Широко практикуется в Германии замена ценных легирующих элементов марганцем, медью и т. д.

Еще один важнейший путь к снижению стоимости дорогой легированной стали — это производство многослойного металла. В США за последние годы разработан ряд способов производства двухслойного или трехслойного металла, наружные части которого насыщены в нужной степени легирующими элементами (например, хромом и никелем, если речь идет о нержавеющей стали), а сердцевина состоит из простой углеродистой стали. Такой многослойный металл во многих случаях полностью заменяет легированную сталь, а стоит гораздо дешевле ее.

Высокие достижения металлургии передовых капиталистических стран (в особенности американской) в отношении качества выпускаемого металла теснейшим образом связаны с многочисленными усовершенствованиями в области автоматического контроля и регулирования работы металлургических агрегатов, замера температуры жидкой стали, анализа химического ее состава и т. д. В США, например, недавно сконструирован электромагнитный аппарат для определения содержания углерода в стали, применение которого позволяет ускорить работу экспресс-лабораторий в несколько раз. Все более широкое применение получают в металлургии фотодатчики. Мы уже отмечали применение фотодатчиков для автоматического контроля бессемеровского процесса. На заводе Байерса в США, где производится сварочное железо по способу Астона и где нужно точно регулировать количество стали, заливаемой в сосуд с синтетическим шлаком, фотодатчик подает сигнал оператору, как только нужно прекратить заливку<sup>7</sup>. На некоторых заводах фотодатчики применяются для того, чтобы обнаруживать и автомати-

<sup>1</sup> Journal du four Electrique, ноябрь, 1938 г. и февраль 1939 г.

<sup>2</sup> "Technological Trends and National Policy", Washington, 1937 г.

<sup>3</sup> Journal of the Iron and Steel Institute, № II, 1938 г., стр. 18.

<sup>4</sup> Engineering and mining Journal, октябрь 1930 г.

<sup>5</sup> Iron Age, 19 и 26 октября 1939 г.

<sup>6</sup> Stahl und Eisen, 3 ноября 1938 г. Большое значение в этих расчетах имеет долговечность полупроводников на мировом рынке, вызванная японско-литовской войной (Китай-советская поставка полупроводников на мировой рынок).

<sup>7</sup> Steel, 16 октября 1939 г.

чески отмечать мельчайшие трещины в прокатанной полосе, в то время как она с большой скоростью движется по рольгангам.

Все, о чем мы говорили выше, касалось в основном усовершенствования в области существующих, прочно установленных в металлургической практике процессов. Но наряду с этим в передовых капиталистических странах велись работы и в области новых металлургических процессов. Следует подчеркнуть, что новые технические процессы, связанные с необходимостью создания совершенно нового производственного аппарата, внедряются в условиях монополистического капитализма, в особенности в обстановке экономического кризиса, чрезвычайно медленно. Капиталистические монополии всегда встречают в штыки такие новые технические идеи, которые грозят обесценить их капитал и подорвать их монопольное положение. Но это не исключает чрезвычайно быстрого внедрения новых технических процессов в отдельных случаях, когда они имеют какие-нибудь специальные преимущества, в особенности преимущества военно-хозяйственного характера.

Интенсификация металлургических процессов с помощью кислорода не получила, насколько нам известно, никакого применения в США, но в Германии это дело уже вышло из стадии опытных работ и осуществлено где-то в промышленных условиях. На заводе Гутехофнингсхютте в Обергаузене уже в течение нескольких лет действует установка по обогащению кислородом доменной дутья. Кислород был применен для того, чтобы компенсировать снижение производительности доменной печи при переходе ее на работу на бедных рудах. Путем обогащения дутья кислородом удалось понизить средний расход кокса на тонну чугуна с 1 530 до 1 304 кг и увеличить производительность доменной печи на 48%<sup>1</sup>.

На другом германском заводе, Максимилиансхütte в Розенберге, кислород применен для интенсификации процесса продувки металла в томасовском конвертере. Содержание кислорода в воздухе доводится до 27—31%. Благодаря этому сокращается время продувки и представляется возможность забрасывать в конвертер больше лома. В итоге производительность повышается на 25—30%. Кроме того применение кислородного дутья дает возможность работать на чугуне, содержащем меньше фосфора<sup>2</sup>.

Наконец, совсем недавно появилось сообщение<sup>3</sup> о том, что в Германии на маленькой опытной установке ведутся опыты по применению кислорода в маркеновской печи. Правда, цель этих опытов — не интенсификация процесса, а другой: отыскание способа отапливать маркеновские печи одним доменным газом, который на многих германских заводах, в особенности на тех, где часть сталь выплавляется томасовским способом, имеется в избытке. Несомненно, что интерес к этой проблеме вызван еще и переходом заводов на плавку бедных руд местного происхождения, так как при этом неизбежно увеличивается расход кокса, а следовательно, и выход доменного газа. Судя по опубликованным данным, результаты опытов в общем успешны, хотя они нуждаются, конечно, в проверке на больших агрегатах.

Впрочем надо заметить, что иностранные специалисты отнюдь не единодушны в оценке достигнутых в Германии результатов работы с воздухом, обогащенным кислородом. Американский инженер Брассерт утверждает, что целесообразнее в существующих условиях добавлять кислород в доменное дутье не непрерывно, а время от времени, используя кислород как средство регулирования хода доменной печи. «Прове-

денные в Германии в большом масштабе опыты систематической работы домен на обогащенном кислородом дутье, — пишет Брассерт, — не доказали экономичности такого использования кислорода. Для того чтобы в надлежащей степени использовать теоретические преимущества постоянной работы на обогащением дутье, нужны, очевидно, доменные печи новой конструкции и других размеров<sup>4</sup>.

Работы по прямому восстановлению железа ведутся во многих странах: в США, Канаде, Японии, Германии, Швейцарии и т. д. Предложены десятки различных схем, из которых большинство технически так или иначе разрешают проблему, но экономически совершенно не оправданы.

Наиболее промышленное значение приобрел пока германский способ Иогансена, известный под названием «Крупп Рентгенофаген». Надо, однако, иметь в виду, что этот способ не является «бездоменным» в том смысле, что не дает возможности получать одним приемом из руды горячую сталь. Так же, как и доменная печь, установка Иогансена дает полупродукт, который затем должен переплавляться в маркеновской печи или электропечи. Если же исходное сырье очень низкого качества (сильно загрязнено фосфором или серой), то полупродукт годен только для переплавки в доменной печи. В этом случае установка прямого восстановления заменяет собой уже не доменную печь, а лишь обогатительную или агломерационную фабрику.

В чем же тогда преимущество установки прямого восстановления? Прежде всего в том, что для нее не нужно специального высокосортного топлива — кокса и что она может работать практически на любом низкосортном топливе. Если даже приходится переплавлять полупродукт в доменной печи, то для этого нужно очень мало кокса, так как в полупродукте содержится 91—93% чистого, уже восстановленного, железа.

Кроме того в установке прямого восстановления успешно перерабатываются высококремезимистые руды, переработка которых в доменных печах представляет огромные трудности. Для Германии именно эта сторона дела имеет наибольшее значение, так как большая часть германских руд отличается высоким содержанием кремезима.

Еще одно преимущество установки Иогансена состоит в том, что она обеспечивает высокое извлечение железа из руды — 90% и выше. Это совершенно недостижимо при обычных методах обогащения.

Наконец, полупродукт установки прямого восстановления, благодаря высокому содержанию в нем железа является чрезвычайно высоко транспортабельным материалом, перевозка которого гораздо выгоднее, чем перевозка сырой руды или даже концентрата.

Производительность установок Иогансена относительно невелика. Работающие установки перерабатывают 250—270 т руды в сутки. На вновь строящихся установках предположено перерабатывать до 300 т руды в сутки. Это, конечно, гораздо меньше, чем перерабатывает современная доменная печь. Но устройство установки прямого восстановления гораздо проще, чем устройство доменной печи, включая обслуживающие ее аппараты — кулеры, воздуховоды и т. д. По данным германских источников, капитальные затраты на тонну продукции по установке прямого восстановления в общем немного отличаются от затрат на доменную цех, а в отдельных случаях применение метода прямого восстановления может обеспечить значительную экономию.

Германский инженер Банзен производит, например, следующие сравнительные показатели переработки бедной германской руды, из месторождения Зальцгиттер, по двум схемам: а) обогащение и плавка концентрата в доменной печи, б) переработка сырой руды в установке

<sup>1</sup> Chemical and Metallurgical Engineering, март 1939 г.

<sup>2</sup> Stahl und Eisen, 21 сентября 1939 г.

<sup>3</sup> Stahl und Eisen, 7 марта 1940 г.

<sup>4</sup> Blast Furnace and Steel Plant, февраль 1940 г.

прямого восстановления и плавка в доменной печи полученного полу-продукта<sup>1</sup>.

*Помощники на пути чистого железа в чугуне*

	Схема „а“	Схема „б“
Расход кокса (в т)	1,2	0,3
Общий расход топлива в пересчете на уголь (в т)	1,9	1,7
Себестоимость чугуна (в %)	100	78
Капитальные затраты (в %)	100	75

Таким образом общий расход топлива при применении метода прямого восстановления на 10% меньше, а расход кокса — в четыре раза меньше. Капитальные затраты сокращаются на 25%, а себестоимость чугуна — на 22%.

Конечно, при переработке более богатой и менее кремнеземистой руды преимущества прямого восстановления были бы не так велики. Но все же в определенных условиях этот процесс, повидимому, экономически вполне оправдан.

По словам самого Иогансена<sup>2</sup>, в настоящее время в разных странах действуют и строятся 18 установок его системы, из которых две установки регулярно работают уже четыре года. Такие установки строятся, в частности, при новом германском заводе в Брауншвейге. Эти установки будут снабжать полупродуктом из местных руд заводы Рурской области, причем для перевозки полупродукта будет использоваться обратный рейс транспорта, доставляющего уголь из Рурской области в Брауншвейг.

Действует также несколько установок других систем. В частности, шведское губчатое железо экспортсируется в США.

На установках прямого восстановления возлагается надежда еще в том смысле, что их продукт может заменить в маркеновских или электрических печах чистый лом. Проблема обеспечения агрегатов, выплавляющих качественную сталь, чистым ломом считается в капиталистических странах одной из самых сложных. По мере распространения легированых сталей лом из более или менее однородного и стандартного сырья все больше превращается в смесь совершенно разнородных материалов. Многие металлургические заводы, в частности в США, заключают договоры с покупателями на возврат им отходов от обработки их же собственного металла. В этих случаях заводы еще могут быть уверены в составе лома, да и то если на металлоизделиях производителя не смешиваются отходы разных марок. Рассортировка же по химическому составу обычного рыночного лома практически вообще невозможна.

С другой стороны, загружать в печи, выплавляющие качественный металл, случайное сырье также нельзя без риска испортить продукцию. Работа на одном чугуне крайне нерентабельна. Отсюда появилась потребность в малотермодинамическом материале со строго гарантированным химическим составом. Таким продуктом может являться, в частности, губчатое железо, получаемое с установок прямого восстановления.

Недавно в Швеции был разработан еще один метод получения мало-углеродистого шихтового материала, заменившего лом. Это — так называемый процесс РК, получивший свое название по начальным буквам фамилий изобретателей: Каллинга и Ренфельда. Процесс заключается в том, что чугун сначала способом способом гранулируется, т. е. распыляется в зерна диаметром в несколько миллиметров. Эти зерна поступают затем во вращающуюся печь, где они обезуглероживаются. В готовом продукте остается от 0,03 до 0,1% углерода<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Stahl und Eisen, 6 июля 1937 г.

<sup>2</sup> Stahl und Eisen, 14 сентября 1939 г.

<sup>3</sup> Iron and Coal Trade Review, 25 августа и 15 сентября 1939 г.

Однако простейшим, наиболее дешевым методом обеспечения маргансовских и электропечей чистым шихтовым материалом в условиях недостатка собственного лома остается, повидимому, дуплекс-процесс, т. е. продувка чугуна в бессемеровской или томасовской конвертере с передачей в маркеновскую или электрическую печь жидкого полупродукта или шихтовой болванки.

Чрезвычайный интерес представляет еще один новый метод переработки металла, так называемая «порошковая металлургия», получившая уже довольно значительное распространение. Этот метод заключается в прессовании под большим давлением металлического порошка с последующей термической обработкой. Таким путем удается получить детали очень точных размеров, не нуждающиеся в дальнейшей механической обработке.

Метод «порошковой металлургии» применялся уже давно для получения изделий из особо тугоплавких металлов: платины, вольфрама и т. д. Не так давно стали применять его и для получения изделий из разных цветных металлов и их сплавов. Развитие «порошковой металлургии» железа задерживалось тем, что приготовление железного порошка обходилось очень дорого. Но сейчас предложено несколько новых методов приготовления железного порошка, и «порошковая металлургия» черных металлов начинает прочко входить в промышленный оборот.

Смещение порошков различных металлов (или неметаллических веществ) можно получать любые самые разнообразные составы, в том числе и такие, которые никак нельзя было бы получить сплавлением. Это значительно расширяет возможность подыскания новых материалов, наиболее подходящих для той или иной цели.

Одна из самых важных областей применения «порошковой металлургии» — это производство «самосазывающихся подшипников». Такие подшипники изготавливаются из пористого металлического материала. Пористость достигается тем, что к металлическому порошку примешиваются летучие соли, которые во время термической обработки (после прессования) улетучиваются. Затем «самосазывающийся подшипник» пропитывается маслом, и этого достаточно для того, чтобы обеспечить равномерную смазку в течение очень длительного периода времени, иногда нескольких лет. Самосазывающиеся подшипники особенно удобны для установки в малодоступных частях машин и приборов, а также для бытового электрооборудования, которое должно бесперебойно работать без технического надзора. Такими подшипниками оборудуются в США, в частности, домашние электрические холодильники.

Существенные достижения имеются также в отношении новых методов разливки стали. Еще несколько лет назад появилось сообщение о введении в США центробежной разливки стали. В результате такой разливки получалось комью плотной структуры, которое разрезалось на части, непосредственно заменяющие прокатную заготовку. Следовательно, при таком методе разливки отпадает необходимость в блокинге или обжимном стане. Преимущество его также в большом сокращении отходов производства и брака, так как при обычном методе разливки неизбежно появление усадочных раковин, из-за чего приходится верхнюю часть слитка отрезать.

Метод центробежной разливки стали находит и другое чрезвычайно интересное применение. Вот что пишется в цитированвшейся уже нами книге о технических сдвигах в американском хозяйстве<sup>4</sup>:

«Военное министерство США разработало эту идею (центробежной разливки) гораздо раньше и сейчас этим остроумным способом изготавливаются стволы орудий. Этот процесс оказался очень успешным и он,

вероятно, целиком заменит старомодный, медленный, дорогой и связанный с большими потерями способ изготовления орудийных стволов из крупных стальных поковок. Центробежный процесс связан с гораздо меньшими потерями, длительность производственного цикла сокращается во много раз, а металл, отлитый таким способом, отличается более высокими свойствами и большей однородностью, чем старомодные поковки. Одно из главных преимуществ заключается в том, что в случае войны можно было бы гораздо быстрее наладить выпуск орудий в небольших предприятиях этого типа, чем в дорогостоящих кузнницах.

Центробежное литье, несомненно, найдет применение и для изготовления других изделий из легированной стали и оно, вероятно, окажет большое влияние на развитие кузнецкого дела.

Совсем недавно появились сообщения о работах в области непрерывной разливки стали. Одна из американских фирм в результате девятилетних опытов сконструировала опытную установку, которая, судя по опубликованным материалам<sup>1</sup>, работает вполне удовлетворительно. В этой установке металла пропускается через специальную трубу круглого, квадратного или другого нужного сечения, изготовленную из меди или бронзы и омыываемую снаружи быстрым потоком воды. Из трубы металла выходит затвердевшим и по мере выхода разрезается на слитки нужной длины. И в этом случае количество отходов по сравнению с обычной разливкой в изложницах резко сокращается.

На опытной установке скорость разливки слитка сечением 100×100 мм составляла около 2 м в минуту, но указывается, что эта скорость может быть увеличена. В сообщениях печати утверждается, что этим методом удается получить слитки с плотной структурой и хорошей поверхностью.

В области бессплатковой прокатки, цель которой в конечном счете также — сократить количество стадий обработки стали, имеются определенные достижения.

Недавно в американской печати<sup>2</sup> сообщалось, что конструктор Хазлетт (Hazlett), уже много лет работающий в области бессплатковой прокатки, сконструировал машину нового типа, где прокатка металла ведется не между двумя одинаковыми валками, как было в прежних конструкциях, а между одним валком, охлаждаемым изнутри водой, и кольцом диаметром до 6 м, опирающимся на опорный валок. Этим созданы лучшие условия для охлаждения соприкасающихся с расплавленным металлом поверхностей, и их стойкость возросла. На этой машине удалось осуществить прокатку стальной ленты толщиной 0,4—0,6 мм при скорости прокатки 150 м в минуту. Качество ленты, по имеющимся сообщениям, вполне хорошее.

\*\*\*

Мы, конечно, далеко не исчерпали здесь всех технических сдвигов, происшедших за последние десять лет в капиталистической металлургии, а лишь попытались отобразить наиболее характерное и наиболее интересное для нашей промышленности. По своему общему техническому уровню, по мощи и технической вооруженности основных металлургических агрегатов черная металлургия СССР занимает сейчас первое место в мире. Но это вовсе не означает, что нам нечем больше учиться у металлургии передовых капиталистических стран. Хотя движение техники вперед в условиях кризиса и замедляется и принимает порой уродливые формы, однако, она не стоит на месте. И эти новейшие технические сдвиги заслуживают самого внимательного изучения.

<sup>1</sup> Steel, 8 апреля 1940 г.

<sup>2</sup> Metal Progress, январь 1940 г., Steel 29 января 1940 г.

## Проблема золота и современный капитализм

### I

В своем исследовании империализма В. И. Ленин указал, что в эпоху империализма «...некоторые основные свойства капитализма стали превращаться в свою противоположность»<sup>1</sup>. С тех пор, когда была написана Ленинским его классическая работа об империализме, как высшей стадии капитализма, т. е. на протяжении последней четверти века, экономическая деятельность капиталистического мира, во-первых, непрестанно подтверждает основные ленинские выводы об империализме, а, во-вторых, показывает, что процесс превращения основных свойств капитализма в свою противоположность продолжает развиваться, принимая все более яркие и выразительные формы. В своей книге об империализме В. И. Ленин оставил без рассмотрения золотую проблему капитализма, так как в то время эта проблема не была еще актуальной. Капитализм довольствовался тогда «старомодным» золотой политикой и организацией золотого рынка, присущими эпохе промышленного, так сказать, классического капитализма. Но Ленин указал, что финансовая олигархия налагает густую сеть отношений зависимости на все без исключения экономические и политические учреждения современного буржуазного общества. Поэтому новая постановка золотого вопроса должна была立ться на очередь, вопрос был только во времени и в обстоятельствах, толкающих к пересмотру золотой позиции капитализма. Неминбежность радикального перетряхивания золотой проблемы капитализма вытекала также и из того, что золотовалютный режим, присущий классическому капитализму, не мог не отразить на себе глубоких последствий загнивания капитализма, этого неизбежного спутника империализма.

Как был поставлен золотой вопрос в эпоху домонополистического капитализма? Ответ на этот вопрос можно найти в первом и третьем томах «Капитала». Маркс указал, что страны с развитым буржуазным производством ограничивают количество сокровищ, сосредоточенных в банковских резервуарах, минимумом, требуемым их специальной функцией. Резкое переполнение этих резервуаров указывало на переворот в товарном обращении или на перерывы в ходе товарных метаморфоз. По этому поводу Маркс цитирует английского писателя 17-го века Беллерса:

«Количество денег, превышающее то, что абсолютно необходимо для внутренней торговли, есть мертвый капитал»<sup>2</sup>. Вновь добытое золото и золото, по тем или иным причинам минувшие своих хозяев, создавали из мировом рынке непрестанное движение благородного металла. Маркс установил, что это движение золота принимало характер двойного течения. Одно течение устремлялось на весь мировой рынок, откуда золото и воспринималось различными национальными сферами обращения. Другое течение несло золото, оказавшееся излишним для узко ограниченного монетарного спроса, туда, где оно могло обернуться наиболее прибыль-

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XIX, стр. 141—142.

<sup>2</sup> К. Маркс, Капитал, т. I, стр. 99.

но. Поэтому второе течение следовало за непрерывными колебаниями вексельного курса. «...одна и та же страна, — писал Маркс, — непрерывно ввозит золото и столь же непрерывно вывозит его»<sup>1</sup>.

