

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

9-10

МОСКВА

1936

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСПЛАНА и ЦУНХУ СССР

№ 9-10

1 9 3 6

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

I. Экономика и экономическая политика

План 1937 года	3
Г. Лауэр — Очередные задачи цветной металлургии	15
И. Горелик — Резервы производительности труда в черной металлургии СССР	31
П. Максимов — Сезонные колебания производства в цементной и кирпичной промышленности	52
М. Выносков — Сельскохозяйственный кредит на современном этапе	70
Акад. С. Струмилин — К теории баланса народного хозяйства	86
Г. Абезгауз — Право на труд	115

II. Экономика районов

Акад. Т. Домбаль — Планирование комплексной электрификации сельского хозяйства района	139
Проф. Н. Колосовский — Прибайкальский гидроэнергопромышленный комплекс Ангартростроя	157

III. Капиталистический мир

Инж. Е. Зеликсон — Электростроительство и электробаланс капиталистических стран	174
---	-----

IV. Критика и библиография

А. Курский и Б. Сухаревский — Бурмистров Н. С. «Очерки технико-экономического планирования промышленности» ОНТИ 1936	207
Г. Цибульский — «Животноводческие колхозные фермы СССР». ЦУНХУ Госплана СССР. Изд. В/О «Союзоргучет» 1936	212
Н. Красов — «Химическая переработка топлив СССР» Изд. ОНТИ НКТП СССР 1936	216
Ш. Гольдин — Wanted: Skilled Labor. National Industrial Conference Board. New York. 1935	219

V. Основные показатели развития народного хозяйства СССР за 9 месяцев 1936 г.

Таблицы	223
-------------------	-----

В части тиража строка 11 сверху на стр. 63, по вине типографии, напечатана с ошибкой.

Напечатано: кирпича возрастал быстрыми темпами и уже в 1935 г. продукция его

Следует читать: кирпича, для изготовления которого вместо глины употребляются пе-

I. Экономика и экономическая политика

План 1937 года

Ход выполнения плана в стахановском 1936 году и итоги выполнения плана второй пятилетки за первые ее три года с исчерпывающей ясностью показывают, что имеются все возможности для выполнения и перевыполнения плана пятилетки. Народное хозяйство страны находится на крутом подъеме, достигнуты крупнейшие успехи в освоении новой техники и новых производств, которые определяют возможность поставить перед народным хозяйством в 1937 г. ряд новых и более сложных задач. Все плановые органы должны тщательнейшим образом учесть эти новые явления, новые возможности роста, чтобы составить план, обеспечивающий выполнение задач второй пятилетки и создающий все необходимые предпосылки для мощного разбега народного хозяйства в первые годы третьей пятилетки.

План промышленного производства, установленный правительством на 1936 г. в 81,1 млрд. руб., как показывают предварительные итоги выполнения плана за 9 месяцев 1936 г., уже выполнен на 75⁰/. Высокий удельный вес IV квартала в годовом плане обеспечивает перевыполнение годового плана, проектировки которого выше погодовой динамики, намеченной пятилеткой на 1936 г. Для выполнения заданий пятилетки абсолютный прирост продукции промышленности в 1937 г. должен будет составить 11 млрд. руб. против ожидаемого абсолютного прироста в 1936 г. в 15 млрд. руб. Это сопоставление абсолютных приростов свидетельствует о том, что промышленность сможет выполнить план второй пятилетки при меньших темпах, чем в 1936 г. Это создает возможность предъявить к промышленности целый ряд новых требований, основными из которых является повышение качества продукции и улучшение ассортимента.

Комплектность продукции, ее качество, соответствие плановому ассортименту должны еще, в большей мере, чем до сих пор, стать основным критерием при оценке работы той или иной отрасли. До настоящего времени в народнохозяйственных планах показатели комплектности продукции, ее качества и ассортимента служили лишь в качестве расчетных материалов, но органической частью плана они не являлись. Ущерб, наносимый народному хозяйству плохим качеством продукции широкого потребления, угля, кокса, химических изделий, металлов — достаточно хорошо известен. Вскрытые случаи выпуска исключительно недоброкачественной продукции указывают на явное пренебрежение к вопросам качества, которое имело место не только со стороны предприятий, но и ряда главков и наркоматов. Между тем интересы народ-

ного хозяйства настоятельнейшим образом требуют, а достигнутые успехи в освоении техники создают все возможности к тому, чтобы продукция всех отраслей социалистического народного хозяйства была бы высококачественной во всех отношениях.

В борьбе за повышение качества продукции должны быть всемерно использованы общественное мнение, контроль рублем, система генеральных договоров и т. д. В теснейшей связи с вопросом качества продукции стоит вопрос ассортимента. Народное хозяйство требует выполнения плана не только по стоимости или по тоннажу, но и по установленному ассортименту. Решением Совета труда и обороны предусмотрено установление плана товарной продукции основным оперативным планом, по которому будет проверяться степень выполнения плана. Это чрезвычайно важное решение должно быть в полной мере использовано в борьбе с теми, кто пренебрегает решениями партии и правительства о повышении качества продукции, о комплектности продукции и ее соответствии установленному плану ассортимента.

Итоги развития отдельных отраслей народного хозяйства показывают, что невыполнение плана по отдельным видам продукции при общем выполнении плана создавало ряд серьезных трудностей, нарушавших нормальный ритм производства и сдерживавших темп роста отдельных участков народного хозяйства. Так например производство отдельных видов нефтепродуктов (бензин, лигроин) резко отстает от потребностей быстро возрастающего автотракторного парка страны. В каменноугольной промышленности должно быть обращено особое внимание на максимальное увеличение добычи длиннопламенных (в связи с ростом парка паровозов ФД) и коксующихся углей. Черная металлургия должна развернуть в масштабах, удовлетворяющих потребность страны, производство тонколистового проката, труб, жести.