Простое статистическое наблюдение над движением золота на мировом рынке в эпоху империализма показывает, что в эту эпоху, по сравнению с предшествующей, золотая проблема оказалась поставленной на голову.

Во-первых, центральные эмиссионные банки в своей золотой политике от минимума золотых запасов перешли к максимуму, и это свое стремление к тезаврированию золота они поставили вне всякой зависимости от своих специальных функций по регулированию денежного обращения. Золотой «максимализм» центральных эмиссионных банков эпохи империализма нарочито подчеркивается тем фактом, что нагромождение в их подвалах золотых запасов как раз совпадает по времени с полным отказом всех стран от золотой валюты. Более того, не только сами банки обособились от обязанности размена на золото своих банкнот, но и национальные сферы денежного обращения были очищены от золота, стянутого в те же банковские кладовые.

Во-вторых, в эпоху империализма двойное течение на международном золотом рынке стало замырать, уступая место одностороннему потоку: золото непрерывными струями начинает течь в очень немногие мировые финансовые центры, причем количество этих золотомагнитных точек постепенно сокращается. Нарисованная Марксом картина непрерывного блуждания по мировому рынку золота заменилась, в сущности говоря, разделом старых золотых запасов и нового золота между немногими странами. Естественно, что этот раздел происходил в условиях напряженной борьбы за золото. Раздел золота между немногими странами капитализма весьма напоминает раздел железных дорог, которому столько внимания уделил В. И. Ленин в своей книге об империализме. В предисловии к иностранным изданиям своей книги В. И. Ленин указал, что раздел железных дорог отличался большой неравномерностью. Теми же словами приходится характеризовать и раздел золотых запасов между современными крупными империалистическими державами.

В конце 1913 г. мировых запасов монетарного золота, т. е. золота, связанного с денежным обращением и денежной политикой центральных эмиссионных банков, было в распоряжении банков на 8 350 млн. современных долларов. Современный доллар составляет 59,06% от старого. В конце 1938 г. эти запасы выросли до грандиозной цифры — 25 530 млн. долл. Таким образом за указанный период времени — четверть века — видимые золотые запасы центральных эмиссионных банков и правительства увеличились в три раза. Уже сам по себе этот факт уточнения золотых запасов центральных банков говорит о том, что центральные банки и правительства иным образом сознательно пошли на образование «смертных запасов» золота. О том, что нагромождение видимых запасов золота стояло вне всякой связи с денежной политикой государств-тезавраторов, можно судить по крайне неравномерному распределению золота между отдельными странами, а также по неравномерности самой интенсивности процесса накопления золота. В то время как мировые запасы золота выросли за указанные двадцать пять лет в три раза, запасы 15 европейских капиталистических стран увеличились также в три раза, но США умножили свои запасы золота в шесть раз. При такой комбинации видимые запасы золота во всем остальном мире за это же время понизились почти на одну треть. Все это было результатом жестокой борьбы за золото,

которая свирепствовала на международном рынке за все это время, в особенности же после мирового экономического кризиса 1929 г.

Накопление в центральных банках и в распоряжении правительства (валютные фонды) огромных золотых запасов поглощало значительную часть продукции золотопромышленности (за исключением части, направлявшейся на промышленное потребление и в частную тезаврацию в форме золотых монет и драгоценных украшений), оно же поглощало золото, из первой мировой войны находившееся в свободном обращении среди населения, и в огромной части было результатом перераспределения уже имеющихся ранее в отдельных странах золотых запасов.

Сравнение данных о распределении видимых золотых запасов в 1913 г. и в 1938 гг. дает следующую интересную картину (в %):

	1913 г.	1938 г.
15 европейских государств	34,7	35,2
Северная Америка . . .	28,5	57,7
Остальные страны . . .	36,8	7,1
	100,0	100,0

Таким образом капиталистическая Европа, несмотря на тройное увеличение своих золотых запасов, в результате отчаянной борьбы за золото только сохранила свой старый удельный вес в распределении мировых видимых запасов золота. Северная Америка, т. е. США, так как Канада совсем не увеличila своих золотых запасов, удвоила свой удельный вес в мировом распределении золота и, наконец, остальной мир, просто говоря, был ограблен в пользу наиболее экономически мощных держав. Данные о движении видимых золотых запасов пяти наиболее крупных капиталистических держав представлены в следующей таблице (в млн. современных долларов):

	1913 г.	1929 г.	1933 г.	1938 г.
Соединенные Штаты . . .	2 184	6 603	6 793	14 528
Англия . . . . .	279	1 202	1 571	2 695
Франция . . . . .	1 150	2 765	5 117	2 439
Италия . . . . .	452	462	630	210
Германия . . . . .	472	921	155	29

Весь капиталистический мир 8 350 17 367 19 656 25 530

Таблица показывает, что к концу 1938 г. золотые запасы были сосредоточены только в трех странах — США, Англии и Франции, а главным образом — в Соединенных Штатах Америки. В 1913 г. на долю трех указанных стран приходилось 43% мировых запасов монетарного золота, а в конце 1938 г. — уже 77%. Такое сосредоточение «мировых денег» в трех странах является яркой иллюстрацией к тем глубоким изменениям в структуре мирового рынка, которые наиболее наглядно отражают неравномерность развития капитализма со всеми вытекающими отсюда последствиями. К сказанному нужно добавить, что сосредоточение золотых запасов в трех странах сопровождалось одновременным сжатием экспорта капиталов. Экспорт капитала заменился в отдельных случаях бегством капитала по политическим или валютным мотивам, причем науганенный капитал бежал туда же, куда текло и золото, усиливая своим бегством одностороннее движение золота. Необходимая дислокация золотых запасов создавала дополнительные трудности в развитии международного товарного оборота, препятствуя его восстановлению после страшных ударов мирового экономического кризиса 1929—1932 гг. К обостренной борьбе на международном товарном рынке присоединилась борьба за золото. Все это вместе взятое несомненно ускорило развитие тех событий, которые в конце концов привели Западную Европу к новой войне за передел мира и сфер влияния.

<sup>1</sup> К. Маркс, Капитал т. III, стр. 501.

## II

Приведенные выше статистические данные о движении видимых золотых запасов говорят о том, что в этом движении особенно выдающуюся роль сыграли Соединенные Штаты Америки. На самом деле, в 1913 г. на долю США приходилось немногим более одной четверти видимых золотых запасов, а в конце 1938 г. американский капитализм располагал уже 57% этих запасов. Так как в 1939 г. политический фактор движения золота проявил особенно сильное действие, то золотые запасы США стали возрастать в особенно интенсивных темпах. До 1939 г. приток золота (нетто) в США составил (в млн. долл.):

1934 г.	1 134	1937 г.	1 586
1935	1 179	1938	1 974
1936	1 117		

Но в 1939 г., в связи с уже начавшейся войной, а затем и вследствие весенней осени войны, приток золота в США составил уже 3 574 млн. долл. Если из этой суммы исключить золото, положенное только на сохранение без перехода права собственности к США, то все же чистый приток золота в США составил в указанном году колоссальную сумму — 3 132 млн. долл. Таким образом приток золота в США в 1939 г. оказался выше на 80%, нежели в 1938 г., считавшемся рекордным в ряде предшествующих лет. Общая масса золотых запасов в США к началу 1940 г. составила 17 640 млн. долл. Но золото продолжает течь в ту же страну и в 1940 г. Так, к началу марта этого года золота в США было уже на 18 220 млн. долл., через три недели — на 18 360 млн. долл., а в средине мая — 18 949 млн. долл. Таким образом в настоящее время США держат у себя свыше 75% мировых запасов видимого золота, захватив его в форте Нокс (Клоук) в штате Кентукки. Так как европейская война не только не устранила причин одностороннего движения золота в США, а, наоборот, только усилила это движение, то нет никаких оснований предполагать, что поток золота в Америку прекратится или сколько-нибудь существенно сократится. Поэтому можно предположить, что в близком будущем США окажутся в положении если не единоличного хозяина мировых денег, то во всяком случае в положении монопольной фирмы, диктующей цены на monetный металл. В настоящее время правительство США держит твердую цену на золото в 35 долл. за унцию (31,1 г чистого золота). Исходя из этой цены, можно определить, что в настоящее время золотые запасы США составляют 16 856 тонн.

## III

Как в США, так и в других крупных империалистических странах, отчетливо сознают всю неизменность нагромождения золота в одной стране, а еще невыгоды и угрозы для международного экономического общения, вытекающие из факта чудовищной золотой концентрации. Как для самой Америки, так и для Европы ясно одно обстоятельство, что такое накопление золота в США не только неизменно новому ходу золота, но привносит ему непредоставленные и прямые убытки. Мало того, что такая концентрация золотых запасов означает омертвление колоссальных экономических ценностей, но в то же время эта концентрация вызывает прямые расходы по хранению золотых запасов. С учетом новых методов ведения войны, в США уже задумываются над тем, чтобы заняться постройкой хранилищ для золота, рассеянных по всей стране. Кроме того перспективы дальнейшего истощения золотых запасов у контрагентов США по внешней торговле ставят под угрозу американский товарный вывоз, в значительной мере оплачиваемый золотом,

так как США имеют так называемый благоприятный торговый баланс. С другой стороны, в США опасаются того, что необычайный приток золота может повести к опасной кредитной инфляции, так как свободные резервы банков достигают чудовищных размеров, а поэтому возникает большой соблазн расширения экономически необоснованных кредитов.

В США все чаще и чаще стали задумываться над тем, не обречено ли золото на демонетизацию, что, разумеется, приведет США к колossalным потерям. Опыт показывает, что цена на редкий металл, не связанный с монетными интересами, подвергается в условиях международного рынка весьма резким и сильным колебаниям. Можно в качестве иллюстрации указать на такой редкий металл, как платина. В начале апреля текущего года, вследствие падения спроса на платину, цена ее в Лондоне упала с 10 ф. ст. до 9 ф. 10 шилл. за унцию. Крупные оптовые партии шли уже по 8 ф. 15 шилл. Таким образом цена на платину подошла к цене золота (8 ф. 6 шилл.). Такие цены на платину представляют собою не более одной трети цены на этот же металл 15 лет тому назад. Тогда платина была в пять раз дороже золота. Причина падения цен на платину заключается в том, что ее производство за последние годы сильно возрастало, в особенности в Канаде, в Южной Африке, где платина явилась побочным продуктом в медно-никелевых разработках и где поэтому издержки производства платины резко снизились. В 1939 г. мировое производство платины составило 550 тыс. унций, тогда как десять лет тому назад оно составляло менее 200 тыс. унций.

Мировое производство золота в 1913 г. составило 22 255 тыс. унций. После первой мировой войны оно стало сильно сокращаться и падало до 15 452 тыс. унций (1922 г.). К двадцатому уровню мировое производство золота поднялось только в 1932 г. (22 300 тыс. унций). И только с этого времени, в особенности после 1933 г., когда США установили свою цену на золото в 35 долл. за унцию, производство золота сделало огромные успехи. В 1938 г. золота было добыто 37 020 тыс. унций, а в следующем году на 8% больше — 38 089 тыс. унций. Производство золота в 1939 г. было уже на 100% выше производства 1929 г.

Из приведенных цифр производства золота и ежегодного притока этого металла в США видно, что Америка поглощает ежегодно не только все вновь произведенное золото, но привлекает к себе золото, находившееся в хранилищах других стран. Так, производство золота во всем мире в 1939 г. нужно оценить один в 1 365 млн. долл., а между тем в этом году золота в США прибыло из 3 132 млн. долл., если считать только то золото, которое поступило в США за их собственный счет.

При таких условиях США есть над чем призадуматься. Соединенные Штаты превратились в величайшего в мировой истории тезавратора. В этом их качестве можно сравнить с Индией, которая в свое время была величайшим тезавратором серебра. К слову сказать, это серебро, подобно золоту, перекочевало в США, где за последние пять лет его было скуплено только с заграничных рынков более, чем на 1 млрд. долл. Но, как известно, тезавраторская деятельность всего менее вижется с экономической активностью, она даже не вижется с типом государственного правления, т. е. ростовщика, так как золото в подвалах действительно представляет собой мертвый груз.

## IV

Как показал Маркс, монетарные функции золота проявляются в факте непрерывного движения золота на международном рынке. Вне этого движения золото обрекается на роль сокровища. Поэтому в США возникло серьезное опасение демонетизации золота. Два американских автора, написавших большую статью на тему, имеет ли золото будущее

щее («Foreign Affairs», 1939 г., April)<sup>1</sup>, склонны думать, что в золотом вопросе Европа сыграла с Америкой злую шутку. Американские авторы вспоминают, что еще в 1923 г. некоторые английские экономисты, послушав, полусерьезно утверждая, что в процессе уплаты репараций и международных долгов Европа сначала пошлет в США свое золото и затем раз и навсегда отвернется от золотой валюты, оставил США с золотой мишкой. Американские авторы говорят, что сейчас это предложение становится чрезвычайно реальным, и заканчивают свою статью заявлением о том, что в золотом вопросе Европа обернула Америку кругом пальца. На самом деле, США, как известно, не получили обратно своих займов от европейских государств, кроме того, они помогли своим золотом Германии выплатить Англии и Франции часть репараций. Если бы, — рассуждают американские авторы, — в свое время Европа заплатила Америке часть своих долгов золотом, то это золото США получили бы, можно сказать, за ничто, даром. Даром — потому, что, по мнению указанных авторов, было совершенно безнадежно думать о реальности полной расплаты Европы с Америкой за хозяйственные ценности, переданные воюющей Европе. Даже проценты по европейским долгам, которые в первое время Европа платила Америке, упаличивались ею за счет репараций, финансировавшихся Америкой. Европа отдала свое золото Америке уже после того как она прекратила свои платежи по долгам, и поэтому за золото, полученное от Европы, США заплатили ей дорогой ценой, так как они меняли золото на товары при постоянно понижаемемся индексе товарных цен.

Американские опасения демонетизации золота из неофициальных кругов переходят уже в правительственные сферы. Так, министр финансов США Моргентгау, выступая 3 мая текущего года, заявил следующее: «если в будущем политическая ситуация в мире коренным образом изменится, тогда международная торговля и финансы могут принять характер внутренней торговли, и независимая денежная система перестанет существовать. При таком системе, возможно, отпадет потребность в золоте. Однако, при таких условиях жизнь настолько отличалась бы от нынешних условий, что потеря ценности золота была бы нашей наименьшей заботой». Все это, конечно, так, но одновременно потеря золотом ценности означала бы, что Европа еще один раз пожинила за счет Америки. В первый раз она получила военные материалы во время войны 1914—1918 гг., а теперь в перспективе — обеспечение золота, за которое Европа получила огромную массу американских товаров. Но не все в Америке думают так, как рассуждает Моргентай. Рассуждения американского министра финансов скорее всего следует рассматривать как попытку сделать хорошую мину при плохой игре.

Деловая Америка очень внимательно обсуждает золотую проблему, своеобразно сложившуюся в условиях империализма.

Авторы указанной выше статьи о будущем золота рекомендуют держать в голове мысль о том, что во время первой мировой войны Швеция отказалась принимать золото в оплату своего вывоза, хотя в то же время она охотно принимала американские доллары. По мнению этих авторов, шведский прецедент будет широко использован во время новой большой войны. Статья, о которой идет речь, появилась в печати за полгода до начала новой войны. Но уже во время этой войны предположения о возможности отказа со стороны Америки принимать золото в уплату за вывозимые в военное время Европу товары стали настолько близкими к действительности, что они переполонили как поставщиков, так и покупателей. Прямым поводом к появлению таких предположений могло послужить нескрываемое в США желание в первую голову получить из

Европы, главным образом из Англии, американские ценные бумаги, часто представляющие собой акции наиболее прочных и важных промышленных и железнодорожных предприятий США. Американский журнал «Аналитик» в самом начале новой войны с нескрываемым чувством удовлетворения писал о том, что настает время, когда Америка может получить от Европы не сомнительное богатство в виде золота, а настояще, реальное богатство в виде американских ценных бумаг, представляющих право собственности на американское имущество.

В начале февраля текущего года крупнейшей американской финансовой фирмой Bankers Trust были направлены три интересных вопроса акционерного общества. Первый вопрос: будут ли США принимать во время войны золото, которое им предложат за купленные в Америке товары? Второй вопрос: чем будет заменено золото в международной торговле, если оно кончики концов все будет сосредоточено в бландах Кентукки? Наконец, третий вопрос: что будет сделано США после войны со своими золотыми скопищами? Наибольшую актуальность для Европы имеет, разумеется, первый вопрос.

Компания треста банкиров отметила, что во время войны США будут принимать золото в уплату за поставки в Европу, так как это — линия наименее сопротивления и самый легкий способ помочь союзникам. Второй вопрос вызвал несколько расплывчатый и, как выразился «Манчестер Гардин», скептический ответ. Если у покупателей американских товаров золота больше не окажется, то США будут принимать «более свободно», в уплату за свои товары, товары покупателей. По третьему вопросу было высказано предположение, что после войны США вероятно будут давать золото в ссуды для реконструкции пострадавшей от войны Европы.

Успокоительный ответ треста банкиров не успокоил никого ни в Америке, ни в Европе. В американских деловых сферах преобладает мнение, что золотая проблема, созданная концентрацией мировых видимых запасов золота в одной стране, или не имеет простого и прямого разрешения или вообще просто неразрешима. Так, например, один из представителей Федерального резервного банка в США утверждает, и не без оснований, что резкая приостановка покупок золота США без всяких ограничений в количестве и по твердой цене сразу создала бы хаотические условия на международном валютном рынке и это самым серьезным образом, как ригоцет, отразилось бы на внутренней экономической жизни США и прежде всего на ценах. По мнению представителя указанной самой влиятельной финансовой организации США, золотая проблема долгое время будет висеть в воздухе в нерешенном состоянии, и такая же она останется и после войны. По его мнению, наиболее было бы благоприятно для Америки, если бы международная ситуация сложилась так, чтобы США начали терять свое золото. Это могло бы произойти в том случае, когда в сфере международной товарной торговли американский импорт начал значительно превышать экспорт. Другими словами, Америка хотела бы свое золото променять на товары и тем самым покончить с американской частью золотой проблемы. Но на путях такого оптимистического для Америки предположения стоит совершенно ясная препона, хорошо понятная Америке. Какая европейская страна после разорительной войны будет нуждаться в обмене своих товаров на золото? Скорее всего воевавшие страны будут испытывать крайнюю нужду в американских товарах для восстановления своего разоренного хозяйства и пополнения товарных запасов до нормального уровня. Представитель указанного Бюро полагает, что отлив золота даже в форме экспорта капитала после войны вряд ли может принести сколько-нибудь значительные размеры.

Таким образом банковские сферы Америки полагают, что золото

<sup>1</sup> Has Gold a Future? by Mr. Graham and Ch. Whittlesey.

останется в США и после войны, и даже в очень увеличенных размерах, и золотая проблема будет отнесена в категорию долгосрочных. Если же США не будут продавать своих товарных излишков, лабы не получать дополнительных количеств ненужного им золота, то на экономическом рынке США скопятся огромные количества зерна, хлопка и других товаров. Что лучше: груды золота, или груды хлопка?

## V

Выходы авторов статьи о будущем золота в журнале „Foreign Affairs“ отличаются крайним пессимизмом, хорошо отражающим бессмыслие системы империализма разрешать или же самым порожденными острой противоречиями как в отдельных странах, так и в сфере международного экономического общения. Для того чтобы золото имело будущее, необходимо вернуть ему монетарную функцию. Это нужно сделать в пределах всех ведущих империалистических государств. Потребность в восстановлении золотой валюты возможна как следствие угрожающей бумажноденежной инфляции и неизбежного вследствие этого крайнего расстройства систем денежного обращения. Но американские авторы, учитывая опыт первого десятилетия после войны 1914—1918 гг., сознают, что если золотая валюта и будет восстановлена после новой войны, то она все равно пропадет через несколько лет. Авторы полагают, что причиной необычайного притока золота на мировой рынок является непомерно высокая цена на золото, называемая законодательством США. Эта цена резко превышает издержки производства золота и вызывает усиленное его производство. Авторы думают, что если существующее ныне соотношение между ценой на золото и издержками производства не будет изменено, то крушение (the collapse) будет неизбежно, и с такими последствиями, которые неизменно и рассматривать. Сейчас нет никаких оснований предполагать, что приток золота в США прекратится, но при продолжении текущей золотой политики США окажутся хозяином всего мирового запаса monetарного золота. В таком случае, — заключают американские авторы, — США понесут огромные издержки по приобретению золота, окажутся не в состоянии обойтись без инфляции. Нужно или вернуть золото для использования его в качестве денежного металла или уже отказаться от такого использования вообще. Конечный аккорд размышления американцев о будущем золота крайне пессимистичен. «Пока США собираются сделать золотую валюту более осаждаемой, чем радуга на небе, золотой горшок, в котором, как говорят, собирается радуга, в наших руках превратится в пепел. При существующих условиях ценность нашего золота, кажется, немногим менее мимолетна, чем небесная радуга».

Естественно, что деловой Америке не особенно хочется дождаться «радужного» конца для тех огромных количеств золота, за которые были отданы американские товары и американские акции. Поэтому деловая мысль начинает работать в направлении изыскания способов предотвратить грядущий «котлап». Естественно, что все возможные поиски выходов из создавшегося затруднительного положения ограничены кругом одной идеи: возврата золоту роли денежного металла. В этом отношении наиболее показательно выступление директора «Чэз национэл банк» на собрании акционеров в текущем году. Директор правления этого крупного американского банка красноречиво говорил о том, что США должны как можно скорее убрать все запрещения и ограничения для частного владения золотом. США должны возобновить платежи звонкой монетой, снова заняться чеканкой золотых монет. Золотые сертификаты, которые сейчас банки получают от правительства за сданное в казну золото, должны подлежать свободному обращению среди всех граждан наряду со звонкой монетой и подлежать свободному обмену

на золото. Если все это сделать, то масса золота уйдет в частные руки и, обращаясь среди населения, составит, так сказать, запасной фонд на случай крайней нужды. Золотые запасы банковской системы при осуществлении этого проекта сильно уменьшатся, а это в свою очередь скратит излишние банковские резервы, образуя за счет золотых, не подлежащих в настоящее время свободному рыночному обращению, сертификатов.

Недавно газета «Нью-Йорк Таймс» сообщила, что эти мысли дирекции правления Чэз банка пользуются популярностью в финансовых кругах Америки.

Почему американские банки так заинтересованы в будущих судьбах золота, которое все целиком находится в распоряжении казначейства и обесценение которого угрожает прежде всего бюджету, т. е. американским налогоплательщикам? Директор Чэз банка отвечает на этот вопрос очень «идейно». Он говорит, что сейчас Америка сделала хранителем мировых запасов золота и, следовательно, мировой денежной системы. Поэтому, а также и по внутренним причинам, «мы должны предпринять такое действие, которое сохранило бы монетарный характер золота».

Но у американских банков есть и более близкие причины для того, чтобы спихнуть золото в руки частной публики и тем самым уменьшить свободные и огромные резервы банковских средств, не находящих себе применения. Излишки резервов в банках США к середине марта текущего года достигли грандиозной суммы в 5 590 млн. долл. Эти излишки давят на разрыв процента по активным операциям банковской системы и тем самым понижают прибыль банков. В феврале текущего года в нью-йоркских банках учетный процент для первоклассных векселей колебался в пределах от 5% до 10%. На таком проценте больших прибылей не наживешь, тем более что вляяя экономическая жизнь сдержано дает вексельный материал. Балансы крупных американских коммерческих банков очень наглядно выражают создавшееся положение вещей. В следующей таблице мы приводим общие итоги четырех крупнейших банков США (Нашионэл Сити, Гаранти Трест, Чэз и Манхэттан):

	1938 г.	1939 г.
Вклады . . . . .	6 174	7 813
Касса . . . . .	2 347	3 558
Ссуды . . . . .	1 835	1 830
Государственные бумаги	1 996	2 364

Если бы государственный долг США не рос необычайными темпами и не подходил бы к 45 млрд., то банки с их быстро растущими вкладами не знали бы, в какую сторону им повернуть свою финансовую силу. В приведенной таблице характерны три показания: быстрый рост вкладов, сокращение ссуд и нагромождение кассы. В 1939 г. касса указанных банков составила 45% от суммы вкладов. Это очень походит на накопление золотых сокровищ, т. е. на приведение финансовой силы в неподвижное состояние. Неподвижное же состояние есть отрицание силы. На собрании акционеров английского Мидлэнд банка его председатель Мак Кенна с чувством полного удовлетворения сообщил акционерам, что касса в отношении вкладов составляет 11,5%. На собрании Чэз банка было сообщено, что заработка банка, несмотря на необычайно быстрый рост оборотов, все-таки оказалась на 8% ниже в 1939 г., нежели в 1938 г. Это явление констатировали в своих отчетах и многие другие американские банки.

\*\*\*

Капитализм в эпоху империализма поставил в области денежного обращения одну большую задачу: создать управляемое денежное обращение

взаимозаменяемой валюты. Несмотря на очень деятельную политику в области денежного обращения, несмотря на международные соглашения о регулировании валютных курсов, эта задача остается и останется нерешенной. Так думают не только критики капиталистической системы народного хозяйства. В таком духе высказался, например, такой серьезный английский журнал, как «The Economist». Совсем недавно на собрании американских банкиров в Коннектикуте вице-президент Национальной Сити банк, распространявшийся об управляемом денежном обращении, доложил был констатировать: «пока результаты были неудовлетворительными».

Отказавшись от золотой валюты, современный капитализм создал новое, чрезвычайно сложное и чреватое последствиями противоречие в области золотого вопроса. Золотой вопрос запутан настолько, что теперь стала совершенно очевидной вся безнадежность разрешения золотой проблемы империализма. Вся полезность золота определяется его позицией монетного металла. Золото, как членок, должно бегать из одной национальной сферы денежного обращения в другую. Только при этом условии оно сохраняет свою полезность. Но в условиях экономической атмосферы, насыщенной пропагандой империализма, отравленной сильно и длительно действующим ядом необычайно глубоких экономических кризисов, в условиях или бешеной подготовки к войне, или войны и потом зализывания глубоких ран, наносимых международному общению этой войной, в условиях крайне обостренной конкуренции отдельных групп монополистического капитала кажется совершенно невероятным, чтобы золото снова получило возможность осуществления своей монетарной функции. Для этого нужно, как учит Маркс, чтобы экономика обеспечила «...непрерывность и в общем параллельный ход обоих движений<sup>1</sup> от источников производства золота — на мировой рынок и затем из одной национальной сферы обращения — в другую. Империализм же создает только одну непрерывность одностороннего движения золота — в наиболее богатую и безопасную страну. А поэтому золотая проблема империализма с каждым днем делается все сложнее и запутаннее, что, конечно, полностью отвечает эпохе загнивающего капитализма.

# Экономика районов

Проф. И. Колосовский

## Перспективы развития промышленности Поволжья

За последние годы достигнуты большие успехи в изучении природных ресурсов Поволжья, особенно в области минерального сырья. Открыты богатейшие источники нефти, газа, разнообразных солей и обнаружены потенциальные возможности угленосности в ряде районов Поволжья. В отличие от недавних представлений о Поволжье как специфически сельскохозяйственной территории, в настящее время можно с полным правом говорить о грандиозных перспективах развития промышленности нефтедобычи, нефтепереработки, максимальном развитии химической промышленности на основе использования нефтепродуктов, газов, солей, фосфоритов, сланцев и т. д. Решения XVIII съезда ВКП(б) намечают создание в Поволжье в третьей пятилетке второй мощной нефтяной базы, развитие системы заводов-дублеров машиностроения и химии, выделение первоочередных объектов гидротехнического строительства на Волге. Все это должно превратить Поволжье в экономический очаг, что требует такого темпа и уровня развития экономики Поволжья, которые опережали бы другие европейские районы СССР.

### I. Топливная проблема

Энергетическое будущее Поволжья связано с гидроэнергетикой и, в частности, с постройкой первоочередного Куйбышевского гидроузла.

Масштаб работ по Куйбышевскому гидроузлу превысит объем строительства Панамского канала, на осуществление которого американцы затратили 10 лет. Объем работ по Волго-Донскому каналу также весьма велик.

Народное хозяйство получит энергию от гидростанций на Волге примерно через 8—10 лет. Предстоит прорыть без гидроэнергии около 2 пятилеток, — срок очень большой, принимая во внимание быстрые темпы роста социалистического хозяйства и растущие запросы хозяйства Поволжья.

Развитие промышленности Поволжья диктует необходимость быстрого и успешного разрешения топливной проблемы. Современные промышленные предприятия — химические, металлургические заводы, нефтепереработка — являются крупными потребителями тепла (нагревательные процессы, технологический и отопительный пар). Сооружение теплоэлектротеплорадиаторов является совершенно необходимым.

Потребность в тепле увеличивается и при наличии гидростанций. Ориентировочные подсчеты на основе современных расходных норм топлива показывают, что потребность Поволжья в тепловой составит около 30 млн. т для периода полного развития куйбышевской энергетики. Удовлетворение этой потребности может быть достигнуто путем использования местных ресурсов топлива и всемерного снижения всех технологических расходов, замены там, где это можно и целесообразно, тепловых

<sup>1</sup> К. Маркс, Капитал, т. III, стр. 501.

процессов электрическими (включая железнодорожный транспорт), замены теплоемких процессов химическими реакциями, не требующими топлива, и мобилизации внутренних технологических ресурсов, так называемого «бросового тепла».

## II. Природные ресурсы

На изучение минерально-сырьевой базы Поволжья до сих пор обращалось недостаточное внимание. В последние годы здесь обнаружены очень крупные резервы нефти, солей, газов и получены данные о потенциальной угленосности некоторых районов Поволжья.

Новые открытия совершиенно меняют хозяйственный облик Поволжья. Наибольшее значение имеют:

**Нефть** — с запасами свыше 1 млрд. т, из них промышленных около 100 млн. т (по оценке проф. Федорова). Месторождения расположены в Башкирии, на Среднем Поволжье, в волго-камских районах и на Верхней Каме.

**Газы** — особенно в районах Верхней Печоры, Бугуруслана, Туймазы, Ахтубы и сальских степей.

**Соли** — огромные ресурсы мирового значения, пока не поддающиеся точному учету.

**Фосфориты** — запасы, тяготеющие к Волге, составляют свыше ½ всех запасов в СССР.

**Каменные угли** — восточная оконечность Донбасса с именами, близкими к Нижнему Поволжью: площадями и запасами свыше 20 млрд. т. Башкирские бурые угли. Потенциальная угленосность карбоновых горизонтов к северо-востоку от Восточного Донбасса, по направлению Доно-Медведицкого поднятия и Самарской Луки, а также в районе Молотов — верхней Печоры; потенциальная угленосность пермских отложений на Средней Волге и в Татарии.

**Торф** — наибольшие запасы на участке Заволжья от Горького до Казани и в Прикамье.

**Горючие сланцы** — наибольшие запасы на Общем Сырье.

## III. Энергетические районы Поволжья

Исходя из всех данных о ресурсах и экономико-географических условий, можно различать следующие энергетические районы, отличающиеся обеспеченностью местным топливом и условиями снабжения дальнепривозным топливом:

1. Волго-камские районы — Горьковская область, Мариийская, Чувашская, Татарская, Удмуртская автономные республики и Кировская область.

2. Средняя Волга — Куйбышевская, Саратовская области, Республика Немцев Поволжья.

3. Районы Нижней Волги и Дона — Сталинградская, Ростовская область и Калмыцкая АССР.

По топливобеспечению в наилучших условиях находятся волго-донские районы, где в восточной части Донбасса в границах РСФСР имеется минимум около 20 млрд. т запасов угля. Радиус перевозок восточно-донецких углей в этом районе надо оценивать примерно в 300 км. Это означает, что донецкое топливо здесь — местное топливо.

Восточный Донбасс имеет много новых неиспользованных площадей для строительства шахт и в случае необходимости может дать на вывоз в Среднюю и Северную Волгу тощие угли и антрациты.

Далее, недалеко от Сталинграда залегают газы Ахтубы и сальских степей. Наконец, район ближе всего расположен к манычско-заславским

углем, разработка которых и подвоз на Волгу не представляют никаких трудностей.

Для районов Средней Волги главным ресурсом топлива являются сланцы Обского Сырья. Наиболее вероятно, что использование сланцев должно ити в сочетании с сернистыми крекинг-остатками от переработки башкирских и средне-волгских нефей.

Необходимо также использовать природные газы Бугуруслана и Туймазы. В перспективе есть надежды нахождения карбоновых углей по направлению Дон — Самарская Лука.

Для районов Северной Волги и Прикамья крупнейшее значение будет иметь дальняя передача печек газов по направлению на Чердыш — Соликамск — Молотов — Ижевские заводы. Здесь мы будем иметь газы в 8 000 кал. в 1 м<sup>3</sup>. Эти газы содержат 98% метана с начальным давлением в 70—30 атм. Это обещает быстро, в 3—4 года, разрешить проблему энергетики, химии и топлива для черной металлургии (маркены) Северного и Среднего Прикамья. При двух трубопроводах диаметром 350 мм общее количество газа, которое можно передать, исчисляется в 1 млрд. м<sup>3</sup>, что эквивалентно 1½ млн. т условного топлива.

Для топливоснабжения более южных районов Прикамья можно использовать древесные отходы от предполагаемых крупных перерабатывающих предприятий в районе, работающих на сырье Верхней Камы.

Для районов Горький — Казань основным ресурсом является торф. Запасов торфа здесь достаточно для создания ряда небольших (в 25—40 тыс. квт) электроустановок вдоль левобережья Волги.

## IV. Общий замысел новой нефте-химической Волги

Ряд работ, выполненных в СОГП Академии Наук СССР, по изучению использования ресурсов Поволжья (бригада академиков Курикова Н. С., Наметкина С. С., проф. Камолкина В. П., проф. Петрова А. Д. и др.) позволяют в настоящее время утверждать, что вполне возможно разрешить проблему многообразной нефтеперерабатывающей и химической промышленности в Поволжье, не дожидаясь появления Куйбышевской энергии, с тем, чтобы в дальнейшем еще более широко ее развернуть при появлении дешевого тока. Для этого весьма важно комплексное использование различных минеральных ресурсов на Волге. При этом вполне возможно наметить такие технологические процессы, которые отвечали бы характеру природных ресурсов Поволжья и такому их сочетанию, чтобы сократить потребление топлива извне (использование энергии химических реакций) и уменьшить потери исходного сырья путем одновременного получения нескольких полезных продуктов.

Это направление технической политики обещает решительный подъем производительности труда и является передовым в современной мировой технике.

В настоящее время можно утверждать, что существуют глубокие энергетико-производственные связи между нефтепереработкой волжской и кавказской нефти в Поволжье с тепловой энергетикой Поволжья, производством удобрений и щелочей (т. е. с основной химией), с органической химией и с использованием сланцев. Эти связи можно реализовать с большим эффектом вне зависимости от того, по какому технологическому методу будет осуществляться крекинг нефти в Поволжье.

Далее, возможно получить ряд выгодных комбинированных энергопроизводственных процессов, которые обещают разрешить проблемы использования местного бедного или сложного сырья и сокращения топливно-энергетических процессов (производство соды, поташа, удобрений и т. д.).

Волжские нефти в химическом отношении изучены еще недостаточно.

Особую сложность представляют собой средневолжские и башкирские нефти с большим содержанием серы (до 3%). Недавно казалось, что лучше всего для них так называемая бензиновая схема получения до 40% бензина, 45% сернистых мазутов и до 10—12% газов. По этой схеме уже строится ряд заводов. Ниже с получением новых данных о так называемом крекинге Гудри этот процесс начинает занимать первое место. Однако это не последнее слово, и можно предполагать, что наилучшим окажется новый, специально волжский способ, который ныне испытывается.

Помимо требований нефтехимии при окончательном выборе пропорции между различными методами, ни последнее место сыграет вопрос о том количестве мазута, какое следует иметь на Волге для топливных целей.

Для наших дальнейших выводов пока достаточно знать:

1) что при всех способах будет иметься большое количество отходящих газов (6—12%);

2) что при всех способах в качестве отходов можно получить тем и другим способом серную кислоту;

3) при бензиновой схеме будет получаться сернистый мазут, могущий служить топливом для ТЭЦ крекинг- заводов;

4) при катализитической крекинге будут получаться газы, более выгодные по составу для органической химии, чем при бензиновой схеме.

Все это относится к средневолжским и башкирским нефтям; Кавказские нефти, которые будут перерабатываться на Нижней Волге, и, повидимому, пермские нефти не имеют этих неопределенностей в схеме переработки.

Крекинг-остатки от переработки нефти, содержащие серу, являются топливом для ТЭЦ.

Если принять будущий масштаб перерабатываемой нефти Второго Баку в 17 млн. т, для кавказской нефти — в 10 млн. т, то общая потребная мощность электроустановок для нефтепереработки составит 675 тыс. квт.

Общий расход топлива для сернистой волжской нефти выражается около 4 млн. т условного топлива, что требует по бензиновой схеме переработки около 6½ млн. т сернистой нефти.

При желании сократить это количество необходимо ввести так называемое коллоидное топливо, получаемое путем смешения мазутов и сланцев.

При условии дробления и размола сланцев на холоду можно получать без обогащения сланцев топливо со средней зольностью в 20% (равнин карагандинские угли) и калорийностью свыше 7 000 калорий. Это направление использования сланцев вообще обещает частично разрешить сланцевую проблему. Полное решение ее зависит не только от проблемы дробления, но и от обеззоливания путем обогащения или экстракции.

В настоящее время при возросшем требовании на легкое моторное топливо с высоким октановым числом и при успехах органического синтеза из газов высококонденсированных веществ вся фракция газов — бутан-пропановая и этан-этilenовая — может быть поглощена промышленностью моторного топлива. Для прочих отраслей химии остается лишь метанодородная фракция.

Это нисколько не затрудняет, как увидим далее, развитие промышленности по переработке солей, которая может получать в нужных ей масштабах водород для синтеза аммиака путем конверсии метана; при этом процессе получается также необходимая углекислота.

В то же время это затрудняет развитие органической химии по получению пластических масс, синтетического каучука, уксусной кислоты, ацетатного шелка и растворителей. Решение этого вопроса можно достигнуть путем выделения нескольких крекинг- заводов в Нижнем Поволжье,

работающих на хорошо изученной кавказской нефти и расположенных в районах, удобных по условиям топливоснабжения. В первое время желательно выделить некоторое количество свежей нефти для переработки на органику, постановку крекинга газов жидкокипящего процесса, что будет эффективнее, чем затрачивая пищевое сырье на развитие органической химии.

Три процесса здесь решают дело. Процесс переработки фосфоритов, процесс переработки полигалитов и процесс получения соды из тенарита.

Переработка всех волжских, камских и актюбинских фосфоритов осложнится тем, что эти фосфориты бедные (17—25% фосфорной кислоты) и сильно загрязнены полутонными окислами железа и алюминия. При обработке их общепринятым методом — серной кислотой с доведением экстракции до 92—93% фосфорной кислоты, — выделяется хлороксидный осадок полутоновых окислов, и дальнейшая фильтрация и упарка сильно затрудняются.

Это вызывает перевозки в Поволжье и на Урал богатых фосфором кольских апатитов. Проф. Камзолькиным В. П. предлагается извлекать из бедных и грязных волжских фосфоритов только 80% фосфорной кислоты, причем избегается выпадение окислов железа и алюминия и совершенно исключается упарка. Избегается также необходимость предварительной флотации фосфоритов для обогащения. Таким образом процесс переработки решительно упрощается и удешевляется. В итоге получается готовое калийно-фосфорито-азотное удобрение.

Второй процесс — переработка полигалитов для получения азото-калиевого удобрения заключается в обработке полигалита аммиаком и углекислотой с выделением магния и кальция в осадок (материал для цементного производства).

Третий процесс — получение соды и пищевой соли из тенарита, встречающегося в районах Чкаловска в соляно-купольных образованиях. Получение соды предполагается по содово-аммиачному методу в сочетании с нефтеперерабатывающим заводом.

Мирабилит перерабатывается на соде с крайне незначительным расходом энергии (за счет использования тепла при получении аммиака и других химических реакций и применения так называемого теплового насоса).

Все эти процессы построены на принципах энерго-производственного комбинирования с нефтепереработкой (точнее — с переработкой метановой фракции нефтяного газа) и крайне интересны тем, что обещают дать решительную экономию расходов топлива (что важно именно для Поволжья) и с избытком обеспечить сельское хозяйство Поволжья всеми видами высококачественных удобрений за счет местных низкосортных видов удобрений.

Экономическая комплексность нефтепереработки (моторное топливо для двигателей), химии удобрений и интенсивного сельского хозяйства (поливного) ясна без комментариев.