Жесткие требования в выполнении плана по ассортименту должны быть предъявлены отраслям, производящим средства потребления. Нельзя допустить повторения таких случаев, когда отдельные отрасли промышленности изменяют ассортимент, утвержденный правительством, в сторону увеличения наименее трудоемкой, менее ходкой и нужной продукции.

Важнейшей задачей народного хозяйства, которая должна быть решена в 1937 г., является преодоление отставания от заданий пятилетки отдельных отраслей тяжелой промышленности.

Тяжелая промышленность и в 1936 г. сохранила за собой ведущее место по темпам прироста продукции и по степени выполнения плана, завоеванное ею еще в годы первой пятилетки. За 9 месяцев текущего года продукция промышленности НКТП возросла на 35,1%, годовой план выполнен на 76%. Тяжелая промышленность показывает также всему народному хозяйству образцы борьбы за качественные показатели, за рентабельность. Огромнейший опыт, накопившийся у работников тяжелой промышленности, в недрах которой зародилось такое замечательное народное движение, как стахановское, создает все возможности к преодолению отставания отдельных отраслей тяжелой промышленности уже в 1937 г.

Возрастающие потребности страны в нефти и нефтяных продуктах остро ставят вопрос о необходимости форсированного развития нефтяной промышленности, отстававшей от плановых заданий на протяжении всей второй пятилетки.

Общая добыча нефти за первые 9 месяцев 1936 г. возросла по сравнению с прошлым годом на 10,6%, однако этот темп совершенно недостаточен для выполнения годового плана. За 9 месяцев нефтяники задолжали стране 1 627 тыс. т нефти и газа. До сих пор еще работники нефтяной промышленности не смогли преодолеть отставание в бурении, в особенности в разведочном бурении. Тем с большей настойчивостью нужно ставить перед нефтяной промышленностью задачу ликвидации все увеличивающегося своего долга перед страной.

Производство электроэнергии на станциях Главэнерго НКТП возросло за 9 месяцев 1936 г. на 27,5% и годовой план за это время выполнен на 74,4%. Учитывая, что электростанции работают с наибольшей нагрузкой в зимние месяцы, можно ожидать полного выполнения плана производства электроэнергии. Однако резко возросшие потребности страны в электроэнергии, в особенности в связи с ростом электромеханических производств, с особой остротой ставят задачу увеличения снабжения электроэнергией народного хозяйства, резкого сокращения потерь в сетях и решительной экономии в расходовании электроэнергии во всех отраслях народного хозяйства.

Перед тяжелой промышленностью стоит также задача стопроцентного выполнения плана добычи каменного угля в связи с необходимостью укрепления топливной базы.

За первые 9 месяцев 1936 г. годовой план каменноугольной промышленности выполнен лишь на 69,1%, что требует резкого повышения добычи в оставшиеся месяцы 1936 г. Время еще есть и угольная промышленность имеет все возможности наверстать упущенное и полностью выполнить годовой план. При выполнении плана 1936 г. каменноугольная промышленность будет иметь абсолютный прирост добычи по сравнению с 1935 г. в 26 млн. т против 17 млн. т, на которые ей нужно повысить добычу в 1937 г., чтобы достигнуть уровня, запланированного планом второй пятилетки. Есть все основания ожидать, что пятилетний план по добыче угля будет выполнен. По Донбассу пятилетний план добычи угля может быть выполнен в 4 года. Однако этого сейчас уже мало. Каменноугольная промышленность должна полностью выполнить план не только по суммарной добыче, но и по основному ассортименту.

При разработке плана по каменноугольной промышленности по маркам добываемых углей плановые органы должны исходить из настоятельной необходимости перевода ряда потребителей на минеральное топливо, сокращая тем самым потребление нефти. Особое внимание нужно уделить развитию добычи угля в районах, удаленных от основных топливных баз, как ДВК и другие. Необходимо добиться того, чтобы уже со второй половины 1937 г. добыча угля в ДВК покрыла полностью потребности края.

1 октября черная металлургия вступила во всесоюзное соревнование

за выплавку 60 тыс. т стали в сутки и 45 тыс. т проката. В первые же дни соревнования работники черной металлургии добились крупнейших успехов, доведя выплавку до 50 тыс. т стали, что составляет уровень, намеченный пятилетним планом на 1937 г. Значительно возросло и производство проката. В целом черная металлургия идет на уровне, полностью обеспечивающем выполнение годового плана и перевыполнение пятилетнего плана. Однако до сих пор еще значительно отстает от плана производство железных и чугунных труб, полос для скрепления, бандажей.

Полностью должно быть ликвидировано отставание цветной металлургии, добившейся в 1936 г. значительных темпов прироста продукции по сравнению с прошлым годом, но все еще отстающей по выполнению годового и пятилетнего плана, в особенности по черновой меди, годовой план производства которой за 9 месяцев выполнен на 64,7%.

Машиностроение, выполняющее досрочно план второй пятилетки и тем самым создающее необходимые условия для досрочного разрешения ряда задач по завершению технической реконструкции страны, должно в ближайшее же время преодолеть отставание от заданий второй пятилетки ряда ее отраслей, как энергетическое машиностроение и локомотивостроение. Тяжелая промышленность имеет все необходимое для выполнения задания пятилетки и по этим отраслям.

Опыт производства синтетического каучука в последние годы целиком себя оправдал и сейчас созданы все условия для того, чтобы в ближайшие 1—2 года добиться полной независимости СССР от других стран в области каучука.