Последняя линия технологических связей — химия органического синтеза. По условиям энергетики здесь надо различать два направления — химия олефинового ряда и химия ацетиленового ряда. Оба направления теплосъема, но второе, кроме того, сильно электромеханически и радиационно при наличии дешевой гидроэнергии или при электроэнергии на натуральных газах. По совокупности энергетических мотивов вся органическая химия намечается к развитию в районах Нижнего Поволжья с крайней точкой на севере в Саратове, где возможна подача куйбышевской энергии в будущем (и может быть первоочередной) на базе существующего крекинг-завода на 2,2 млн. т нефти в год), и с крайней точкой на юге в крекинг-завода на 2,2 млн. т нефти в год), и с крайней точкой на юге в

Сталинграде, где возможна подача газов из Сальских степей Ахтубы, а также солей из озера Баскунчака для хлорорганических соединений.

Намечается к развитию:

1. Синтетический каучук в двух его основных разновидностях — дивиниловый и хлоропреновый, а также изопреновый (небольших количествах).

2. Уксусная кислота и ацетатный шелк.

3. Пластичные массы.

4. Растворители.

5. Высокооктановые добавки к жидкому топливу.

Необходимость развития промышленности органического синтеза в Поволжье не вызывает сомнения, так как этот район — единственный показанный для крупных масштабов этого дела среди других районов Европейской части СССР.

#### V. Новые данные о ресурсах топлива

Исклучительно важное народнохозяйственное значение имеет вопрос об угленосности пермских и карбоновых толщ в Поволжье и о распространении донецких угольных толщ в сторону Поволжья (Восточный Донбасс) ввиду очень большого ожидаемого спроса на топливо при относительной бедности топливных ресурсов Поволжья.

Обеспеченность Поволжья энергетическими ресурсами характеризуется следующими данными:

Районы	Млн. т ус- ловного то- пла	%
Волго-каменные . . . . .	2 243	8
Средневолжские . . . . .	3 400	12
Волго-донеские . . . . .	21 988	80
Всего . . . . .	27 631	100

Согласно работе проф. А. Е. Пробста «Схема зональных изменений стоимости твердого топлива в СССР» Поволжье лежит в зоне высоких цен на топливо. Это есть следствие дорогоизнан местных топлив, их недостатка и конфигурации транспортной сети Поволжья, затрудняющей доставку дальнего топлива.

В свете указанных выше экономических соображений очень большое значение имеют работы акад. П. И. Степанова о распространении угольных толщ Донбасса в сторону Поволжья. Этими работами устанавливается, что площади восточного Донбасса в границах РСФСР имеют запасы (в млн. т):

Действительные . . . . .	3 604
Вероятные . . . . .	10 505
Возможные . . . . .	6 580
Всего . . . . .	20 689

В этот подсчет введены из «нового» скрытого Донбасса только Раздорский и Сальский участки с запасами 1 499 млн. т. По отношению ко всему Донбассу Восточный Донбасс составляет 25%. Площади «скрытого» нового Донбасса идут на большой территории, примерно равной старым площадям Восточного Донбасса, распространяясь в сторону юго-востока и подходя к железной дороге Ставрополь — Новороссийск. Здесь запасы не поддаются еще учету ввиду отсутствия необходимых буровых работ, но они значительны.

Добыча углей Восточного Донбасса в 1937 г. составляла всего 11 млн. т, или 15% от всего Донбасса. Сосредоточена она только в западных

участках Восточного Донбасса. Таким образом, когда сейчас приходится слышать о «перегрузке» Донбасса и недостатке угольных полей для нарезки шахт, — все это справедливо относительно Центрального и Западного Донбасса, но не Восточного Донбасса.

По характеру углей — это район прекрасных антрацитов и тощих углей. Однако, по данным акад. П. И. Степанова, вдоль северной границы идут более жирные каменные угли.

Общий вывод: Восточный Донбасс — крупнейшая и надежнейшая база топливоснабжения районов Нижней Волги и Дона, где донецкое топливо должно считаться местным топливом и где рационально сосредоточить по возможности топливно-импортные производства, которые, вообще говоря, намечаются для Поволжья (прежде всего переработка кавказской нефти, органическая химия, некоторые виды металлургии и тяжелое машиностроение).

При этом скратится завод углей среднее и северное Поволжье. Однако спрос на качественные донецкие угли все же будет на самой Волге. Восточный Донбасс — это ближайший неиспользованный резерв для этих целей. В настоящее время перевозки здесь затруднены. В перспективе речь идет о транспортировании восточных донецких углей по Волго-Донскому каналу и о коренной реконструкции железнодорожного транспорта Восточный Донбасс — Казань путем переустройства и достройки новых звеньев так называемого Балашовского направления. При этих условиях топливные цены для Казани и других городов Поволжья выравниваются с таковыми для Москвы (по донецкому топливу). «Хребет» цен в Поволжье, указанный в работах проф. Пробста, будет резко смягчен.

Крайне важным обстоятельством является указание акад. П. И. Степанова на характер северной границы Восточного Донбасса, образованной глубокой мульдой (ниже 500 м), с осью, направленной на Эмбу. В этой мульде возможно нахождение бурых углей западно-украинского типа и, быть может, нефти. К северу от мульды имеются новые поднятия карбоновых толщ, причем констатировано наличие углей на Дону, близ устья Медведицы и Хопра. Это является руководящим указанием на поиски углей в самом Поволжье. В самом деле, вопрос об угленосности карбоновых и пермских горизонтов Поволжья, возбужденный проф. М. М. Пригородским на совещании в СОПС в конце 1938 г., получает все больше подтверждений. Главный инженер Востоконефти Н. И. Буялов подтвердил наличие угольных пластов близ гор. Молотова (обнаружено при бурении не нефть). Геологом Наумовым — сотрудником проф. Пригородского — собран многочисленный материал о признаках угленосности в районах Самарской Луки (карбон), между Кубышевским и Уфой (Молотов) и в других районах. По стратиграфическим данным проф. Пригородского М. И. и акад. А. Д. Архангельского, карбоновые толщи наиболее приближены к поверхности между северным краем указанной выше мульды в Донбассе и районом Самарской Луки. Здесь следует искать угли верхнекарбонового возраста, т. е. примерно подмосковного типа.

Далее, на обширных пространствах «поднятий» и «валов», установленных мыс между Кировым, Глазовым, Молотовом, Кубышевским и Уфой, вероятно широкое распространение нефтеугольных карбоновых горизонтов. При значительной глубине порядка 1 000 м здесь необходимо изучить проблему подземной газификации угленосных и выброшенных или природно-небогатых нефтеносных горизонтов.

Вся эта совокупность мер направлена к увеличению количества местных природных ресурсов топлива.

Однако наряду с этим необходимы серьезные меры по более экономическому расходованию энергии, т. е. уменьшению тех потерь, которые имеют

место при технологических процессах расходования энергии. В этом отношении методы энергетического и химико-энергетического комбинирования дают возможность резко сократить расходную часть баланса и изыскать новые ресурсы топлива внутри самого производственного процесса (например, использование тепловой энергии химического синтеза, отработанного пара и т. д.).

## VI. Нефтедобыча и переработка нефти

Все площади Приволжья, представляющие интерес в отношении нефтеносности, можно разделить на 2 группы:

1) промысловые и разведочные площади, в которых уже получена нефть, и площади, непосредственно к ним прилегающие, в нефтеносности которых нет сомнений;

2) площади, на которых нефть еще не получена и которые находятся на значительном расстоянии от заведомо нефтеносных площадей. Такие площади считаются перспективными.

К первой категории относятся районы Самарской Луки, Бугуруслана, Туймазы, Ишимбая, Молотова.

Ко второй группе: — Уральский район, Уфимское плато, южное Предуралье (Башкирия), Белебеевский район, район между Куйбышевым и Бугурусланом, бассейн рр. Сона и Шешмы, правобережье р. Волги, Глазовский и Вятский вали.

Реальные запасы нефти категорий А + В в ныне превышают 100 млн. т, что позволяет проектировать широкую добычу нефти.

Хотя каждая единица нефтеносных площадей Поволжья и менее продуктивна, чем в Баку (этот мировой уникум), но количество площадей огромно и дебит скважин устойчивый. Общая картина запасов нефти ориентировочно дается проф. Федоровым в следующем виде (в тыс. т):

Районы	A+B	B	B+C	C <sub>1</sub>	Сумма
Самарская Лука . . . . .	1 250	250	14 000	500	15 750
Куйбышев-Бугуруслан . . . . .	—	—	43 000	43 000	
Бугурусланский . . . . .	—	—	3 000	3 000	6 000
Туймазинский . . . . .	7 500	10 000	—	9 000	26 500
Ишимбайско-Степногорский . . . . .	26 000	—	—	13 000	39 000
Молотово-Стерлитамак . . . . .	64 000	1 500	—	15 000	86 500
Красногородско-Чердынский . . . . .	—	—	—	15 000	15 000
Е. Чуровской . . . . .	—	—	—	49 500	49 500
Уфимское плато . . . . .	—	—	—	15 000	15 000
Новые районы Башкирии . . . . .	—	—	775 500	775 500	
Сок-Шешма . . . . .	—	—	—	133 000	133 000
Правобережье Волги от Казани до Саратова . . . . .	—	—	—	11 000	11 000
Вятский и Глазовский вали . . . . .	—	—	—	30 000	30 000

Главными видами топлива в перспективе должны быть бензины и дизельное топливо с резким сокращением удельного значения керосина и дизтоплива в связи с данизацией парка тракторов и грузовых машин.

В связи с этим определена потребность в горючем в размерах:

Бензин . . . . .	23 млн. т
Керосин . . . . .	6 . . . . .
Дизельного топлива . . . . .	20 . . . . .
Прочее . . . . .	29 . . . . .
Всего . . . . .	78 млн. т

Общая добыча нефти в соответствии с этим условием намечается в 112,5 млн. т, из них Азнефть — 40 млн. т, Эмбенефть — 15 млн. т и Волжнефть — 20–25 млн. т.

Что касается проблемы переработки в Поволжье кавказских нефтеи, то необходимо отметить следующее.

Различные варианты перевозки кавказской нефти по Волге, разработанные в прошлом при проектировании Волго-Дона и Куйбышева, приводили к очень крупным (около 15–20 млн. т) грузопотокам нефти по Волге по направлению к центральным районам.

Это нерационально по следующим соображениям.

Переработка несернистых кавказских нефтеи производится по широкой схеме и требует от 0,3 до 0,5 т топлива на 1 т нефти.

Использование кавказских мазутов как топлива для крекинг- заводов недопустимо. Следовательно, для этого надо иметь вблизи завода надежные источники каменных углей. При современной мощности кавказских крекинг- заводов можно переработать до 27 млн. т нефти. В будущем надо иметь для кавказских нефтеи дополнительную мощность около 20 млн. т. Следовательно, речь идет о спросе на уголь порядка 7–10 млн. т. Дальнейшее расширение кавказских (бакинских) заводов нерационально. Размещение их на Средней Волге и волго-камских районах затруднено из-за недостатка топлива. Размещение их в центральных районах и на Верхней Волге означает возникновение потока углей из Донбасса параллельно потоку нефти. Очевидно, поэтому, что переработку кавказской нефти следует размещать в основном в волгодонских районах на топливе Восточного Донбасса. Далее, необходимо размещение переработки нефти для Украины на Днепре.

На долю волгодонских районов падает до 10 млн. т нефтепереработки кавказской нефти с главными центрами в районе Сталинграда и Саратова.

При осуществлении новой программы районирования нефтезаводов изменится направление потоков нефти. Появление новых нефтяных предприятий на востоке отразится на радиусе распространения кавказской нефти. Возникнет вопрос о новой схеме транспорта.

В работах инж. Широкогорова Б. Н. (СОПС) даны экономические сравнения нефтепроводов Баку — Москва, железнодорожных перевозок и водного транспорта от Баку до Центра, приводящие к следующим выводам.

Полная себестоимость перевозки нефти водой от Баку до Рыбинска определена в 0,22–0,25 коп. за т/км. Расход топлива при этом составляет 2,1% от всей первоэнергии нефти; зарядка транспорта энергоносителем — 24–25 т на километр при каждые 1 млн. т нефти.

При передаче нефтепроводом (16") себестоимость 0,286 коп. т/км; затраты топлива на 1 км линии — 1,0%; зарядка — 9 т на 1 км. Затрата металла — 113 т на 1 км.

При железнодорожной перевозке нефти из Москвы себестоимость составляет 1,4–1,1 кг т/км; затраты топлива на перевозку — 13,0%; зарядка — 6 т/км; затраты металла — 256 т/км.

Таким образом первое место по условиям экономической эффективности будет занимать трубопроводный транспорт. Водный транспорт будет играть роль как маневренный путь неограниченной (условно) пускной способности.

На этих основах необходимо намечать широкую схему нефтепроводов и продуктопроводов для кавказской и волжской нефти.

## VII. Органическая химия

Основные принципы развития промышленности органического синтеза на нефтяном сырье разработаны проф. А. Д. Петровым. Органический

синтез относится к разряду производств, требующих затраты большого количества электрической и тепловой энергии. Однако не все производства электроэнергии в равной степени. Большой электросъемностью отличается продукция ацетиленового ряда. Продукция олефинового ряда менее электросъемна и может быть создана на энергии тепловых станций, не дожидаясь времени появления энергии Куйбышевской ГЭС.

За последние годы весьма показателен чрезвычайно быстрый рост промышленности органического синтеза, особенно в США и Германии. Полный ассортимент органических соединений жирного ряда составляет в США несколько сот названий.

В СССР сравнительно немного районов, общие условия которых благоприятствуют развитию этих производств. Очевидно, что должны быть районы, в которых имелись бы одновременно возможности получения дешевой электроэнергии, дешевого топлива, имелась бы в достаточных количествах вода и, наконец, исходное сырье в виде отходов от переработки нефти или угля. Такими районами являются районы Баку, Чемерхоза-Ангары, Кузбасс-Минусинского района и, наконец, волго-донские районы, частично Средняя Волга (ограничение по топливной базе). Последние районы единственно удобны в европейских частях СССР и потому должны быть всенародно развиваемы. Именно здесь мы должны развивать промышленность по получению синтетического каучука, уксусной кислоты, ацетатной целлюлозы и шелка пластических масс, растворителей и высокотональных добавок к моторному топливу, облагораживающих его качество. Первой опорной точкой здесь должен являться существующий Саратовский крекинг- завод. Затем должен быть создан более южный Сталинградский центр и ряд установок в Среднем Поволжье.

На основании практики США можно было бы считать, что продукция органического синтеза до пуска ГЭС могла бы производиться на базе этилена газов крекинга нефти. С появлением более дешевого тока можно плодить продукцию ацетиленового ряда.

Д и в и л о в ы й каучук производится в СССР из спирта с.-х. происхождения. Начатое недавно в США производство этого каучука идет по пути получения дивинила из бутана. Этот метод для нас очень интересен.

Синтетический этиловый спирт необходим для замены с.-х. спирта. Ресурса этилена для этих целей будут иметься на заводах СК в виде отхода, на заводах пиролиза нефти и т. д. Однако этой сырьевой базы недостаточно. Необходимо строительство специализированного комбината органических производств, оперирующих на новые заводы по пиролизу и парофазному (каталитическому) крекингу нефти и организации лиroliza газов жидкотопливного крекинга на существующих крекинг-заводах.

Пиролиз газов на существующих заводах необходимо осуществлять в двух вариантах: на одних заводах вести относительно низкотемпературный пиролиз с целью обогащения газа олефинами; на других заводах вести высокотемпературный пиролиз с целью получения ацетиленов.

И з о п р е н о в ы й каучук. Из других видов СК обращает на себя внимание изопреновый каучук, который по некоторым свойствам выше дивинилового каучука. Требующейся этому производству ацетилен можно с целью снижения себестоимости получать дегидратацией изопропилового спирта.

Х л о р о п р е н о в ы й каучук (специфическая разновидность СК). Он превосходит дивиниловый каучук для некоторых специальных целей, но уступает ему при использовании для автотехники. Ныне имеется в виду увеличить его продукцию до размеров  $\frac{1}{4}$  от общего производства СК.

Синтетическая уксусная кислота развивается в СССР далеко не достаточно. Из-за недостатка уксусной кислоты задерживает производство ацетатной целлюлозы, ацетатного шелка, ацетатов спиртов и т. д. Необходимо строительство 1-2 заводов.

П л а с т м а с с ы . Наша промышленность производит, главным образом, формовочные и прессовочные изделия из невысоких пластиков. Продукты переработки нефти используются слишком мало. Необходимо расширение продукции из производных олефинового и ацетиленового рядов.

Синтетическое моторное топливо. Получение 100-октановых топлив стало возможным лишь благодаря добавкам разнообразных соединений с антидетонационными свойствами: этиловый спирт, бензин, изооктан, динизопропиленовый эфир и т. д. Этими свойствами обладают также ацетиленовые спирты. В связи с этим необходимо зарезервировать на эти цели известное количество ацетиlena.

Д и з е л ь н о е т о п л и в о и смазочные масла предъявляют новые требования к промышленности органического синтеза: селективные растворители, добавки, производство которых требует опять-таки ацетиlena и олефиновых углеводородов.

Детальную программу развития промышленности органического синтеза сейчас трудно установить. В настоящее время возможно ограничиться лишь принципиальной схемой производства в Поволжье, предусматривающей при этом две очереди — до появления гидроэнергии Куйбышевского гидроузла и после этого этапа.

1-й период — малозаводское производство, развивающееся на базе тепловых станций вблизи нефтезаводов по переработке кавказской и волжской нефти.

В этот период должны быть созданы цехи по пиролизу газа жидкотопливного крекинга, цехи каталитического дегидратирования пропана и бутана, пиролиз нефти на общую мощность около 200—300 тыс. т и парофазный или каталитический крекинг нефти на общую мощность 400—600 тыс. т. Необходимо также создать производство синтетического этилового спирта около 100 тыс. т, производство препаратов гликолового цикла, примерно, на 300 тыс. т; синтез ацетона и кетона из пропилена; синтез динизопропиленового эфира и изооктана на 50 000 т; синтез хлористого этила, этилцеллюлозы и тетраэтилсиликсана; ставится термическое разложение метана на ацетилен — 8—10 тыс. т; синтез пластмасс на базе продуктов крекинга нефти.

2-й период — после появления ГЭС или газовых ТЭЦ.

В этот период ставится: производство карбида кальция (условно 100 тыс. т) и электротермическое разложение метана на 80 тыс. т ацетиlena; синтез уксусной кислоты на базе 40—45 тыс. т ацетиlena; синтез винилхлорида, виниловых эфиров и винилцеллюлозы; хлоропреновый и изопреновый каучук, трихлорэтилен, дихлорэтан, производство высокотональных добавок к бензину.

Географически эти производства распределяются между Саратовско-Куйбышевским районом (специализация на уксусной кислоте, ацетатном шелке, пластмассах, растворителях, октановых добавках, бесхлорном каучуке) и Сталинградским районом (специализация на хлоропреновом каучуке, пластмассах, растворителях, хлоропродуктах органического синтеза).

### VIII. Соли и их переработка

По изобилию и разнообразию имеющихся здесь солей западный склон Урала, Поволжье и Эмбенский район представляют собой исключитель-

ное явление в мире. Эти соли отложены в недрах земли по территории древнего Пермского моря и местами выносятся на поверхность подземными водами в виде рассолов, издревле являющихся местами «соленарен». Соликамские месторождения натровых, калиевых и магниевых солей, древние соляные источники Вятского и Балахнинского районов, Бахмутские соляные залежи Донбасса, Эльгинское и Баскунчакское солинные озера в Нижне-Волжском крае, Илешки соляные скопи — все это участки огромного Пермского бассейна, лишь в слабой степени вскрывают грандиозные масштабы резервов соли.

В последнее время обнаружены новые источники солей в Эмбенском солинно-куполном районе<sup>1</sup> (в т. ч. калийных и боратовых), калийные соли в районах Чкаловска, Ишимбая, Озинок; несомненно и другие аналогичные открытия. Закономерности распределения солей по территории, вскрытые последними работами, позволяют направлять дальнейшие поиски сознательно, отыскивая то, что нужно, и в тех местах, где необходимо. В настоящее время мы имеем следующие районы про-мышленных залежей солей.

**Березниковский Соликамский район.** Здесь находятся громадные залежи пластовой каменной соли, широко развиты по левобережью Камы. Однако они все загрязнены примесями гипса, ангидрита и глины и могут быть использованы для пищевых целей по преимуществу путем использования в виде рассолов, количества которых в районе не ограничено. Но калийным солям — это совершенно исключительный район. На площади, не меньшей 1 500 кв. км, мы имеем сплошную пластовую залежь хлористого калия (сольвинита) исключительной чистоты. Это — район для массовой добчики калия в СССР.

**Ишимбаевский район** — это новый район, открытый в связи с разведками по нефти. Площадь соляных структур составляет здесь около 10 кв. км. Имеются как натровые соли, так и калийные (полигнаты). Эти точки потенциального промышленного значения с миллионами запасами соли, в частности серноволоского калия.

**Зиники** — площадь соляных структур здесь составляет 50 кв. км— сложные калийные и магниевые соли (каинит, кизерит, бишофит, полигнат, карналлит, сильвинит).

**Чкаловский район** — 15 кв. км — полигнат и темерит обнаружены в буровых скважинах при бурении на нефть; район может иметь промышленное значение. Здесь надо указать также на старое Илешковское месторождение поваренной соли.

**Актюбинский район** — калийные месторождения Аще-Булак и Ак-Джар, в которых имеется карналлит, полигнат, сильвинит.

**Гурьевский район** — знаменитое Индерское месторождение солей натрия, калия, магния, бора и Макатское месторождение сложных солей калия и др.

**Астраханский район** — озеро Эльтон с запасами поваренной соли, магниевых солей, бромистых соединений; озеро Баскунчак с огромными запасами поваренной соли и много других озер.

При дальнейших разведках, повидимому, возможно найти новые месторождения калия в районе дороги Саратов—Уральск—Сольвычегодск. Здесь находится большое количество соляных куполов, расположенных недалеко от железной дороги. Далее возможны калийные месторождения вдоль дороги Гурьев — Карагача. В районе озера Эльтон имеется соляной купол, в котором возможны калийные соли. Наконец, следует обследовать трассу будущей дороги Александров — Гай — Индер — Макат.

Этот далеко не полный перечень имеет целью указать на изобилие точек для промышленной эксплуатации в Поволжье.

Центр тяжести проблемы солей для Поволжья — не в ресурсах (солей много), а в технологических схемах переработки сложных солей, кото-

рые были бы дешевы, просты, практичны и отвечали бы условиям недостатка топлива в Поволжье, а также характеру спроса на удобрения.

В этом отношении большой интерес представляет схема, предложенная проф. А. П. Камолкиным, в которой солевая проблема прымым образом связывается с широким развитием нефтиной промышленности Поволжья<sup>1</sup>.

## IX. Металлургия и машиностроение

Согласно решению XVIII партийного съезда, в районах Поволжья должна быть создана система заводов-дублеров машиностроения. Ожидаемый большой объем машиностроения, при котором расходуется полезно обычно лишь 60—70% металла, а 30—40% металла являются отходом производства, ставит задачу вторичной переработки этих отходов, т. е. создания так называемой «вторичной металлургии» в Поволжье.

Чрезвычайно разветвленная система Волги и ее притоков позволяет сконцентрировать эти отходы — металлический лом и скрап в немногих точках для организации горячего передела.

Совершенно очевидно, что транспортирование отходов машиностроения, лома и скрапа на Урал или на Юг с тем, чтобы полученный металл вновь везти в Поволжье, по транспортным соображениям нерационально.

Таким образом черная металлургия и машиностроение в Поволжье должны быть тесно связаны технологически и в смысле размещения.

Другой стороной вопроса является использование энергии ГЭС для получения качественных сталей, ферросплавов, легких металлов; решение этой задачи прямо связано с постройкой Куйбышевской ГЭС.

Гигантомания в строительстве заводов привела к появлению уникальных предприятий, расположенных в географическом отрыве от центров потребления и вызывающих тем самым излишнюю работу транспорта.

Создавая «экономический очаг» в Поволжье, необходимо в первую очередь строить заводы, дублирующие предприятия Ленинграда, Украины, Москвы, стремясь получить в конечном счете законченный цикл заводов в Поволжье, кооперированных горизонтально. Это даст возможность получить все выгоды машиностроительной культуры, зависящей от специализации и стандартизации деталей, избежать тех огромных перевозок частей и целых механизмов, какие мы имеем сейчас.

Для машиностроительных целей мы имеем в Поволжье три района, отличающиеся по своим условиям.

Волго-Донские районы и Нижняя Волга по своим экономическим условиям могут быть названы восточным крылом южного Донецкого промышленного района. Близость к топливу и металлургическим заводам Юга, наличие ряда крупных рек, могущих служить источником водоснабжения машиностроительных центров — Волга, Дон, Северный Донец — хорошее географическое размещение позволяет считать эти районы наиболее удобными для строительства заводов тяжелого и теплого-механического производства.

Средневолжские районы отличаются напряженностью топливного баланса, которая будет еще увеличена появлением химической промышленности в связи с нефтедобычей. В то же время в этих районах будет в первую очередь иметься гидроэнергия, что позволяет размещать здесь энергемкую металлургию — легкие металлы, ферросплавы, электросталь. Сочетание этих условий определяет машиностроительный профиль Средней Волги как района электроемких и маляртоемких видов металлообработки и машиностроения.

<sup>1</sup> См. журнал «Плановое хозяйство» № 5 за 1940 г.

Волго-камские районы, в частности левобережье Волги, Горький—Казань и Прикамье, Чистополь—Сарапул—Ижевск, являются территориями, очень удобными для развития среднего и легкого машиностроения в силу географического расположения на кратчайшем пути между Уралом и Центром (путь следования металла), обилии удобных строительных площадок по топографическим условиям, по условиям водоснабжения (обилие водотоков) и возможности использования торфа для энергетических целей. В отличие от Средней и Нижней Волги освоение территории может быть «сплошным», а не «ленточным», вдоль речных долин. Это позволяет разукрупнить городские, промышленные и энергетические центры. Это — район для развития новых центров машиностроения, типа Горького, Молотова, Ижевска и т. д.

В Волго-камских районах возможно строительство передельного металлургического завода мощностью в 700—800 тыс. т стали в год со специализацией на конструкционном сортовом прокате. В ближайшее очередь металлургия должна обслуживать автомобильные производства в г. Горьком.

Аналогично этому в районах Нижней Волги возникает потребность в расширении вторичной металлургии, опираясь на уже существующие заводы. Нижнее Поволжье (Сталинград) является в настоящее время крупным металлургическим центром, где расположен завод качественных сталей («Красный Октябрь»), металлургические цеха Сталинградского тракторного завода и некоторых других заводов. «Красный Октябрь» производит ныне 750 тыс. т стали и может дать проката — 1 000—1 100 тыс. т, питаются привозной заготовкой. Соответствующее расширение стальелейщих цехов этого завода плюс другие заводы позволяют довести мощность Сталинградского центра до 1 500 тыс. т. При подвозе 40% чугуна, использовании на 30% внутреннебортового скрыва потребуется захватить по Волге до 400 тыс. т лома и скрыва. Дальнейшее расширение этого ныне уже фактически созданного, но незавершенного технологического центра нецелесообразно.

Исходя из потребности СССР к 1950 г. в 1 800 тыс. т высококачественного металла, на европейскую часть надо распределить примерно 1 200 тыс. т. Около 400—500 тыс. т будет при этом получено кислым марганцовским процессом. Таким образом на долю высококачественного проката из электростали падает 700—800 тыс. т, что в пересчете на слиток составляет 1 100—1 200 тыс. т. Существующие заводы при их расширении дадут не более 800 тыс. т. Таким образом необходимо строительство завода на 300—400 тыс. т электрометалла. Сортимент этого завода должен ориентироваться на удовлетворение потребности двух шарикоподшипниковых заводов: одного в Саратове, другого в Куйбышеве (шарикоподшипниковая сталь). Естественной точкой расположения завода явится район Самарской Луки или Куйбышева (сортовой горячекатанный и калиброванный прокат и цельнокатаные трубы).

До введения в действие Куйбышевской ГЭС необходимо в ближайшие годы ставить производство феррохрома и ферросилиция на тепловых станциях так же, как и алюминий. При учете этих обстоятельств в районе Куйбышева или Сталинграда (если будет решена проблема подачи газов из сальских степей) надо построить завод ферросилиция на мощность 80 + 40 тыс. т в пересчете на 45% ферросилиция. Для района Куйбышева необходимо предусмотреть завод феррохрома мощностью до 70 тыс. т в год, причем намечаемый к пуску ранее этого завода феррохрома на южном Урале необходимо будет перевести на производство других малозадеятельных продуктов.

Спрос на энергию со стороны легких металлов огромен. Поэтому для района Куйбышева масштаб заводов легких металлов определяется не спросом, а возможностями отпуска энергии по условиям электробаланса;

желательный масштаб производства — 60 тыс. т алюминия и 30 тыс. т силициума и около 15 тыс. т матинга.

Следует подчеркнуть, что машиностроение должно быть построено на началах порайонной специализации по нормальным деталям и качественным заготовкам и кооперирования специализированных машиностроительных заводов Поволжья с районными базами по заготовкам качественного литья, поковок, нормальных деталей. Это обеспечит крупносерийные и массово-поточные формы производства и в то же время повысит качество продукции при снижении стоимости. Специализированные заводы «котлеслесового» машиностроения должны обслуживать прежде всего народное хозяйство Поволжья — нефтяное, химическое, холодильное, машины для перемещения жидкостей и газов, буровое и разведочное оборудование, подъемно-транспортные приспособления, отопительная аппаратура и т. д.

Далее, в Поволжье должны быть созданы машиностроительные производства, обслуживающие самое машиностроительную промышленность.

Для промышленного машиностроения и выпуска несложной аппаратуры и оборудования в каждом районе Поволжья надо создать по 2—3 районных литеинго-механических и сборочных заводов.

Все виды машиностроительных производств распределяются по степени электро- и теплоемкости на группы с тем, чтобы районировать их применительно к условиям и особенностям указанных трех волжских районов.

Таким образом в Поволжье должны быть намечены следующие группы машиностроения и металлообработки:

- заводы по производству оборудования для машиностроения и металлообработки,

- заводы энергетического и силового оборудования,
- заводы для производства техногического оборудования,
- заводы точного аппарата- и приборостроения,
- заводы отопительной, санитарной и противопожарной аппаратуры,
- заводы с.-х. оборудования,
- районные ремонтно-сборочные заводы.

### Основные выводы

Изложенные выше соображения позволяют сделать ряд важных выводов относительно условий развития хозяйства Поволжья на ближайшее время до появления гидроэнергии.

Главнейшим реконструктивным фактором в этот период является нефтяная промышленность с переработкой 7 млн. т нефти в ближайшее время и до 27 млн. т на этапе полного освоения энергии Куйбышевской ГЭС. По характеру переработки можно установить четыре районных группы: Волго-Донская — переработка кавказской нефти на энергии углей Донбасса; Среднеолекско-Башкирская — переработка волжской нефти на энергии сернистых мазутов и сланцев; Южно-Уральская — переработка Эмбенской нефти и Верхне-Камская.

Эти четыре группы вызывают возникновение тепловой энергетики с общим масштабом около 675 тыс. квт, а кроме того создают базу для химической промышленности.

На этой энергетической оси возникнут мощнейшие предприятия органической и неорганической химии, превращающие Поволжье в один из основных химических районов Союза с производством: серной кислоты, аммиака, азотно-カルбино-фосфорных удобрений, азотно-калиевых удобрений, сульфата аммония, поташа, соды.

Сверх того развивается органическая химия с производством в мас-совых количествах синтетического каучука разных видов, уксусной кислоты, ацетатного щелка, пластических масс, растворителей и высокоточных добавок для моторного топлива.

Эта программа рассчитана на широкое применение методов энергопроизводственного комбинирования процессов с целью всесмерной экономии тепла, выделяемого и поглощаемого химическими реакциями, и возможного полного использования всех компонентов сырья для полезных целей.

Все это дает совершенно иное решение проблемы развития Поволжья, чем это представлялось ранее.

Развитие черной металлургии до масштабов, равных половине производства стали в довоенной России, выработка в массовом количестве качественных электросталей и ферросплавов, а также создание крупного центра алюминиевого производства — создают прочную базу для самого широкого развития машиностроения на Волге.

Машиностроение должно развиваться на основе новейших представлений о специализации и районном кооперировании заводов, что поднимет на более высокий культурный уровень и удешевит массовое машиностроение. Необходимо разработать:

1) более точные границы в отношении специализации трех производственных районов Поволжья;

2) районные схемы размещения и энергопроизводственного комбинирования;

3) схему решения топливной и энергетической проблемы для переходного периода в 10—12 лет и на момент появления ГЭС;

4) схему развития транспортной сети Поволжья.

Окончание этих работ позволит раскрыть во всем объеме те исключительные возможности развития промышленности, которые только частично выяснены сейчас.

# Консультация

## Материальные балансы в народно-хозяйственном плане

Победа социализма в СССР и завершение технической реконструкции народного хозяйства в огромной мере усилили взаимосвязь отдельных отраслей, обеспечившие единство процесса расширенного социалистического воспроизводства. В результате завершения технической реконструкции народного хозяйства вопрос о ведущей роли социалистической промышленности, особенно тяжелой индустрии с ее сердцевиной — машиностроением. Отрасли промышленности, сельского хозяйства, транспорта, развивающиеся на основе крупной машинной индустрии, все более тесно связываются в своем развитии с машиностроением, обеспечивающим народное хозяйство массовыми производствами, техническим передовиком отрасли. Машинам, а вместе с ней металлу, электроэнергией и топливом все большей мере становятся неотъемлемыми условиями процесса производства во всех отраслях народного хозяйства. Если развитие советского машиностроения является основой роста межотраслевых связей по линии воспроизведения основных фондов, то развитие сельских и топливно-энергетических отраслей является основой расширения внутриотраслевых и межотраслевых связей по линии воспроизводства оборотных фондов в народном хозяйстве.

Построение социализма и завершение технической реконструкции народного хозяйства означало укрепление и развитие производственной смычки между промышленностью и сельским хозяйством.

Социалистическая система хозяйства является в настоящее время единой системой как в промышленности и в сельском хозяйстве. В огромной мере увеличилось производственное потребление сельским хозяйством продукции промышленности. Промышленные связи между промышленностью и сельским хозяйством стали все более многообразными. За период двух сталинских пятилетий (1928—1938 гг.) в сельское хозяйство было направлено 597 тыс. тракторов мощностью 9,9 млн. л. с., десятки тысяч комбайнов и других современных сельскохозяйственных машин, произведенных машиностроением СССР. Увеличение парка тракторов и комбайнов обусловило огромный рост потребления сельским хозяйством продукции нефтяной

промышленности. Более чем в 17 раз возросло в 1938 г. по сравнению с 1913 г. снабжение сельского хозяйства удобрениями. Почти в 11 раз, с 35 млн. квтч до 382 млн. квтч, возросло за период 1928—1938 гг. потребление электроэнергии в сельском хозяйстве.

Победа социализма в сельском хозяйстве и его коренная техническая реконструкция обеспечили быстрое возрастание сельских и продовольственных ресурсов сельского хозяйства. Рост сельскохозяйственной продукции, поступающей из промышленности в сельское хозяйство для переработки в социалистическом порядке и для снабжения населения городов, явился результатом не только роста валовой продукции, но и изменения товарности колхозкооперированного производства. За пять лет (1928—27—1938—39 гг.) товарная продукция зерна увеличилась, более чем в 3,5 раза, хлопка — в 5 раз, льна — в 2,4 раза, сахарной свеклы — 2,7 раза, молока — почти в 2 раза, шерсти — в 2,5 раза.

Рост легкой, пищевой и местной промышленности, увеличение продовольственных ресурсов сельского хозяйства, огромное расширение ассортимента производимых средств потребления — все это есть материальная основа роста товарооборота, обеспечивающего растущие потребности многомиллионных потребителей. Межотраслевые связи промышленности, производственные связи между промышленностью и сельским хозяйством, между производством и товарооборотом обуславливаются социалистическим транспортом, связывающим отдельные отрасли и районы в единый производственный организм. Возрастание роли транспорта в народном хозяйстве потребовало усиления его материального снабжения со стороны промышленности. Транспорт занимает в настоящее время одно из основных мест в системе материальных народнокооперативных связей. Достаточно сказать, что транспорт перевозит около трети всех ресурсов горнодобывающей промышленности (запасов), значительная часть которых направлена в сельское хозяйство, а значительная часть — в народное общество, а значительная часть — в народное общество.

При занятости масштабах расширенного социалистического воспроизводства, огромном усилении межотраслевых связей в народном хозяйстве СССР решалось значение в планировании народного хозяйства

имеет установление правильных социальных норм в развитии различных отраслей и разработка необходимых мероприятий по недопущению диспропорций в народном хозяйстве. Основным орудием в установлении правильных пропорций между отдельными отраслями и обеспечением единого хозяйственного плана является система материальных балансов, являющаяся составной частью единого хозяйственного плана.

Именно поэтому враги народа — буржуазные экономисты громкосоциалистического типа, троцкистско-бухаринские предатели — неоднократно пытались использовать балансировочный метод в своих контрреволюционных реставрационских целях, сделать его оружием борьбы против социализма, спасти — спасти путем разинения на узловых местах новые проприации социалистического воспроизводства, сохранить старые проприации капиталистической России. Партия под руководством товарища Ставрина разбила эти попытки врагов народа и противостояла злобным «теориям воспроизведения».

На каждом этапе социалистического строительства основное значение в планировании народного хозяйства приобретали балансы тех видов продукции, которые прежде всего определяли решение политических и хозяйственных задач плана. К наиболее ранним материаловым балансам относятся хлебоффронтный и топливный, которые стали разрабатываться с первых же шагов планирования. В период гражданской войны и в период перехода на мирную работу по восстановлению народного хозяйства с проблемой хлеба и топлива были связана все основные народно-хозяйственные задачи. В своих работах и выступлениях этого периода И. В. Ленин подчеркивал усвоение виновных в крахе экономики и топливного фронта, давая конкретные дальнейшие указания. Для осуществления

клеба и толпами. Балансон метод был широко применен в плане ГОЭЛРО, в котором были даны элементы не только толстого баланса, но и баланса металлов, оборудования, строительных материалов. Характеристика плана ГОЭЛРО, Ленин отмечал, как огромное достижение социалистического планирования, тот факт, что в ГОЭЛРО было выработано для «и ма- терIALIZEDьной и физической» (в зоне строительства) баланс электрификации (около 370 миллионов рабочих дней, столько-то бочек цемента, штуки кирпича, щепы железа, мешки и проч.) такая-то мощность турбогенераторов и т. д.). Баланс рассчитан на увеличение (что очень грубо сказано!) обрабатываемой промышленности за 10 лет на

С восстановлением народного хозяйства и осуществлением социалистической индустриализации страны расширяются взаимосвязи как внутри промышленности, так и между промышленностью и другими отраслями народного хозяйства.

<sup>4</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 170.

зерно, хлопок, лен, сахарная свекла, кожа, шерсть, мясо и др.;

в) балансы промышленной продукции, используемой для капитального строительства: оборудование, цемент, кирпич и другие виды стройматериалов.

Материальные балансы решают следующие задачи в разработке народнохозяйственного плана:

1. При помощи материальных балансов определяется народнокооперативная потребность в отдельных видах продукции и тем самым устанавливаются масштабы и темпы производства отдельных отраслей в соответствии с необходимым развитием всего народного хозяйства.

2. Материальные балансы и планы распределения должны в первую очередь удовлетворять требования обороны страны, а также обеспечивать комплексное развитие ведущих отраслей народного хозяйства. Установливаем народнохозяйственным планом ресурсы промышленного и сельскохозяйственного сырья, материалов, топлива, электроэнергии, а также плательщиков земельных

треблении, должны быть распределены в соответствии с основными задачами народнохозяйственного плана, с задачами первоочередного развития ведущих отраслей и участков народного хозяйства.

3. Определение при посредстве материальных балансов потребности в отдельных видах продукции и установление правильных пропорций между отраслями народного хозяйства позволяют выявить узкие места развития народного хозяйства и наметить мероприятия по их расширение.

Важнейшей задачей внутренних балансов является полное использование всех имеющихся во данном виде продукции резервов, широкое внедрение новых видов материалов, сырья, топлива, новых передовых видов оборудования, внедрение заменителей и мобилизация всех ресурсов на выполнение задач народнохозяйственного плана.

Материальные балансы обеспечивают широкое использование всех внутренних ресурсов для всевременной замены импортного сырья, материалов и оборудования, именем, таким образом, крупнейшее значение в деле осуществления технико-экономической независимости страны.

4. Материальные балансы имеют большое значение в планировании улучшения использования материалов, сырья, топлива, электроэнергии и оборудования.