Для этого имеется достаточная сырьевая база и новые производственные мощности на строящихся в ряде районов заводах по выработке синтетического каучука. Уже в 1936 г. доля импортного каучука в общем его внутреннем потреблении составила 44% против 100% в 1913, 1928 и 1932 гг. Химическая промышленность в целом, идущая на уровне выше плана 1936 г., должна также преодолеть отставание отдельных своих производств, как соды, фосфоритной муки, синтетического аммиака.

В постановлении СТО от 11 февраля т. г. было указано, что невыполнение плана промышленностью стройматериалов является «результатом недостаточного использования наличной технической базы, неудовлетворительной организации труда и низкой его производительности, текучести рабочей силы и недостаточного внимания хозяйственных организаций к внедрению передовых методов производства на основе его механизации». Решениями правительства были указаны пути улучшения работы промышленности стройматериалов, отпущены значительные средства на капитальное строительство, оказана помощь людьми и т. д. Тем не менее промышленность стройматериалов, добившись в 1936 г. значительных темпов роста (цемента на 33,2%, пиломатериалов на 18,7%), отстает от выполнения плановых заданий. Радикальное улучшение дела в этой отрасли промышленности на основе совершенно конкретных и точных указаний партии и правительства должно стать одной из важнейших частей плана на 1937 г.

Особенно быстро должна развиваться в 1937 г. лесная промышленность, чтобы полностью выполнить задания второй пятилетки. Трудности, стоящие перед лесной промышленностью, усугубляются тем, что, в связи с решениями правительства об усиленной охране лесонасаждений, в 1937 г. должна существенно измениться география лесозаготовок. Решающим условием выполнения плана лесной промышленности является полное использование средств механизации, решительное искоренение антимеханизаторских настроений среди части работников, подлинная забота о создании и закреплении постоянных кадров рабочих вместо болтовни о кадрах. В 1936 г. объем механизированной и рационализированной вывозки все еще продолжает значительно отставать от плановых заданий. Выполнение пятилетнего плана НКЛесом должно быть достигнуто во что бы то ни стало. Нельзя терпеть такого положения, чтобы страна, богатейшая в мире по площади лесов, испытывала бы какие-либо трудности в покрытии всех своих потребностей в лесе и бумаге.

Крупнейшие и ответственные задачи должны быть поставлены в народнохозяйственном плане 1937 г. перед отраслями, производящими средства потребления.

Промышленность НКПП имеет все возможности выполнить пятилетку в 4 года. В 1936 г. за первые 9 месяцев продукция ее возросла на 36,7%. Полностью обеспеченная сырьем, пищевая индустрия должна добиться повышения качества и улучшения ассортимента продуктов. Значительные успехи в этой области, достигнутые пищевой промышленностью, которыми она вправе гордиться, все же совершенно недостаточны, в особенности учитывая возрастающие потребности трудящихся города и деревни. Пищевая индустрия должна также добиться полного выполнения плана пятилетки и по отстающим отраслям, как консервная, маслособойная, мыловаренная.

За первые 9 месяцев 1936 г. объем продукции промышленности НКЛП составил 134,7% к соответствующему периоду прошлого года. Это представляет несомненно крупное достижение. Все основные отрасли легкой промышленности достигли значительных темпов прироста продукции. Хлопчатобумажная, шерстяная, шелковая, трикотажная, кожевенно-обувная отрасли достигли выпуска продукции, обеспечивающего выполнение годового плана. Значительно отстает льняная промышленность, из квартала в квартал не выполняющая плана.

Однако высокий темп роста легкой промышленности в 1936 г. является все же недостаточным для выполнения заданий пятилетки, в особенности по ведущим отраслям легкой промышленности — текстильной и обувной. Легкая промышленность все еще не добилась нужных результатов в использовании сырья, в изыскании и внедрении в промышленное производство новых видов сырья. Расход высших сортов хлопка в хлопчатобумажной промышленности все еще выше плана. Не достигнут также необходимый перелом в улучшении ассортимента и качества отделки. Необходимо добиться прекращения сезонности в работе, равномерно распределять отпуска, с тем чтобы добиться прекращения остановок фабрик в летние месяцы.

Всемерное расширение производства на основе наиболее рационального использования сырья и расширения продукции, а также улучшение ассортимента и качества продукции и в особенности отделки должны являться центральной осью плана легкой промышленности на 1937 г.

В 1937 г. должны быть полностью выполнены решения XVII съезда партии о местной промышленности. Огромные резервы мощностей и сырья используются местной промышленностью совершенно недостаточно. В равной мере это относится и к цехам и предприятиям по производству ширпотреба в других наркоматах. Материалы, опубликованные в «Правде», достаточно убедительно показали, что по ряду предприятий были явно занижены планы производства предметов ширпотреба, возможности расширения производства которых поистине неизмеримы.

Большая доля вины на занижение плана по ширпотребу падает на плановые органы, которые при разработке плана 1937 г. должны полностью учесть все ресурсы по расширению производства ширпотреба, предусмотрев полную загрузку всех цехов и предприятий, всемерно расширяя ассортимент изделий. В полной мере это относится и к предприятиям промкооперации.

Основным и решающим условием выполнения задач 1937 г. является дальнейшее развертывание стахановского движения, вовлечение в стахановское движение основных кадров работников народного хозяйства. Отставание отдельных отраслей по количественным и качественным показателям объясняется в первую очередь тем, что руководители этих отраслей не смогли организовать и возглавить стахановское движение.

Рост производительности труда на основе развертывания стахановского движения должен явиться решающим источником увеличения объема продукции. Уровень производительности труда в первые 8 месяцев 1936 г. был значительно выше, чем в 1935 г. Впереди попрежнему идет тяжелая промышленность, где выработка на одного рабочего составила 127,9% к соответствующему периоду прошлого года. Отдельные отрасли тяжелой промышленности добились еще более высоких результатов: электростанции (152,6%), станкоинструментальная промышленность (141,5%) и т. д. По промышленности НКЛП производительность труда возросла на 22,7%, НКЛеса — на 18%, НКПП — на 19,8%.

На основе развития стахановского движения, обеспечивающего высокие показатели в использовании новой техники, и усиления комплексности механизации необходимо добиться в 1937 г. не менее высоких темпов роста производительности труда, чем в 1936 г.

Стахановское движение позволяет также запроектировать на 1937 г. повышенные требования в области использования оборудования, снижения норм расхода электроэнергии, топлива и сырья и снижения себестоимости. Борьба за достижение мировых нормативов по этим показателям должна быть в центре внимания всей страны. Выдвижением на первый план именно этих показателей определяется та новая качественная ступень, которой достигла социалистическая промышленность в ходе выполнения плана второй пятилетки.

Необходимо учесть, что отставание промышленности СССР от США по таким показателям, как электро- и энерговооруженность рабочего, значительно меньше, чем по уровню производительности труда, что свидетельствует о наличии огромных ресурсов роста производительности труда за счет лучшей организации производственного процесса.

В области производительности труда, как указывал тов. Молотов, «Достигнутыми успехами мы не можем удовлетвориться. Мы еще далеки от настоящей социалистической производительности труда. Больше того. Мы не догнали еще по производительности труда, не говоря уже о качестве продукции, хорошо организованных предприятий капиталистических стран. Средняя выработка советского рабочего пока ниже средней выработки рабочего в передовых по технике капиталистических странах».

Более высокие по сравнению с заданиями второй пятилетки темпы роста тяжелой промышленности обеспечили значительное усиление механизации работ в сельском хозяйстве по сравнению с погодовой динамикой плана второй пятилетки.

Продолжая линию на расширение производства сельскохозяйственного оборудования, план 1937 г. должен наметить более высокие нормы выработки на трактор, комбайн и т. п. в соответствии с ростом квалификации трактористов, комбайнеров и др. и успехами в развертывании стахановского движения в сельском хозяйстве.

Повышение урожайности, так же как и в предыдущие годы, должно явиться основным путем роста сельскохозяйственной продукции и центральной задачей плана 1937 г. Однако наряду с этим огромный тракторный парк, мощность которого составит к концу 1936 г. 8,4 млн. л. с. (без учета выбраковки) против 8,2 млн. л. с., намечавшихся пятилеткой на конец 1937 г., создает возможность поставить перед сельским хозяйством для 1937 г. задачи значительного расширения посевных площадей, в первую очередь под зерновыми за счет распахки новых земель и освоения значительных земельных массивов, прирезанных колхозам в соответствии с последними решениями правительства.

Борьба за повышение урожайности требует также всемерной химизации, использования всех местных видов удобрений. Особое место должно занять в плане расширение искусственного орошения, осуществляемого колхозами, не только технических, но и зерновых культур, в частности в засушливой юго-восточной полосе Европейской части СССР.

Итоги январской и июньской переписи скота 1936 г. показали, что при сохранении достигнутых в 1935 г. темпов прироста поголовья на 1936 и 1937 гг. пятилетний план по приросту поголовья крупного рогатого скота, свиней, овец и коз может быть полностью выполнен. Но это не значит, что можно хоть в малейшей степени ослабить внимание к этому участку народного хозяйства. Подъем животноводства, увеличение поголовья, повышение качественных показателей должны быть

в центре неослабного внимания всей страны. Особое значение имеет задача выполнения планов прироста поголовья лошадей и коров.

Наряду с этим необходимо добиться в 1937 г. выполнения плана прироста поголовья — не только в целом по всему Советскому Союзу, но и по каждой области, краю, республике в отдельности. Данные июньского учета скота (1936 г.) показывают, что при росте поголовья лошадей по Союзу в июне 1936 г. по сравнению с июнем 1935 г. на 4,7%, в ряде краев и республик (Северный, Западносибирский, Красноярский края, Ярославская, Ивановская, Калининская, Ленинградская области) поголовье лошадей несколько сократилось. В равной мере это относится к крупному рогатому скоту, поголовье которого по Союзу возросло на 14,8%, а в Ярославской, Ивановской областях сократилось, к стаду овец и коз, поголовье которых возросло на 20,1% по Союзу в целом, а в Северном крае, Ленинградской, Калининской и некоторых других районах сократилось. Поголовье стада свиней возросло по Союзу в целом на 34,8%, а в Азербайджане, Армении, в ДВК, Восточносибирском крае и т. д. сократилось.

План 1937 г. должен предусмотреть обеспечение кормовой базой каждого района в отдельности, резкого улучшения породности скота, укрепление и развитие ветеринарно-зоотехнического обслуживания животноводства.

Железнодорожный транспорт под руководством тов. Кагановича достиг огромных успехов в выполнении основных показателей плана второй пятилетки. В 1936 г. (январь — сентябрь) среднесуточная погрузка была на 18 тыс. вагонов больше чем в 1935 г. Задания по грузообороту и по ряду качественных показателей выполняются в 4 года вместо 5 лет.

Наряду с задачей завершения технической реконструкции перед железнодорожным транспортом стоят задачи полного соблюдения новых технических правил, графика движения, резкого сокращения аварий и крушений, ускорения перевозок, улучшения условий хранения грузов и обслуживания пассажиров. В 1937 г. необходимо также увеличить роль железнодорожного транспорта в перевозках грузов местного значения на коротких расстояниях.