Выделение материальных ресурсов для обеспечения программы производства капитального строительства по отдельным отраслям народного хозяйства исходит из определенных норм использования этих материальных ресурсов. Так, например, транспорт выделяется для доставки из района выплавки выплавленной электролизерами или роста грузооборота линий с расчетом его практического использования, что требует разработки соответствующие мероприятия по экономии топлива.

5. Крупнейшей задачей материальных базисов в народнохозяйственном плане является образование, в соответствии с законами беспартийного роста народного

ности и неуклонного укрепления обороноспособности страны, хозяйственных пасов и крупных государственных резервов, особенно по топливу, электроэнергии некоторыми оборонными производствами.

Материальные балансы промышленной продукции являются важным элементом приоритета капитальных работ. Планирование капитальных работ должна быть построена соответствующими материальными центрами, металлом, лесом, оборудованием, материальные балансы определяют наложение ресурсов на нужды строительства, и, учищают производственные и

роплестные задания плана.

1. Одной из основных задач, стоящих перед материальными балансами, является работа по линкодиции и излишне дальнейшим переносом и обеспечение основных экономических районов страны максимальным количеством ресурсов на месте, что осуществляется путем разработки материальных балансов по основным видам будущей промышленности в разрезе регионов, областей и республик СССР. В материальных балансах следует различи-

три основные элемента: а) ресурсы, распределенные, в) потребление. По проекции промышленности может быть устав- лена следующая схема баланса:

## Ресурсы

- Переходящие запасы и началу года  
Продукция данного года

В том числе по основным отраслям  
и народном хозяйстве

Использование внутренних ресурсов  
(демонтируемое оборудование, утилизация отходов и отбросов и т. п.)

Прочее поступление

Все ресурсы

www.ijesd.org

- Производственное потребление  
В том числе:  
На производственно-эксплуатационные  
нужды  
В том числе по основным отраслям  
и наработкам  
На строительство  
В том числе:  
на расширение  
и капитальный } по основным отра-  
ремонт слям и наработкам  
Личное потребление  
В том числе:  
личное  
внешнее.  
Экспорт  
Резервы  
Переводящие остатки к концу года

Основной задачей материальных балансов промышленной продукции является увязка ресурсов, распределение и потребление в соответствии с хозяйственно-политическими задачами народнохозяйственного плана. Эта увязка осуществляется следующими путями:

1) Изыскание дополнительных источников роста промышленного производства из основного высокого использования производственных мощностей, роста производительности труда, а также более широкой мобилизации внутренних ресурсов отраслей-потребителей.

2) Дополнительное снижение норм расходования сырья, топлива и материалов при условии проведения соответствующих организационно-технических мероприятий, изыскания новых эффективных методов борьбы с потерями в народном хозяйстве.

3) Переориентование ресурсов сырья, топлива, материалов и оборудования между отраслями народного хозяйства, которое обеспечивало бы удовлетворение потребностей отраслей, играющих ведущую роль в осуществлении основных задач народнохозяйственного плана, первоочередное удовлетворение нужд обороны в никелевом и необходищем резервов.

### Баланс металла

Баланс металла занимает особо важное место в системе материальных балансов промышленной продукции. «Металлы — горючее» — это общая основа для съездов партий, — есть основа основ нашей промышленности, и его баланс должен быть принят в соответствии с основными задачами балансом промышленности и транспорта, поискаемым.

Индустриализация страны и рост машиностроения потребовали в первую очередь коренное изменения структуры металлоизделий, в сторону перспективного сближения металлом машиностроения. В 1928-29 г. under великий вес машиностроения металлоизделии промышленности в общем потреблении проката составил около 40% и в 1932 г. — 50%. Направление основных ресурсов металла в машиностроение позволило разрешить основную задачу создания собственной базы тяжелой промышленности способной реконструировать все народное хозяйство на основе передовой техники. Тем самым была создана мощная база производства металлургического оборудования, дававшего широкое развитие самой черной металлургии.

В третьей пятилетке металлургия должна обеспечить прежде всего высокие темпы роста машиностроения и других отраслей тяжелой промышленности. Вместе с тем значительно возрастут потребление проката на нужды капитального строительства.

Сводный баланс проката черных металлов за 1937 г. характеризуется следующими данными:

### Баланс проката черных металлов

	В %
Все производство (включая трубу и прокат из сортов)	100,0
Рядовой прокат	80,6
Качественный прокат	19,4
Потребление проката	100,0
В том числе:	
Для капитального строительства (включая рельсы)	20,0
Для производственно-эксплуатационных нужд	80,0
В том числе:	
Тяжелая промышленность и машиностроение	69,0
Ж.-д. транспорт	4,7
Местная промышленность и промкооперация	4,0
Широкий рынок	0,2
Прочие потребители	2,1

На производственно-эксплуатационные нужды направляется около 80% всего производства проката черных металлов. Основными потребителями черных металлов для производственных нужд являются машиностроение, черная металлургия, местная промышленность, ремонтно-ремонтные заводы. Удельный вес машиностроения и металлоизделий в общем потреблении проката черных металлов для производственных нужд составляет около 55%.

Соотношение отдельных видов черных металлов в потреблении отраслей машиностроения изменяется в зависимости от состава производимого оборудования и технических сдвигов в машиностроении. Потребность в прокате на производственно-эксплуатационные нужды определяется в соответствии с планом производства отраслей-потребителей на основе норм расходования отдельных видов проката. Для металлоизделий отраслей машиностроения (автомоторное, транспортное и др.) потребность в прокате определяется из других отраслей народного хозяйства, главным образом, для нуждavitторгтранспорта. Тоффи почти целиком потребляется в промышленности: из электростанций, в текстильной, стекольной промышленности.

Задача создания точливой базы народного хозяйства СССР потребовала быстрого развития каменноугольной промышленности, создания новой угольной базы на востоке, широкого развития местных видов точлива.

Точливый баланс СССР за 1937 г. характеризуется следующими данными (см. таблицу).

Потребность в точливе определяется производственной программой отраслей-потребителей и указанными нормами расхода точлива на единицу продукции, которые устанавливаются в зависимости от технологии данной отрасли, качества применяемого сырья и точливы, технического состояния теплоэнергетического хозяйства.

Техническая реконструкция и лучшая организация точливого хозяйства позволяли добиться значительных сдвигов в деле снижения средних норм расходования точливы. Так, например, расход услов-

стости станкостроения, выпускающего средние и крупные фрезерные, сверлильные и токарные станки с излишним запасом прочности станции. При серийном и особенно массовом производстве излишние запасы прочности ведут к значительным потерям металла.

В настоящее время в соответствии с решением правительства разрабатываются новые, технически обоснованные нормы расходования металла в машиностроении.

### Топливный баланс

Первый народный хозяйства на уровне крупной машинной индустрии связан с широчайшим применением — в качестве первичного источника энергии, а также для технологических целей — минерального топлива, прежде всего угля. Уголь является основой энергетической базы нашей страны, занимая в нашем энергетическом балансе свыше 60%. Около 7/8 всех добывы угля потребляется в промышленности для электрических целей (на электростанциях и в других отраслях), для технологических целей и в качестве сырья для перерабатывающей промышленности (ковкой, химической). Через коксование рост угольной промышленности тесно связывается с развитием черной металлургии. Каменноугольное топливо занимает главное место в потреблении других отраслей народного хозяйства: углем покрывается 85% топливного баланса железнодорожного транспорта, 46% точливого баланса водного транспорта.

Вся добываемая нефть вступает в нефтеперерабатывающую промышленность для производства бензина, керосина, газолина, мастики, смолообразных масел. Часть этой продукции потребляется в виде точлива в самой промышленности, значительная часть идет в другие отрасли народного хозяйства, главным образом, для нуждavitторгтранспорта. Тоффи почти целиком потребляется в промышленности: из электростанций, в текстильной, стекольной промышленности.

Задача создания точливой базы народного хозяйства СССР потребовала быстрого развития каменноугольной промышленности, создания новой угольной базы на востоке, широкого развития местных видов точлива.

Точливый баланс СССР за 1937 г. характеризуется следующими данными (см. таблицу).

Потребность в точливе определяется производственной программой отраслей-потребителей и указанными нормами расхода точлива на единицу продукции, которые устанавливаются в зависимости от технологии данной отрасли, качества применяемого сырья и точливы, технического состояния теплоэнергетического хозяйства.

Техническая реконструкция и лучшая организация точливого хозяйства позволяли добиться значительных сдвигов в деле снижения средних норм расходования точливы. Так, например, расход услов-

	Баланс точлива (в условн. топливе)	В % к итогу
Производство — всего	100,0	
Уголь	67,3	
Бензин	13,5	
Нефть	11,1	
Газ	6,0	
Торф	2,0	
Сланцы	0,1	
Потребление — всего	100,0	
Транспорт	26,4	
Промышленность	47,5	
В т. ч. новосозданное	16,9	
Хозяйства республиканского подчинения	10,8	
Разные потребители	9,1	
Собственный расход топливной промышленности и потери	6,2	

ного точлива на 1 кгкти производственной электроэнергии на рабочих электростанциях снизился с 0,82 кг в 1929 г. до 0,62 кг в 1937 г. Расход точлива на 1 т чугуна уменьшился с 1125 кг в 1929 г. до 994 кг в 1937 г.

Третий пятилетний план намечает дальнейшие снижение норм расходования точлива.

Однако народометалл, хозяйственные организации в предприятиях уделяют все еще совершенно недостаточное внимание вопросам экономии точлива, в результате чего в 1939 г.передел точлива по сравнению с 1937 г. вырос на 10%, расходы точлива со стационарных электростанций Наркомометаллами снизились с 317 тыс. т. по металлическим заводам Наркомтерьга — 460 тыс. т. т. хода, по железным дорогам — 900 тыс. т. хода. Крупнейший задел точливого баланса назначается планированию потребления точлива на путем установления жестких норм расходования точлива с разработкой соответствующих организационно-технических мероприятий.

Общая потребность в точливе в расчете на условные точливы установленася на основе определения потребности в отдельных видах точлива. По своему основному целевому назначению точливое топливо разделяется на технологическое и энергетическое. Технологическое точливо — это точливо, которое используется непосредственно в технологическом процессе или направляется в производство, специально приспособленное для эффективного использования для различных видов точлива, например, кокс и слесарные угли для доменного производства, специальная сортка углей и другие виды точлива — для газогенераторов и т. д. Энергетическое точливо — это точливо, скажемое под колесами электростанции для производства пара или используемое для отопительных печей. Свойствами слесарных видов точлива являются следующие виды точлива: каменистый уголь, с подразделением по бассейнам

кам, торф, сланцы, дрова, нефть, газ. Кроме того в балансе включается использование различных видов внутренних топливных ресурсов отдельных отраслей: доменный коксовый газ, коксовая мелочь и пр. Потребность в дровицах и кузнецком топливе устанавливается по маркам. Детализация топливного баланса по его видам и маркам позволяет установить пропорциональное соотношение различных видов топлива в топливном режиме отдельных потребителей и способствует рациональному использованию топливных ресурсов страны.

Удовлетворение потребности народного хозяйства в энергетическом топливе требует максимального использования местных топливных ресурсов. XVIII съезд ВКП(б) в резолюции о третьем пятилетнем плане дал указание: «Создать новые базы добычи местных углей во всех районах страны, где имеются хотя бы небольшие месторождения, и по мере их разработки переводить предприятия местной промышленности, коммунальные предприятия, школы, больницы и учреждения с дальнеприименного на местное производство».

Одной из основных задач топливного баланса является обеспечение необходимых запасов топлива у потребителей, прежде всего на транспорте, электростанциях и металлургических заводах.

Повышение технического уровня энергетических отраслей, рост электрификации народного хозяйства, комбинированное производство электроэнергии и тепла, расширение использования внутренних энергетических ресурсов отдельных отраслей (газа, отходящего тепла, горячая вода и т. д.) требуют единого планирования развития отдельных отраслей и участков энергетического хозяйства страны. Отсюда необходимость разработки единого топливо-энергетического баланса, который позволит установить в плане более правильное соотношение отдельных энергетических и топливных отраслей и более рациональное использование энергетических ресурсов.

### Баланс электротягии

Электрификация страны имеет важнейшее значение в осуществлении технической реконструкции народного хозяйства и повышении материального и культурного уровня трущихся. Электрификации производственных процессов промышленности СССР в настоящее время достигла 85% против 40% в царской России.

Электрификация двигательного аппарата промышленности сопровождалась значительным увеличением потребления электроэнергии на технологические цели (электро-сварка, электротяга, электросварка).

Во второй пятилетке значительно увеличилось также потребление электроэнергии на транспорте и в сельском хозяйстве. Количество электроэнергии, потребленной транспортом, увеличилось за вторую пяти-

летку в 4,5 раза, а потребленной сельским хозяйством — в 3,8 раза, тогда как потребление электроэнергии во всем народном хозяйстве выросло всего в 2,7 раза. Изменилась и структура потребления электроэнергии в промышленности: наряду с дальнейшим интенсивным электрического привода, более чем в 7 раз увеличилось потребление электроэнергии на технологические цели.

В итоге двух пятилеток произошли следующие сдвиги в балансе электроэнергии:

Структура электропотребления в СССР (в %)

	1935 г.	1939 г.	1937 г.
Все народное хозяйство	100,0	100,0	100,0
Промышленность и строительство	68,4	68,7	69,0
Транспорт	2,0	1,9	3,2
В том числе электротяга	—	0,3	1,1
Коммунальное хозяйство	19,2	16,2	15,7
В том числе освещение	12,2	9,8	9,4
Сельское хозяйство	0,7	0,6	0,9

Несмотря на огромный рост выработки электроэнергии в СССР и высокий удельный вес промышленности в ее потреблении, электротягии промышленности является пока лишь начальной стадией.

Помимо в третьей пятилетке намечается такой рост производства электроэнергии, который опережает бы рост промышленности и обеспечивает создание необходимых резервов электрических мощностей. В 1942 г. выработка электроэнергии должна увеличиться на 100%, а мощность электростанций — на 110% при увеличении продукции всей промышленности на 92%.

Потребление электроэнергии в промышленности увеличивается к концу третьей пятилетки более чем в 2 раза. Более быстрыми темпами растет потребление электроэнергии железнодорожным транспортом (в 2,4 раза) и сельским хозяйством (в 3 раза), электрификация которых находится еще на начальной стадии.

Основным потребителем электроэнергии в народном хозяйстве СССР является промышленность, использующая около 70% всей выработанной электроэнергии. Потребность в электротяге, то есть в энергетике отраслей промышленности (автомобилестроение, машиностроение, производство автомобилей, отдельные отрасли химической промышленности) определяется на основе удельных норм расхода электроэнергии на единицу продукции в натуре по основным предприятиям и пакетам. По группе отраслей промышленности выпускающих однородную продукцию (черная металлургия, химическая промышленность), расчет потребности в электроэнергии производится по отрасли и предпринятию.

Регулирование электропотребления по основным энергосистемам положено на уполномоченных Госпланом СССР.

Куплившей задачей баланса электроэнергии является разработка мероприятий по экономии электроэнергии. Экономия электроэнергии получает свое выражение в снижении норм расхода, а также в уменьшении потерь электроэнергии в сетях и расхода на собственные нужды электростанций.

При этом расхода электроэнергии на единицу валовой продукции в целомостном выражении. Применяющиеся в балансовых расчетах удельные расходы электроэнергии определяются на основе анализа средних отраслевых данных с учетом норм, достигнутых при передовом предпринимательстве и наименее прибыльных по экономии электроэнергии.

Транспорт потребляет около 3,5% всей производимой электроэнергии. Потребность в электроэнергии на ж.-д. транспорте складывается из потребности на тягу электро-фрикционных линий и потребности стационарных установок ж.-д. транспорта. Потребление электроэнергии на тягу электрифицированных линий подсчитывается по отдельным линиям на основе грузооборота или пассажирооборота, длины линий, удельных норм расхода электроэнергии и других показателей, характеризующих данную линию.

Около 14% всей производимой электроэнергии потребляет коммунальное хозяйство. Потребность в электроэнергии на нужды освещения подсчитывается по отдельным районам и городам, исходя из нормы каскадного освещения на конец пятилетнего периода и норм дневного потребления электроэнергии на нужды освещения. По крупным городам потребность в электроэнергии на коммунальные нужды подсчитывается дифференцированно: трамвай, водовоз, канализация, уличное освещение, домовое освещение и т. д.

В сельском хозяйстве электроэнергия в настоящее время применяется, главным образом, для бытовых нужд (освещение), незначительно охватывая еще электрификационные производственные процессы. В третьей пятилетке намечается постепенное развитие электрификации производственных процессов сельского хозяйства, особенно животноводства, наряду с дальнейшим увеличением потребления электроэнергии в быту колхозников.

Потребность в электроэнергии сельского хозяйства подсчитывается дифференцированно по отдельным экономическим районам.

Баланс электроэнергии составляется и утверждается правительством по основным энергосистемам: Московской, Ленинградской, Донецкой, Уральской, Харьковской, Днепровской. В пределах энергетических систем расчет потребности электроэнергии производится по отрасли и предпринятию. Оценение по каждой энергосистеме дается расчет мощности электростанций, необходимых для покрытия потребности в электроэнергии и создания резервов.

Регулирование электропотребления по основным энергосистемам положено на уполномоченных Госпланом СССР.

Куплившей задачей баланса электроэнергии является разработка мероприятий по экономии электроэнергии. Экономия электроэнергии получает свое выражение в снижении норм расхода, а также в уменьшении потерь электроэнергии в сетях и расхода на собственные нужды электростанций.

«Годование экономии электроэнергии в

промышленности требует рационализации технологических процессов, улучшения использования оборудования в отраслях и в предприятиях, потребляющих электроэнергию, а также проведение мероприятий по упорядочению электрохозяйства.

### Балансы оборудования и материалов для строительства

Производство оборудования и строительных материалов в основной своей части представляет собой материалы, обеспечивающие рост основных фондов народного хозяйства. Важнейшей активно действующей частью основных фондов являются оборудование. Доля оборудования в основных производственных фондах промышленности составляет около 40%.

Советское машиностроение обеспечивало в итоге двух пятилеток коренное обновление производственного аппарата народного хозяйства. Самые половины всех действующих в народном хозяйстве производств каскадного освещения на конец пятилетнего периода и норм дневного потребления электроэнергии на нужды освещения. По крупным городам потребность в электроэнергии на коммунальные нужды подсчитывается дифференцированно: трамвай, водовоз, канализация, уличное освещение, домовое освещение и т. д.

В сельском хозяйстве электроэнергия в настоящее время применяется, главным образом, для бытовых нужд (освещение), незначительно охватывая еще электрификационные производственные процессы. В третьей пятилетке намечается постепенное развитие электрификации производственных процессов сельского хозяйства, особенно животноводства, наряду с дальнейшим увеличением потребления электроэнергии в быту колхозников.

Осуществление основной экономической задачи СССР и намечаемой дальнейшими размахом капитального строительства в третьей пятилетке требует огромного увеличения объема машиностроения народного хозяйства.

Роль машиностроения в воспроизводстве парка оборудования по плану третьей пятилетки характеризуется следующей таблицей (см. таблицу на стр. 110).

Основная часть производимого в стране оборудования поступает на материальное покрытие капитальных работ. Обеспечение плана капитальных работ является одним из важнейших вопросов баланса оборудования.

План материального покрытия капитальных работ тесно связан с товарной производственной машиностроения, называемой на основе производственных мощностей, предполагающей повышение производительности труда и улучшение использования технических ресурсов. Из общей товарной продукции, подсчитанной по фабрико-заводскому методу, покрывается продукция машиностроения, пред назначенной для комплектования готовой продукции. Далее из товарной продукции выделяется стоимость изделий широкого потребления (велосипеды, материнки, скотометры, рукоятки и т. д.). Если предположить, что вся оставшаяся продукция машиностроения направляется

\* Резолюция XVIII съезда ВКП(б), стр. 17.

Виды оборудования	Единица измерения	Ожидаемое всплеска в бордюрах и на машины третьей категории (%)
-------------------	-------------------	---

Металлорежущие станки . . . . .	тыс. шт.	72
Автомобили . . . . .	тыс. руб.	242
Тракторы в сельском хозяйстве . . . . .	тыс. а. с.	60
Комбайны . . . . .	тыс. шт.	110
Веретена . . . . .	тыс. шт.	45
Тяжелые стапки . . . . .	—	20

на массу капитального строительства, то для сопоставления ее с объемом капиталовложений по государственному плану капитальных работ из нее необходимо исключить: 1) долю оборудования, которая используется для колхозного строительства за счет собственных накоплений колхозов; 2) простейшие виды оборудования, приводимого для индивидуального жилищного строительства рабочими колхозниками и служащими за счет их трудовых доходов.