Впервые за последние годы в 1935 г. выполнен план перевозок грузов речным и морским транспортом. В 1936 г. речной транспорт идет на уровне 1935 г., однако годовой план выполняется им неудовлетворительно. На речном транспорте все еще велики простои, не приведено в должный порядок путевое хозяйство, не преодолены полностью канцелярско-бюрократические методы руководства. Значительно лучше работает морской транспорт.

Задания пятилетки на 1937 г. по речному и морскому транспорту совершенно реальны и могут быть выполнены полностью. Наряду с этим перед НКВодом в 1937 г. должна быть поставлена задача резкого сокращения аварий и радикального улучшения берегового обслуживания. Особое внимание необходимо уделить улучшению работы водного транспорта в восточных районах.

Широкое внедрение опыта передовых людей транспорта — стаханов-

цев — в работу всей армии транспортников — основное условие, рычаг победы транспорта СССР в его борьбе за полную ликвидацию отставания всех видов транспорта от нужд и требований народного хозяйства страны.

Анализ капитального строительства за первые 9 месяцев 1936 г. показывает, что строители не справляются с основной задачей, поставленной перед ними — строить дешево и скоро. План снижения себестоимости не выполняется. В то же время отдельные образцы работы, имеющиеся на ряде строек, еще раз убеждают в том, что вина за невыполнение решений партии и правительства о снижении стоимости строительства ложится исключительно на руководителей строек. Никаких объективных причин для невыполнения постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 11 февраля 1936 г. нет. Значительно отстает от сроков, намеченных планом, пуск важнейших строек. Отставание строительства объясняется в первую очередь слабостью развертывания стахановского движения.

Борьба за удешевление строительства должна быть основой плана 1937 г.; выполнение плана снижения стоимости строительства должно быть основным критерием при оценке качества работы строительных организаций. Необходимо вести беспощадную борьбу с расхлябанностью, с теми, кто не дерется за каждую советскую копейку, с равнодушием, дутыми сметами и другими антигосударственными тенденциями. Строители должны помнить, что выполнение плана по снижению стоимости строительства должно сыграть огромную роль в общем понижении цен на средства производства и потребления, которое должно быть осуществлено в 1937 г.

Плановые органы обязаны тщательнейшим образом разработать программу капитального строительства. План капитального строительства должен предусмотреть максимальное использование резервов, ликвидацию узких мест, выявившихся при пересмотре производственных мощностей, при всемерной концентрации работ. Успехи освоения создают все необходимые условия для перевыполнения пятилетнего плана производства при меньшем объеме капитального строительства. Проектируемые темпы роста производства стройматериалов, усиление механизации и укрепление финансово-технической базы подрядных организаций должны обеспечить оздоровление всего дела строительства.

Основным источником роста заработной платы в 1937 г. должно явиться понижение цен и повышение производительности труда.

Необходимо отметить, что в 1936 г. в ряде отраслей промышленности темпы роста фонда заработной платы выше плановых, что указывает на все еще недостаточную финансовую дисциплину.

Важнейшее место в плане 1937 г. должно принадлежать дальнейшему повышению уровня материального благосостояния и культуры населения СССР. Высокие темпы роста производства средств потребления и сельского хозяйства должны явиться основой резкого расширения товарооборота. В 1936 г. объем товарооборота на 35% превышает уровень 1935 г. Общий его объем в 1937 г. должен возрасти не менее чем

на 25%. Вместе с тем необходимо добиться резкого увеличения группы товаров широкого потребления во всем розничном товарообороте.

Значительно должна возрасти численность лиц наемного труда в народном хозяйстве. В основном этот прирост должен быть не за счет увеличения числа рабочих в промышленности, строительстве и на транспорте, поскольку основным источником роста производства в этих отраслях должно явиться повышение производительности труда, а за счет увеличения числа занятых в социально-культурных отраслях народного хозяйства, что должно резко улучшить обслуживание социально-культурных нужд населения.

Строительство новых 1 520 школ в городах и рабочих поселках, осуществляемое в 1936 г., значительно увеличит сеть школ и позволит довести уже в 1936/1937 учебном году в 15 крупнейших городах СССР процент учеников в первой смене до 70—75 к общему числу учащихся. Расширение школьного строительства в 1937 г. должно создать условия, при которых подавляющая часть учащихся будет обучаться в первой смене. Значительное развитие должна получить также система высшего образования и политико-просветительная работа среди взрослых. Основное внимание попрежнему должно быть сконцентрировано на повышении качества учебы.

В области финансового хозяйства последние годы ознаменовались рядом решений правительства, направленных на внедрение хозрасчета и усиление контроля рублем. Реализация в невиданно короткие сроки нового займа, исключительно быстрый рост вкладов в сберегательные кассы, сокращение процента по вкладам в сберегательные кассы и ссудам в банки являются яркими показателями дальнейшего укрепления рубля. В 1937 г. необходимо добиться еще большего укрепления рубля, усиления роли финансов как основного метода контроля над ходом выполнения качественных и количественных заданий плана.

Сложность задач, стоящих перед народным хозяйством в 1937 г., требует значительного улучшения всей плановой работы, повышения качества планирования. Решением правительства изменена система составления планов. На Госплан возлагается в настоящее время разработка директивных указаний и составление заключений к отраслевым планам, которые будут разрабатываться и представляться правительству непосредственно самими наркоматами.