Из общей массы оборудования, ведущего на покрытие плана капитальных работ, следует выделить продукцию машиностроительных заводов и производство запасных частей, так как затраты на капитальный ремонт проходят сверх плана капитальных работ.

Необходимо, наконец, из общей продуктивности машиностроения вычесть производство парового котла, не нужного в машиностроении покрытии капитальных работ.

В продукции машиностроения, предназначенной для обеспечения плана капитальных работ, должно быть предусмотрено выделение резервов оборудования.

Полученная стоимость продукции машиностроения, предназначавшаяся для материального покрытия капитальных работ, сопоставляется со стоимостью оборудования в общей сумме капитальных затрат (планируемый объем капиталовложений за вычетом стоимости чистого строительства и монтажных работ).

Наряду с установлением общей потребности в оборудовании для обеспечения плана капитальных работ необходимо определить потребность народного хозяйства в отдельных видах оборудования, а также потребность отдельных строек (особенно пусковых) в различных видах оборудования.

Потребность в отдельных видах оборудования для капитального строительства устанавливается в соответствии с объемами пропускной способности на основе данных о наличии зарезервированного металла. Основная масса черных металлов потребляется в строительствах в виде проката, главным образом, балок и швеллеров, сортового железа, кровельного же-

леза, катанки, листового железа. На строительство направляется около 20% всего проката.

Рост капитальных работ во второй пятилетке потребует значительного увеличения объема потребления проката в строительстве.

За период 1933–1938 гг. объем потребления основных видов проката (без рельсов) увеличился с 2 552 до 5 583 тыс. т, т. е. более чем в 3 раза. Вместе с тем значительно увеличилось потребление в строительстве железнодорожных рельсов, а также рудничных рельсов для каменноугольной, торфяной и золоторудной промышленности.

В третьей пятилетке усиливается по сравнению со второй пятилеткой металлоизнос строительства. Намечается улучшение удовлетворения потребности строительства катанкой и кровельным железом, снабжение которых оставалось во второй пятилетке.

Во второй пятилетке ввиду недостатка склонного леса преобладал отпуск строительного круглого леса. В третьей пятилетке потребление строительного пиломатериалов должно возрастти более быстрыми темпами, чем отпуск круглого леса. Увеличение потребления элементов в строительстве связано с широким развертыванием строительства дорог, бетонных и гидротехнических сооружений.

Общая потребность материалов для строительства определяется на основе данных о капиталовложениях и норм потребления в строительстве.

Металлоемкость строительства и потребление отдельных видов проката изменяются в зависимости от объема и структуры капитальных работ. Например, в 1938 г. расход проката на 1 млн. руб. чистого строительства в среднем по израсходованному капиталу составил 825 т, то есть на строительство промышленности—138,9 т, то есть на строительство машиностроения—207,4 т, то есть на строительство легкой промышленности—41,9 т, то есть на строительство коммуникаций—40,3 т, то есть на строительство транспорта и связи—24,6 т, то есть на строительство сельского хозяйства—34,3 т. В связи с улучшением снабжения строительства дефицитными видами проката и повышением доли более металлоемкого строительства тяжелой промышленности и машиностроения в общем объеме капитальных работ, в третьей пятилетке намечается повышение норм потребления металла на единицу чистого строительства.

Планирование потребления металла в строительстве должно учесть необходимость улучшения снабжения строительства стройматериалами и металлическими конструкциями, что может быть достигнуто введением скоростных методов строительства. Третий пятилетний план намечает увезличить производство металлоконструкций более чем в 1,5 раза и довести его до 900 тыс. т в 1942 г. Необходимо также значительно расширять ассортимент проката, приме-

няемого для строительства, и повысить его качество. В этом отношении строительство СССР отстает от США. Правовые нормы расходования металла должны включать способствование устранению излишеств в строительстве (более экономичное проектирование объемов в плющах, типизацию и стандартизацию конструкций и строительных деталей и т. д.), предусматривать необходимость замены металлов другими материалами (например, замены кровельного железа другим кровельным материалам и т. д.).

### Балансы сельскохозяйственной продукции

Балансы сельскохозяйственной продукции занимают важное место в системе материальных балансов народнокоммюнистического плана, выражая взаимосвязь между двумя основными отраслями народного хозяйства СССР—промышленностью и сельским хозяйством.

Социалистическая индустриализация страны обеспечивает условия расширения социалистического воспроизводства сельского хозяйства, создала необходимые предпосылки для быстрого роста сырьевых и продовольственных ресурсов сельскохозяйственной продукции. Балансовая прописка объема продукции 1937 г. превысила объем продукции 1913 г. в 1,6 раза.

Рост валовой продукции сельского хозяйства сопровождался значительным повышением его товарности. «Не только по зерну, но и по хлопку, и по свекле, и по другим сельскохозяйственным культурам, — говорят Молотов, — мы с полной уверенностью можем сказать, что товарность го-

сударства».

Крупнейшее значение в планировании балансов сельскохозяйственной продукции имеют постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР «О мероприятиях по развитию общественного животноводства в колхозах», «Об обязательной поставке шерсти государства», «Изменениях политики заготовок и запуске сельскохозяйственных продуктов». Переход от системы обязательных поставок государства колхозам в зависимости от плана семян и от потребностей общественного скота в колхозах к заготовкам сельскохозяйственной продукции в зависимости от размеров земельной площади, закрепленной за колхозами, является дальнейшим укреплением общественного хозяйства колхозов и улучшением ресурсов сельскохозяйственной продукции.

Одним из основных балансов сельскохозяйственной продукции является баланс передовых комбайнов и комбайнера-

Виды материалов	Единица измерения	1938 г. в % к 1933 г.
-----------------	-------------------	-----------------------------

Сортовое железо . . . . .	тыс. т	337
Алюминий . . . . .	тыс. т	509
Балки и швеллеры . . . . .	тыс. т	912
Катанка . . . . .	тыс. т	321
Кровельное железо . . . . .	тыс. т	229
Цемент . . . . .	тыс. т	210
Кирпич . . . . .	тыс. шт.	227
Толя кровельная . . . . .	тыс. рублей	117
Рубероид . . . . .	тыс. рублей	346

Капитальное строительство связано с потреблением черных металлов в виде обрешеток и в виде металлических конструкций из металла. Основная масса черных металлов потребляется в строительствах в виде проката, главным образом, балок и швеллеров, сортового железа, кровельного же-

<sup>1</sup> Производство.  
<sup>2</sup> 1937 г.

<sup>1</sup> В. М. Молотов, XXI годовщина Октябрьской революции.

рок в 1935 г., выдвинув задачу — довести производство зерна до 7—8 миллиардов тонн, дал блестящее обоснование огромного роста потребности в зерне в нашей стране. Потребность в зерне определяется, первым, ростом промышленности и городов. Трудящиеся, бывшие ранее производителями зерна, перешли в город, предъявляя дополнительный спрос на хлеб-вторых, потребность в зерне определяется ростом технических культур. Люди, занятые производством технических культур, не могут в достаточной степени заниматься производством зерна. Необходимо, следовательно, ресурсы зерновой сельскохозяйственной науки, основных районов производства технических культур. В-третьих, потребность в зерне определяется ростом материального уровня жизни колхозников. Увелижение заработка в деревне, коллективизация сельского хозяйства, рост занятости колхозников привели к значительному дополнительному спросу зерна в деревне. В-четвертых, потребность зерновой определяется ростом населения ССР, связанным с неуклонным улучшением материального положения трудящихся. В-пятых, потребность в зерне определяется ростом животноводства. Рост животноводства неизбежен без больших затрат зерна для скота. Отсюда также вытекает необходимость быстрого роста зернового хозяйства.

### Схема баланса зерна

#### A. Ресурсы

Запасы на начало года

В том числе:

- а) в сельском хозяйстве,
- б) в промышленности,
- в) в каналах обращения.

2. Валовый сбор (по секторам) ресурсов.

#### B. Потребление

1. Потребление в производстве:

- а) семена,
- б) корм скоту (городскому и сельскому),
- в) в промышленности (кроме мукомольно-крупяной).

2. Потребление населения и учреждений:

- а) землемедельческого (по группам),
- б) неzemельедельческого (по группам),
- в) учреждений.

3. Экспорт

4. Запасы к концу года

В том числе:

- а) в сельском хозяйстве,
- б) в промышленности,
- в) в каналах обращения.

Расчет потребности зерновой продукции на производственные нужды населения подсчитывается на основе данных о численности и нормах потребления. Нормы потребления устанавливаются для городского и сельского населения, учитывают, что потребление зерновой продукции на душу сельского населения выше, чем го-

родского. При установлении норм потребления зерна необходимо исходить из изменения структуры питания, в частности, учет возрастания потребления муки более тонких помолов, на производство которой идет больше зерна.

Потребность в семенных определяется, исходя из посевных площадей и норм высеиваемых семян, которые устанавливаются для каждой области, края и республики отдельно. Расход зерна на нужды животноводства устанавливается из основы поголовья скота и потребности различных видов скота в концентрированных формах. Нормы расхода концентратов, в том числе зерна, устанавливаются в соответствии с затраченными усилиями качественными показателями животноводства (животной массы, ядох, производительность стойлового и пастбищного периодов) по отдельным областям, краям и республикам, обеспеченностью района района собственными концентратами.

Весьма важной частью работы по составлению планового баланса зерновой продукции является определение переходящих остатков зерна на начало и конец года. Эти остатки состоят из необходимости заносов зерна до нового урожая для производства населения, на скоту, для зерновой промышленности, государственных фондов, сенокосов и т. д.

**Баланс текстильного сырья.** Разрешение первичной проблемы и рост продукции зерна нынешний ключом к разрешению проблемы технических культур. Валовая продукция технических культур возросла в 1937 г. по сравнению с 1913 г. в 2,2 раза. Текущая продукция хлопка составила в 1938/39 г. 164 млн. пудов, что в 3,5 раза превысило зерновую продукцию. Рост ресурсов текстильного сырья идет прежде всего базой развития отрасли текстильной промышленности и обеспечивает экономическую независимость ССР от этого участка народного хозяйства. Улучшение качества текстильного сырья, повышение износостойкости хлопка, льна создали предпосылки для расширения ассортимента и повышения качества тканей.

Баланс текстильного сырья охватывает баланс хлопка-волокна, льноволокна, цинкового и кафирового волокна, искусственного волокна, включая, таким образом, ресурсы основных видов и заменителей сельскохозяйственного сырья.

Баланс технических культур в соответствии с планом производства отраслей промышленности промышленности составляется по календарному году и, следовательно, охватывает поступление сырья двух урожаев.

В соответствии с задачами планирования ассортимента и качества продукции текстильной промышленности потребность в отдельных видах сырья определяется с учетом его ассортимента. В балансе необходимо установить соотношение ресурсов определенных сортов хлопка (египетских, американских сортов) и ассортимента хлопка по длине волокна; по льму устанавливается

соотношение изомерности, вид обработки (заводской, колхозной обработкой); по видам конопли и другим злаковым волокнам соотношение изомерности, вид обработки. Баланс должен определять соотношение различных видов текстильного сырья и заменителей в производстве отдельных видов продукции текстильной промышленности. Так например, в шерстяной промышленности устанавливается соотношение между натуральной, искусственной шерстью, растительным сырьем. Близкое текстильному сырью должно находиться при этом из недостатка сырьем основных новых видов сырья и заменителей.

В то же время задача балансов текстильного сырья является практическим распределение ресурсов данного вида текстильного сырья между отдельными отраслями. Хлопок, лен и другие виды текстильного сырья используются в различных отраслях промышленности: хлопок — в хлопкообрабочии, трикотажной, шерстяной, ватной и других отраслях промышленности; лен — для производства трикотажа, изолирующих материалов и т. д. Распределение различных видов текстильного сырья между различными отраслями определяется: 1) соотношением потребности отдельных видов текстильного сырья из зерна из каждого сырья, 2) возможностью расширения мощностей в отдельных отраслях, 3) задачей наиболее эффективного использования ресурсов сырья. Близким текстильного сырья и полуфабрикатов оказываются различные стадии производств текстильной промышленности, обеспечивающие их комплексную утилизацию.

По хлопку, например, с балансом хлопкообрабочии определяется баланс хлопка-сырья, определяющий производственную программу предприятий первичной переработки хлопка. Одновременно составляется баланс хлопчатобумажной промышленности, которой устанавливается потребление пряжи текстильного сырья и полуфабрикатов, а также производство текстильной промышленности, обеспечивающей производство хлопковенного сырья, начиная с 1940 г., производство по нормам, исчисляемым для колхозов с каждого гектара земельной площади. Решением ЦК ВКП(б) и СНК Союза ССР признан в настоящий момент неправильным существующий порядок обязательной слачи государственного управления из колхозенного сырья.

Установленный постановлением ЦК ВКП(б) и СНК Союза ССР новый порядок государственных заготовок и закупок колхозенного сырья обеспечивает правильное соединение интересов развития общественного животноводства с задачами снабжения промышленности колхозенным сырьем. Потребность в колхозенном сырье и колхозупфабрикатах определяется производственной программой любой промышленности, потребностью в сырье для ремонта оборудования, производством текстильной промышленности и т. д.

Баланс животноводческого сырья. План валовой продукции животноводства определяется производство убоя скота (мяса, кожи, продукты из них), не связанные субсидиями (молоко, шерсть), и прирост стада в живом весе.

Рост социалистического животноводства позволит обеспечить быстрый рост валовой и товарной продукции животноводства.

Товарность продукции животноводства возрастает следующим образом (в %):

	Мясо	Молоко	Шерсть
1927/28 г. . . . .	35	15	27
1937 г. . . . .	59	31	75

В том числе:

В соковых . . . . .	100	80	100
В колхозах . . . . .	80	67	87

8 Плановое хозяйство № 6

Прирост поголовья скота и рост товарной продукции животноводства в третьем пятилетке должны полностью обеспечить разрешение проблемы животноводства в ССР. Основой увеличения поголовья скота является рост общественного животноводства в колхозах. Мощным рычагом, движущим вперед развитие общественного животноводства, является переход на комбикормовое вскармливание скота.

Плановые продукты машинной промышленности исходят из централизованных ресурсов сырья, которые складываются из следующих поступлений: 1) отечественные скотосырьи на начало года, 2) мясосырьи, 3) смета союзовых скотосырьи, 4) государственные закупки, 5) привес скотосырьи от откорма и выращивания, 6) прочные поступления.

Ресурсы комбикормового сырья определяются переходящими остатками его на начало года, сметой скотосырьи и расходами затраты на производство заменителей сырья. Особое внимание уделяется сокращению затраты на производство заменителей сырья и перевозки, которые являются забоем, естественной убылью скота и передразнивания с количественным и качественным ростом животноводства. Обязательные поставки государству колхозами, коммюнами, драмами и единоличными хозяйствами комбикормового сырья, начиная с 1940 г., производятся по нормам, исчисляемым для колхозов с каждого гектара земельной площади. Решением ЦК ВКП(б) и СНК Союза ССР признан в настоящий момент неправильным существующий порядок обязательной слачи государственного управления из колхозенного сырья.

Установленный постановлением ЦК ВКП(б) и СНК Союза ССР новый порядок государственных заготовок и закупок колхозенного сырья обеспечивает правильное соединение интересов развития общественного животноводства с задачами снабжения промышленности колхозенным сырьем. Потребность в колхозенном сырье и колхозупфабрикатах определяется производственной программой любой промышленности, потребностью в сырье для ремонта оборудования, производством текстильной промышленности и т. д.

Баланс хлопкообрабочии определяется производственной программой любой промышленности, потребностью в сырье для ремонта оборудования, производством текстильной промышленности и т. д.

Однако в настоящее время не сложились еще развернутая система материальных балансов. В настоящий время материальные балансы недостаточно используются для обоснования программы производства и качества различных работ в процессе составления народнохозяйственного плана и искать в значительной мере распределительный характер, представляя собой рас-

пределение ресурсов сырья, топлива, материалов и оборудования, уже определенных в плане. Необходимо улучшить организацию составления плана в Госплане ССР, усилить роль материальных балансов в народнохозяйственном плане. После того как определены на основе директив партии и правительства политические и хозяйственные задачи и установлены ведущие звенья развития народного хозяйства на предстоящий период, составление народнохозяйственного плана должно начинаться с общих балансовых расчетов и разработки материальных балансов по основным видам продукции. Большое значение в повышении качества планирования материальных балансов будет иметь разработка генеральных схем и обоснованных норм использования сырья, топлива, материалов, оборудования, а также нормативов запасов по основным видам продукции.

Построение системы материальных балансов является важнейшим элементом баланса народного хозяйства ССР, который должен дать плановое выражение расширенного социалистического воспроизводства как со стороны затрат труда на производство общественного продукта в денежном выражении, так и со стороны натурально-вещественных элементов социалистического воспроизводства.

Народнохозяйственный план в своем окончательном виде должен разрабатываться после составления планов распределения сырья, топлива, материалов и оборудования и одновременно с планами распределения представляться на утверждение прокуратуры.

Такой порядок составления народнохозяйственного плана, установленный в Госплане ССР, позволит лучше обеспечить правильные соотношения в развитии от-

дельных отраслей и разработку действительно единого плана развития народного хозяйства.

Огромный рост промышленности и сельского хозяйства в итоге двух пятилеток и итогах лет третьей пятилетки, значительное увеличение числа хозяйственных наркоматов с особенностями остройности выдвигают задачи дальнейшего улучшения организации балансовой работы.

«Разрушение наркоматов, рост числа наркоматов, образование новых Комитетов и Управлений при Сонаркоме ССР и дальнейший рост всех отраслей промышленности и сельского хозяйства усложнили задачи руководства, особенно в отношении различных наркоматов и учреждений при Сонаркоме ССР, и поставили актуальный вопрос об укрупнении и объединении работы множества хозяйственных наркоматов».

Перестройка работы Экономического Совета при СНК Союза ССР и образование при СНК ССР хозяйственных советов по основным отраслям народного хозяйства наряду с улучшением организации работы над составлением народнохозяйственных планов явится серьезнейшим условием, позволяющим осуществлять долгую увязку отраслей народного хозяйства, улучшить дело планирования и выполнения установленных народнохозяйственных планов, обеспечить дальнейшие успехи в решении гигантских задач третьего пятилетнего плана.

А. Курский

<sup>1</sup> Постановление СНК ССР «О перестройке работы Экономического Совета при СНК Союза ССР», «Правда» от 18 апреля 1940 г.

# Критика и библиография

## Экономика социалистической промышленности

Под редакцией докторов экономических наук Е. Л. Гравковского и Б. Л. Маркуса. Государственное социально-экономическое издательство, Москва, 1940 г., стр. 596, цена 9 р. 25 к.

вопросам развития социалистической промышленности.

Столь значительно выше предыдущих учебников, рекомендуемый учебник страдает, однако, существенными недостатками.

Наиболее важным недостатком учебника следует признать слабую разработанность вопросов планирования. Вопросы планирования, за исключением глав: «Производственные программы», «Капитальное строительство» и «Финансы социалистической промышленности», по существу, не освещены. Небольшой комментарий, где посвящены вопросам планирования (общий, один из страниц), несет слишком общий характер и не дают представления о методах разработки соответствующих частей промышленского плана. Особенное это относится к таким важным вопросам, как планирование размещения предприятий, размещение предприятий и их специализации, планирование показателей использования сырья и топлива и планирование основных фондов и производственных мощностей.

Исторические решения XVIII съезда ВКП(б), в которых разрабатываются и конкретизируются марксистско-ленинские принципы размещения социалистической промышленности, с особой силой выдвигают необходимость усиления районного планирования в связи с задачами комплексного развития хозяйства районов. Совершенно обходя этот актуальный вопрос, авторы учебника сочли возможным ограничиться общими пояснениями, что «планирование промышленной системы хозяйства требует не только отраслевого, но и районного подхода к решению народнохозяйственных проблем» (стр. 330) и что «значение районного планирования все возрастает».

В учебнике не нашли также освещения вопросы проверки выполнения плана. Прописка выполнения планов является органической частью всего социалистического планирования, и от постановки дела проверки выполнения плана зависит качество самого планирования и обеспечение выполнения намеченных планов.