Это изменение ни в коем случае не означает уменьшения ответственности плановых органов за качество плана или уменьшение сложности работы. Новый порядок составления планов, обеспечивая укрепление плановых органов в наркоматах, повышение их ответственности за качество плана, создавая необходимые предпосылки для составления более детализированной системы качественных показателей, в то же время обязывает работников плановых органов тщательнейшим образом изучить производственные возможности и перспективу развития отдельных отраслей с тем, чтобы заключения, даваемые Госпланом правительству, были бы абсолютно правильными и полностью соответствовали бы интересам народного хозяйства. Подобный порядок дает

также возможность работникам Госплана глубоко и всесторонне изучать комплексные проблемы народнохозяйственного плана, глубже и всестороннее руководить технической политикой в стране.

Более тщательно, всесторонне должны быть разработаны все синтетические проблемы составления баланса, с тем чтобы увязать в единое целое межотраслевые экономические отношения.

Особое внимание должно быть уделено составлению плана товарной продукции, который будет являться основным для оценки выполнения плана промышленностью. План валовой продукции должен служить основой для планирования труда и для отражения динамики промышленной продукции, сопоставимой с предыдущими годами.

Значение этого мероприятия ни в коем случае не должно быть недооценено; оно отражает собой новую ступень в планировании промышленности, является важным критерием для определения народнохозяйственной эффективности работы того или иного предприятия и сыграет значительную роль в упорядочении дела на ряде предприятий (сокращение незавершенного производства, выпуск продукции по качеству и ассортименту в соответствии с заданным планом и т. п.).

Работники плановых органов должны принять все меры к тому, чтобы при составлении плана, а также при учете его выполнения исчисление товарной продукции происходило бы в полном соответствии с методологическими указаниями Госплана.

Ярким свидетельством роста и повышения качества планирования является расширение из года в год и в особенности в годы второй пятилетки системы показателей в народнохозяйственном плане. Согласно приказу председателя Госплана СССР тов. В. И. Межлаука в 1937 г. особенно широко должны быть разработаны задания по выпуску товаров широкого потребления по стоимости их и в натуральном выражении с указанием детального их ассортимента. В план должны быть включены показатели по выпуску продукции как по основным производствам, так и по подсобным и по утильцехам во всех отраслях промышленности.

Значительно больше и шире, как об этом уже указывалось выше, должна быть разработана также система показателей, определяющая качество продукции.

Большая ответственность лежит на работниках плановых органов за план капитального строительства. Наряду с осуществлением концентрации капиталовложений в отраслях, производство которых отстает от потребностей народного хозяйства, работники Госплана должны обеспечить тщательную проверку смет, мощностей, технологических процессов и систему мероприятий по снижению стоимости предприятий. Особое внимание должно быть обращено на рассмотрение планов проектных и изыскательских работ наркоматов, с целью упорядочения всего сметно-проектного дела.

Резко должна быть улучшена вся система районного планирования и порядок прохождения районных планов. Решением правительства народнохозяйственные планы союзных республик представляются в Совет народных комиссаров СССР непосредственно совнаркомом соот-

ветствующих республик. Госплан СССР обязан давать заключения по этим планам. Совершенно понятно, что всякое изменение, предлагаемое Госпланом в планы союзных республик, должно быть в достаточной степени обосновано, что предполагает углубленное изучение всех местных проблем, теснейшую органическую связь Госплана с местами. В то же время работники плановых органов должны принять все меры к тому, чтобы районные планы были подлинно синтетическими планами развития народного хозяйства данной республики.

Решительная борьба должна быть объявлена всяким завышенным проектировкам, необоснованным претензиям. Народное хозяйство СССР представляет собой единое гармоническое целое, в котором развитие каждой республики и каждого района должно быть полностью подчинено интересам социалистического строительства.

Подлинно большевистский план может быть составлен лишь при условии непреклонной революционной бдительности. В последние месяцы было обнаружено, что кое-где в плановых органах притаились последыши террористически-фашистской банды троцкистов и зиновьевцев.

В бешеной ненависти к власти трудящихся контрреволюционная троцкистско-зиновьевская банда вступила на путь вредительства в промышленности, в сельском хозяйстве, на транспорте, на путь подрыва экономических позиций пролетарской диктатуры, на путь диверсии и шпионажа.

Беспощадное разоблачение и борьба со всякими контрреволюционными вылазками и контрабандой, высокая большевистская бдительность — важнейшая гарантия того, что плановые органы разработают на 1937 г. подлинно большевистский народнохозяйственный план.

1937 год является последним, завершающим годом второй пятилетки. В этом году страна будет подводить итоги тех героических усилий социалистических тружеников города и деревни, которые были направлены на разрешение основных политических и хозяйственных задач, установленных XVII партийной конференцией на второе пятилетие. Эти героические усилия увенчались полным успехом, и подведение этих итогов должно явиться новым стимулом к росту и укреплению социалистической дисциплины труда в городе и деревне, укреплению колхозного строя, мощному движению вперед в развитии всех производительных сил страны, в подъеме уровня культурного и материального благосостояния народов СССР.

Очередные задачи цветной металлургии

На XVII съезде партии товарищ Сталин дал суровую оценку работе цветной металлургии, отметив «неупорядоченность дела цветной металлургии» как один из главных недостатков промышленности.

Эта «неупорядоченность» выражалась в запущенности горноподготовительных работ, в варварском использовании механизмов, в отсутствии элементарной технической культуры на новых предприятиях, оснащенных современным оборудованием, в процветании уравниловки в заработной плате, в невнимании к бытовым нуждам рабочих, в плохой организации труда, в плохом управлении, в отсутствии самокритики.