На XVIII съезде партии тов. Молотов со всей силой подчеркнул, что качество самого планирования зависит от проверки исполнения планов. Это значит, что мето-

долгую и методику социалистического планирования новых правил промышленности и изложены, отталкиваясь от проверки выполнения планов. Хотя рецензируемый учебник вышел после XVIII съезда партии, однако это указание тов. Молотова в нем не учтено. Вопросы составления производственной программы промышленности изложены в учебнике в отрыве от проверки выполнения планов. Нагде не наложируется влияние итогов исполнения планов на проектировки в области роста промышленного производства, на планирование темпов и соотношения в развитии отдельных отраслей и на планирование мероприятий по ускорению выполнения планов. Более того, пишет в учебнике не освещено принципиальное и методистское значение проверки выполнения промышленности планов. Только в конце книги, в главе «Организация управления и планирования в социалистической промышленности», приведен выпуск плана на год на парagraf размером в 26 строк, из которых 13 строк заняты три статьи. Автор же этой главы (Гурар) ограничился лишь следующими самыми общими замечаниями: «составление плана — очень сложная работа. Но несравненно более грубою является его выполнение» (стр. 592).

Найболее слабо написаны главы: «Этапы развития социалистической промышленности» и «Размещение промышленности».

Основная задача исторической части курса заключается в том, чтобы показать, как, исходя из общих задач социалистического государства, на различных этапах различались способы промышленности, ведущие, какие задачи стояли перед промышленностью на том или ином этапе и какие решались, пути, средства социалистическое государство использовало для выполнения этих задач. Для того чтобы этот раздел курса не дублировал другие экономические дисциплины и был органически слит со всем курсом, необходимо центральное внимание уделять истории планирования социалистической промышленности, организации управления промышленностью и показать, как на различных этапах увязывались между собой отдельные части промышленного плана, а также социальная промышленность с планом всего народного хозяйства. Этого, к сожалению, в учебнике нет. Например, в разделе, посвященном развитию промышленности в первом борьбе за социалистическую индустриализацию страны, освещены только общие положения о социалистической индустриализации и итоги развития промышленности за этот период. Об организации управления промышленностью и планировании в этот период сказано very little. Не проанализированы ни первый пятилетний план, ни годовые планы под углом времени методологии промышленного планирования в тот период. Так же слабо освещено развитие отдельных отраслей промышленности. При освещении развития промышленности в первом борь-

бе за колхозизацию сельского хозяйства и за завершение строительства социалистического общества не выделены узловые задачи промышленности в эти периоды.

При наложении вопросов развития промышленности в дореволюционной России освещено только факт ускорения темпов ее роста, но не отмечено возрастание отставания дореволюционной России от передовых капиталистических стран.

В вузах преподается специальный курс экономической географии, где студенты получают подробные сведения о географическом размещении отдельных отраслей промышленности. Поэтому в учебнике по экономике промышленности эту тему следует наложить не в виде описаний различения отдельных отраслей промышленности, а под углом времени освещения принципов и методологии планирования размещения промышленности. В этой главе необходимо всплыть внутренние связи, существующие между концентрацией, специализацией, комбинированием и размещением производства, вытекающие отсюда выводы для планирования. В этой теме нужно на примерах размещения отдельной промышленной отрасли, как, например, железнодорожной, телевидения, машиностроения, нефтехимии, а также географический характер размещения социалистических производственных сил.

Серьезными недостатками являются вопросы размещения очень важно принять студентам народнохозяйственный подход к размещению отдельных предприятий с полным учетом всех факторов и условий, влияющих на их географическое расположение. Наряду с этим в курсе экономики промышленности необходимо наложить методику портфельного планирования промышленности и, в частности, методику построения балансов промышленной продукции в районном разрезе.

Между тем в главе, посвященной размещению промышленности, все эти проблемы, входящие в содержание курса экономики промышленности, обойдены. Составители учебника ограничились только характеристиками минерально-сырьевой базы и принципами суммарных данных по размещению отдельных отраслей. Даже такому существенному вопросу, как выбор района точек строительства, почти не удалено никакого внимания. На стр. 332 мы читаем: «...или, скажем, решен вопрос о том, в каком районе строить завод или фабрику, проектирующие организации выбирают место его постройки в определенном географическом пункте...». Стоит ли говорить, что автор этим только отдался от вопроса, но не解决了 его.

Следом обще написана глава «Комбинирование промышленности СССР». Благодаря опыту, накопленный в процессе проектирования, строительства и освоения социалистических комбинатов, в учебнике не обобщен. Такие важные вопросы, как структура комбинатов, специализация комбинатов и увязка размеров и структуры

комбинатов с размещением и концентрацией производства не получили развернутого освещения в этой главе.

Сейчас уже недостаточно популяризовать экономическую эффективность комбинирования только на основе отдельных и при этом устаревших данных из американской практики. В ССР уже работает целый ряд технически совершенных комбинатов. Поэтому эффективность комбинирования в настоящее время следует показывать на примере работы наших хороших комбинатов. В то же время следует показать, что в ряде случаев мы еще не используем те возможности, какие имеют наши новые и коренным образом реконструированные комбинаты. Анализ причин недопользования преимуществ комбинирования позволит бы поставить ряд важных проблем в области планирования и организации социалистической промышленности и вскрыть бы перед студентами важность планирования и размещения промышленности, либо создание единого комбината, с собою необходимость комбинирования в то время как это не только народного хозяйства в целом, но и отдельных отраслей и районов ССР. Со всеми этими проблемами, которые очень важны, и нашими многочисленными впечатлениями о нашем опыте освещении в учебнике, студенты встретятся на практической работе.

Серьезными недостатками страдает глава о производственной программе промышленности за выполнением четвертого парagraфа, где дается удовлетворительное изложение методики составления балансов промышленной продукции.

При разработке производственной программы промышленности является определение объема «базиса» в темпов роста всей промышленности и отдельных ее отраслей, выделение ведущих звеньев в плане, определение источников и факторов роста промышленного производства и установление необходимых пропорций и соотношений в развитии отдельных отраслей. Необходимо выяснить значение этих проблем для всего народнохозяйственного плана, обосновать исходные позиции социалистического государства в решении этих вопросов, проанализировать внутреннюю связь производственной программы промышленности с другими разделами народнохозяйственного плана и показать конкретное решение этих вопросов в наших пятилетних и годовых планах.

Однако такая постановка этих проблем в учебнике отсутствует. Например, вопрос о темпах роста промышленного производства следил только к наложению таблиц, показывающих более высокие темпы роста промышленности в ССР, чем в капиталистических странах. Источники и факторы роста промышленного производства принципиально не обсуждаются, не показано соотношение отдельных источников на разных этапах социалистического строительства. Такой важный вопрос для социалистического планирования, как выделение педи-

зных звеньев, лишь вскользь затронут в параграфе «правил и методика разработки промышленного плана», хотя это — один из центральных вопросов социалистического планирования.

Не четко сформулировано в учебнике понятие отраслевой структуры промышленности. В учебнике сказано: «структура промышленности представляет собой определенную совокупность связей между элементами воспроизводства и отраслями внутри самой промышленности, а также между промышленностью и другими отраслями народного хозяйства» (стр. 103). Впервые, отраслевая структура промышленности выражает собою единую связь, а совокупность отраслей промышленности, находящихся между собой в определенных взаимных и соотношениях. Отраслевая структура промышленности выражает определенное распределение между отраслями живого и вещественного труда, что и обуславливает те или иные связи между отдельными отраслями промышленности и между промышленностью и другими сферами народного хозяйства.

Во-вторых, определение отраслевой структуры промышленности должно отразить: а) зависимость отраслевой структуры промышленности от уровня развития производительных сил и классовой структуры общества, б) наличие внутри промышленности ведущих звеньев и отраслей.

В рецензируемой главе опущены вопросы классификации и группировки в плане отраслей промышленности и в частности классификации промышленности на «А» и «Б». Соотношение и темпы в развитии отраслей промышленности, производство средств производства и предметов потребления, являются одними важнейших показателей индустриального уровня развития страны. Группировка промышленной продукции на «А» и «Б» имеет определенное значение для расчета отдельных частей народнохозяйственного плана. Например, при товарообороте непосредственно от объема продукции группами «А» и «Б».

Классификация промышленной продукции на «А» и «Б» должна быть освещена в главе, посвященной производственной программе промышленности. Однако эти вопросы не только не освещены, но и не поставлены в этой главе.

Показатели промышленного плана только

перечислены, не выяснена их природа и их связи. Например, не выяснена необходимость планирования производственной программы в натуральном и ценном из выражении, применение показателей тарифной и валовой продукции и их связи с расчетами других частей плана.

Следом обще изложены в учебнике вопросы определения производственных мощностей промышленности. Эти вопросы должны занимать видное место в учебнике,

отраслям промышленности. Однако методология и методике определения производственных мощностей уделено малое внимание. В VII главе «Производственные мощности и их использование» введенные мною общие и элементарные вопросы вроде того, что при определении производственных мощностей следует учесть квалификационный и культурный уровень кадров. Сама же методика определения производственных мощностей пока не обойдена. Не дана также развернутая постановка вопроса о методологии определения производственных мощностей в добывающей промышленности и отраслях промышленности с радиоизотопной номенклатурой промышленности, как, например, в машиностроении. Не приведены конкретные примеры расчета производственных мощностей на предприятиях и в отрасли в целом. Учебник не вождует студентов конкретным примером методов определения производственных мощностей, которые перед нами встают в будущей практической работе.

Автор главы направлена ориентация студентов по вопросу об использовании естественных богатств СССР. Учебник рекомендует при планировании мощностей ориентироваться на использование наилучших естественных условий. «При планировании мощностей», пишет автор, «должно быть предусмотрено всемерное использование наилучших естественных условий» (стр. 398). Такой подход к вопросу — является узко ведомственным и антигосударственным и «теоретическим» обоснованье имеющееся у отдельных хозяйственных структур преиспользование отношение к использованию менее богатых естественных условий. При планировании использования природных богатств должна руководствоваться только принципом максимального использования производственных мощностей. Товарищ Сталин специально предупредил против такого одностороннего подхода к решению этой проблемы. Товарищ Сталин указал, что металлургия неправильно поступают, когда они пренебрегают использованием недральных железных руд и, для того, чтобы показать более высокие коэффициенты использования оборудования, стремятся разрабатывать только богатые руды. Товарищ Сталин специально предупредил против такого одностороннего подхода к решению этой проблемы. Товарищ Сталин указал, что если металлургия неправильно поступают, когда они пренебрегают использованием недральных железных руд и, для того, чтобы показать более высокие коэффициенты использования оборудования, стремятся разрабатывать только богатые руды. Товарищ Сталин говорил: «Металлурги поступают неправильно, пренебрегая так называемыми белыми рудами». Таким образом в бедных рудах обнимается тем, что металлургия стремится показать можно только высокие коэффициенты работы агрегата. К этому стремится в первую очередь из сию сущности фантазии использования богатых стран». Это указание товарища Сталина имеет принципиальное значение и показывает, что к использованию природных богатств следует подходить комплексно под углом зрения решения общих задач социалистического государства и по-

вышению производительности общественно-го труда в целом.

Из удачно написанных следует отметить треть главу главу «Классификация технических баз и социалистическое производство». Автор этой главы (Громаков) ясно, популярно и вместе с тем на уровне теоретического уровня наложил и обосновал основные линии технической реконструкции социалистической промышленности. В отличие от многих разделов учебника, этой главе автор сосредоточил свое внимание на узловых проблемах темы, что существенно облегчает ее усвоение студентам. Основные линии технической реконструкции рассматриваются автором не изолированно, а в их взаимной связи и обусловленности, в главе дается комплексное представление о новой технической базе промышленности, созданной в первом же году становления наилучших стальноплавильных цехов.

Автор правильно указывает на настоятельную потребность СССР в переходе на постепенный переход от социализма к коммунизму, исключительное значение приобретают проблемы автоматизации производства. Удачно освещена также квартет о влиянии становления социалистической промышленности. Многоглавленными примерами из разных отраслей промышленности автор убедительно показывает огромную творческую работу становившихся в области рационализации, технологии производства, усовершенствования конструкции машин, механизации вспомогательных работ и т. д.

В удовлетворительном общем изложении главы упоминается о специализации и кооперации социалистической промышленности. Особое место заслуживает и идея специализации в промышленности как целом, автор затем их конкретизирует на примере наилучших отраслей, где специализация более всего развита.

Достоинством этой главы являются также то, что в ней освещены недостатки организации концернирования. Глава содержит много конкретных примеров, облегчающих усвоение общих положений темы.

Ошибочно в этой главе наложен вопрос о классификации форм специализации. Автор пишет: «Специализация имеет место там, где возникает особая самостоятельная (подчеркнуто мною — М. Г.) отрасль промышленности, расположенная производственным аппаратом и гарами, специально приспособленными для выпуск продукции данной номенклатуры» (стр. 255). Исходя из такого понимания, автор устанавливает следующие формы специализации: а) специализация, выражаяющаяся в образовании новых отраслей в связи с обособлением производственных единиц в одной промышленности производством новых продуктов; и б) обособление производств одного и того же продукта в самостоятельные отрасли производства товаров. Как видно, автор считает появление специализации производством и связывает ее только с образованием новых отраслей. Верно, что специализация,

выражает собою рост разделения общественного труда, проявляется в дифференциации старых и образованиях новых отраслей производства. Однако этим не исчерпывается специализация производства.

Специализация имеет место и внутри отдельных отраслей, когда те или иные предприятия специализируются на производстве определенных видов изделий. Напротив, в машиностроении отдельные заводы специализируются на производстве отдельных типов и марок машин. В черной металлургии отдельные заводы специализируются на производстве определенных видов и профилей и сортамента проката. Ясно, что специализация предприятий одной и той же отрасли на производстве отдельных видов изделий не есть образование самостоятельных отраслей промышленности. Однако здесь мы имеем специализацию производства, так как устанавливается разделение труда между отдельными предприятиями по производству отдельных видов продуктов одной и той же отрасли промышленности.

Основное название в специализации производственного общества, нам кажется, правильно было бы классифицировать «разделением образов».

Впереди, специализация выражается в увеличении количества самостоятельных отраслей промышленности. Новые отрасли промышленности возникают: а) на базе организаций производства новых видов продукции, б) на основе обособления производства тех видов продукции, которые ранее производились в качестве вспомогательной или дополнительной продукции на предприятиях других отраслей промышленности, и в) путем обособления различных фаз производств, разбросанных по различным отраслям промышленности.

Вот почему специализация производства выражается в разделении труда между отдельными предприятиями по производству различных видов изделий одной и той же отрасли промышленности.

Автор главы привел неудачный пример стадийной специализации в металлургии. Автор указывает, что «стадийная специализация также находит значительное применение в черной металлургии, как в форме специализации доменных, мартеновских и прокатных цехов ( заводов) металлургических комбинатов, так и путем выделения так называемой "малой металлургии", т. е. создания бездоменных, передельных заводов, включающих стальной и прокатный цеха, находку с производством машиностроительных полуфабрикатов — чугунного и стального литья, труб и поковок и т. п. (стр. 266).

Стадийная специализация производства имеет место не там, где сохраняются предприятия, организующие свою деятельность несколькоими фазами производственного процесса, а в тех случаях, когда основные тенденции в развитии данной отрасли заключаются в том, что отдельные

фазы производства одного и того же продукта обособляются в самостоятельные отрасли производства.

Основная тенденция развития черной металлургии заключается не в том, что доменное, стальеплавильное и прокатное производство обособляются в самостоятельные отрасли промышленности. Напротив, эти три вида производства объединяются и комбинируются в рамках отдельных предприятий. Чем дальше развивается металлургия в СССР, а также и в передовых капиталистических странах, тем выше уровень комбинирования этих видов производства. Например, мы в настоящие времена не строим отдельных доменных заводов, выдавливая передельный чугун, а строим их как комбинаты, объединяющие производство чугуна, стали и проката.

Как самостоятельные, иногда строятся доменные заводы по производству литейного чугуна. Но литейный чугун, как известно, уделяется для дальнейшей переработки не в металлургии, а в машиностроении, и это, следовательно, не может служить доказательством выделения доменного производства в самостоятельную отрасль промышленности и обособления ее от остальных отраслей металлургического производства.

Что касается наименования и частичного дальнейшего разделения стальеплавильных цехов на металлобиробащающих предприятиях, то это также не показательно для обособления в самостоятельные отрасли промышленности отдельных фаз металлургического производства. Развитие стальеплавильных и прокатных цехов на металлобиробащающих предприятиях является одной из форм комбинирования металлургии с машиностроением и в основе своей имеет использование отходов производства (ломовых ресурсов), металлобиробащающих предприятий. Удельный вес этого типа металлургических предприятий в общем производстве стали и проката является сравнительно небольшим и не характеризует собой основную тенденцию в развитии типа металлургических предприятий.

Неправильно также сформулирована в этой главе сущность комбинирования производства. «В отличие от комбинирования, комбинирование означает соединение в одном предприятии различных отраслей промышленности, производящих различные виды руды одна по отношению к другой» (стр. 255). Такое объяснение суммирует понятия комбинирования и расходит с утверждением Ленина о том, что комбинации объединяют не только отрасли, играющие взаимозависимую роль одна по отношению к другой, но и отрасли промышленности, представляющие собою последовательные ступени обработки сырья.

Крупным недостатком учебника является то, что в нем проблема сырьевой и топливной базы промышленности не освещена как комплексная проблема. В работе промышленности, а следовательно, и

в планировании, вопросы сырья и топлива занимают весьма важное место. Во-первых, необходимо обеспечить соответствие в темпах роста и технической реконструкции обрабатывающих и добывающих отраслей промышленности. Во-вторых, стоит большое вопросы в области развития сельскохозяйственной сырьевой базы. В-третьих, исключительное значение имеет экономика сырья и топлива, проблема заменителей и проблемы повторного использования материалов. В курсе необходимо также ставить вопросы организации снабжения сырьем и топливом и первичной обработки сырья. В учебнике все эти вопросы распределены по отдельным темам. Часть вопросов освещена в теме «Производственные программы промышленности», другие вопросы — в теме «Размещение», а также выделена специальная глава «Использование и экономика оборотных фондов промышленности».

В этой главе автор хорошо осветил основные пути и факторы снижения норм расхода сырья и топлива и показал огромное значение этого направления для ускорения темпов нашего развития и повышения производительности труда. В этой главе систематизирована большая материя о достижениях промышленности СССР в области экономии сырья и топлива и сопоставлена нормы их расхода в промышленности СССР и передовых по технике капиталистических странах. Таким образом сами вопросы экономии сырья освещены удовлетворительно. Однако все сырьевые проблемы промышленности СССР не изложены в учебнике. В учебнике по экономике промышленности должна быть специальный

раздел, в котором должны быть освещены вопросы минеральной и сельскохозяйственной сырьевой базы промышленности СССР и проблемы экономики сырья и топлива.

Отсутствует в учебнике также специальное освещение вопроса об ускорении оборота оборотных фондов. Этот вопрос изложен в главе о финансах промышленности схематично, методикой исчисления потребности в оборотных средствах. Вопрос об ускорении оборота оборотных средств имеет такое важное значение в деле мобилизации резервов, роста производственного производства и улучшения качественных показателей работы, что заслуживает специального и глубокого освещения. Подождительными в учебнике являются наличие ряда расчетов в отдельных главах (главы X, XI, XII). Эти расчеты окажут большую пользу студентам. Тем более понятно, почему в других главах, в особенности в таких, где освещаются вопросы производственных программ, мощностей и их использования, подобные расчеты не приведены.

Учебник, несомненно, представляет собой значительное явление на экономическом фронте. Целий ряд глав имели результаты большой исследовательской работы.

Нужно надеяться, что при повторном издании указанные выше недостатки будут устранены, ряд глав будет переработан радикально, будет устраним разнобой в стиле и в построении отдельных глав, особенно недопустимый в учебном пособии.

М. Гуттейт

Ответственный редактор М. А. Ямпольский

Адрес редакции: Москва — Центр, ул. Куйбышева, 5/2, тел. К-4-37-52, К-0-34-26

Сдано в набор 28/V 1940 г. Полиграфо к печати 15/VII 1940 г. Печ. лист. 8  
Уч.-лит. л. 12,18. Веч. л. 62 000 экз. Формат бум. 72x105<sup>1/4</sup>. Тираж 22 500.  
Уполн. Главлитта РСФСР А-28989 Тезис. редактор В. Т. Крашенин

Типография им. Воровского Госиздата, г. Калуга. Зак. 66.

### ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

в журнале «Плановое хозяйство», № 5 за 1940 г.

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
57	4-я сверху	хлебо-булочный	
58	Таблица, 2-я строка	на 1/VII 1939 г.	хлебо-булочный на 1/XII 1939 г.
81	5-я сверху	баланс	базисе
90	6-я сверху	средствами	средними