С тех пор прошло больше двух лет, за которые армией цветников проделана огромная работа по выполнению сталинского лозунга «об упорядочении дела цветной металлургии». Этой работой лично руководил тов. Орджоникидзе, который, об'езжая важнейшие заводы, вскрыл корни недостатков, по-новому расставил людей, зажег работников цветной металлургии огнем большевистского энтузиазма и волей к победе.

Результаты героического труда и твердого руководства быстро сказались. В 1935 г. медная промышленность впервые за ряд лет выполнила свой производственный план с превышением. Такой же победы добилась цинковая промышленность. Алюминщики и до этого выделялись как передовой отряд цветников. Но далеко отстала от плана свинцовая промышленность, не был выполнен план по выплавке никеля и олова. Можно сказать, что цветная металлургия в 1935 г. начала упорядочивать свои дела, но именно только начала.

На пороге 1936 г. работники цветной металлургии на приеме в Кремле обещали правительству и партии, обещали товарищу Сталину освободить нашу страну от импорта цветных металлов.

Выполнение этого ответственного, большого обязательства будет означать, что цветная металлургия окончательно ликвидирует свое отставание, что она станет технически передовой отраслью. Этого еще нет сегодня, за это еще надо драться.

Каковы же успехи советской цветной металлургии, и в чем она отстает?

Крупнейшим успехом цветной металлургии является то, что она начала добывать большинство металлов, которыми пользуется современная техника, что она стала полнокровной отраслью. Десять лет тому назад почти вся продукция цветной металлургии сводилась в СССР к выплавке меди. Кроме медных предприятий работал только один небольшой довоенный цинково-свинцовый завод в г. Орджоникидзе и старый завод в Никитовке, добывавший несколько десятков тонн ртути. За годы первой и второй пятилеток в СССР построены свинцовые заводы в Риддере, Тегюне, Чимкенте, цинковые заводы в Константиновке (Донбасс), Белове (Кузбасс), в Челябинске и в Орджоникидзе. Создана мощная алюминиевая промышленность, которая уже в 1935 г.

заняла третье место в мире по выплавке металла. Начиная с 1934 г. мы выплавляем собственный никель на Уфалейском заводе, с 1935 г. выплавляем олово из собственных руд на Подольском заводе под Москвой. В том же году начата выплавка металлической сурьмы из руд Казахстана, а в начале 1936 г. вступили в эксплуатацию два завода, дающие металлический магний (Днепровский и Соликамский заводы). Добыча вольфрама достигла за 1935 и 1936 гг. серьезных размеров. Во много раз выросла выплавка ртути.

Только за годы второй пятилетки выплавка меди из руды и свинца выросла в три раза, а выплавка цинка увеличилась в четыре раза. Однако, несмотря на эти несомненные достижения, цветная металлургия в целом является еще сегодня отраслью отстающей.

Если сравнить показатели использования оборудования, коэффициенты извлечения металла в СССР и за границей, то окажется, что наша цветная металлургия отстает от мировой техники примерно на столько, на сколько отставала от нее черная металлургия в 1932 г. Пример черной металлургии, которая сегодня быстро догоняет, а на отдельных участках и перегоняет в техническом отношении капиталистическую металлургию, показывает путь работникам цветной металлургии.

Одним из показателей технического уровня и организованности отдельных отраслей промышленности является, как известно, степень развития в них стахановского движения. Среди работников цветной металлургии великое стахановское движение начало развертываться поздно и до сих пор не внедрилось сколько-нибудь широко. Конференции по пересмотру норм и технических мощностей прошли в отраслях цветной металлургии недостаточно организованно. Так например на конференцию полиметаллических заводов в Чимкенте не прибыли вовсе представители некоторых заводов, и конференция не располагала материалом по важнейшему Риддерскому комбинату. Принятые конференцией коэффициенты извлечения металла оказались заниженными и не были утверждены наркомом.

На отраслевых конференциях черной металлургии технические мощности заводов устанавливались на основе таких высоких коэффициентов использования агрегатов, которые еще не достигнуты металлургией за границей. Заводы же цветной металлургии, за немногими исключениями, должны еще много работать, чтобы добиться средних заграничных показателей.

Тов. Орджоникидзе жестоко высмеял на заседании Совета при наркоме директора Карабашского медеплавильного завода, который заявил, что его завод уже превзошел американские показатели. Оказалось, что этот директор даже не знал тех показателей, которые объявлял превзойденными.

Внимательное изучение и критическое усвоение опыта и достижений промышленности капиталистических стран — одно из обязательных условий успешной борьбы за независимость СССР в снабжении цветными металлами. Поэтому представляет большой интерес сравнение технических показателей советской цветной металлургии с показателями, достигнутыми за границей, и сопоставление последних с нормами, установленными отраслевыми конференциями. Мы это выполним только в отношении некоторых отраслей, и только по важнейшим показателям.

* * *

Начнем с использования агрегатов. В медной промышленности главные агрегаты — это ватер-жакеты (шахтные печи) и отражательные печи. В первых проплавляется кусковая, сравнительно богатая ме-

дью руда; во вторых — плавятся пылевидные концентраты от обогащения бедных руд. Раньше у нас работали только ватер-жакеты, так как довоенная промышленность хищнически добывала только богатую руду. За последние годы построен ряд отражательных печей, которые становятся основным агрегатом для выплавки меди. Удельный вес меди, выплавленной из бедных руд в отражательных печах, составит в 1937 г. в общей выплавке меди 67%. Мерой использования оборудования медеплавильных заводов служит суточный проплав шихты на 1 м² площади сечения ватер-жакета в поясе фурм или площади пода отражательной печи. Приведем сравнительные данные по этим показателям.

Завод Юнайтед Верде (США) в 1929 г. проплавлял 95 т шихты на 1 м² площади сечения ватер-жакета, завод Такома (США) проплавлял соответственно в 1928 г. 65 т, завод Тенесси — 73 т. За последние годы производительность агрегатов на этих заводах выросла до 110 т/м². Наши заводы, как показывают приводимые ниже данные, еще далеко отстают от американских:

Заводы	Фактические (в т/м ²)		Нормы отрасле- вой конфе- ренции (в т/м ²)
	за 1935 г.	лучшей стахан. декады	
Кировоградский . . .	48,7	55,3	60—70
Карабашский	42,6	54,6	60—70

Уральские ватер-жакеты могли бы проплавить почти вдвое больше руды, чем в 1935 г., если бы советские инженеры и рабочие научились работать так, как работают на лучших заводах США. Что это вполне возможно, показывает опыт стахановских бригад, которые добывались, правда только в отдельные дни, проплава 72 т/м². Секрет успехов американцев не так уж сложен: он состоит в правильной шихтовке, в строгом контроле за химическим составом и физическим состоянием шихты.

Кто следит за работой черной металлургии, тот знает, как исключительно важна для хорошей работы доменных печей физическая и химическая однородность шихты, ровная кусковатость, отсутствие пыли и т. д. Точно такие же условия должны соблюдаться и в ватер-жакетах, а осуществить их здесь легче, чем в домне. Надо дробить руду и флюсы до определенного размера кусков и отсеивать мелочь. Эту мелочь не приходится агломерировать, а можно прямо загружать в отражательные печи (на Карабашском и Кировском заводах). Но такое несложное мероприятие, как грохочение руды для отсева мелочи, не всегда проводится на наших заводах.

Для того чтобы правильно шихтовать, нужно иметь на складе достаточные запасы руды разных сортов и запасы флюсов. Надо чтобы они хранились в определенном порядке, чтобы все материалы своевременно опробовывались и загружались в печи в соответствии с их анализом. Все это требует хорошей работы заводского транспорта, налаженной работы рудников и карьеров, и прежде всего порядка и культуры на шихтовом дворе. Но именно твердого порядка и нехватает на наших медеплавильных заводах, нет еще там достаточной культуры и в этом главная причина, почему успехи отдельных стахановцев не закрепляются. Стахановское движение и есть борьба за более высокую

культуру труда: оно поднимает рабочего на более высокий культурно-технический уровень и требует большей культуры от руководителей.

Отражательные печи используются у нас не лучше, чем ватер-жакеты. Надо различать производительность при работе на сырой и обожженной шихте, так как производительность значительно выше в том случае, когда шихта предварительно была обожжена, т. е. часть серы из нее удалена. Сравнительные данные американских и советских заводов о работе отражательных печей приведены в следующей таблице:

Заводы	Суточный проплав шихты (в т на 1 м ² пода)	Суточн. проплав на советских заводах в лучшую стахановск. декаду (в т на 1 м ² пода)	Норма, установленная отраслевой конференцией (в т на 1 м ² пода)
Флин-флони (Канада) 1934, обож. . .	5,15	—	—
Норанла (Канада) 1933, обож.	4,12	—	—
Майами (США) 1931, сырая	2,20	—	—
Калюмет и Аризона (США) 1931, сырая	3,33	—	—
Кировоградский 1935, сырая	1,79	2,04	3,0
Карабашский 1935, смеш.	2,08	2,53	3,0
Красноуральский 1935, смеш.	2,14	2,82	3,5 (5) (обож. шихта)

Как видно из таблицы, технические нормы, установленные отраслевой конференцией, не уступают американским. Чтобы их достигнуть, надо прежде всего упорядочить шихтовку, подготавливать к плавке все материалы и добиться однородной шихты и таким образом стандартизировать на длительный период технологический процесс.

В свинцовой промышленности основным плавильным агрегатом остаются ватер-жакеты. Здесь мы имеем такие показатели: средний суточный проплав шихты в США составляет обычно 52—60 т/м², достигая на отдельных заводах (Мидвейл в штате Юта, Бункер Хилл в штате Айдахо) 90 т/м². В СССР на Риддерском заводе проплав составлял в 1935 г. 46 т, на Чимкентском заводе — 52 т, на Орджоникидзенском заводе — 51 т, а в начале 1936 г. достигал в отдельные месяцы 57,5 т и даже 64 т (Чимкентский в феврале).

Здесь наша промышленность ближе подошла к американским показателям использования оборудования, но, как мы покажем ниже, не только этим показателем определяется качество работы свинцовой промышленности и размер выплавки свинца.

Лучше всего используется оборудование в алюминиевой промышленности. В этой отрасли мы не можем непосредственно сравнивать работу наших глиноземных заводов с зарубежными, так как вследствие различия в качестве сырья у нас применяется другой технологический процесс получения глинозема, чем за границей. Целесообразнее сравнивать показатели по электролизу. Таким показателем служит «выход по току». По закону Фарадея каждый кулон (ампер-секунда) электричества, проходящий через электролизную ванну, выделяет 0,0932 мг алюминия. Ванна, через которую пропускается ток в 24 тыс. ампер, должна выделять в каждую секунду 2,24 г алюминия, т. е. за сутки — 193 кг. Однако на практике нельзя добиться такого выхода. Неизбежны некоторые потери электричества, и вся задача конструкторов и эксплуатационников состоит в том, чтобы устранять источники этих потерь (анодные вспышки и др.). Отношение фактической продукции ванны

к теоретической называют выходом по току. Максимальный выход, достигнутый на крупном французском заводе Ларжантьер, был 85%. Только в течение одного месяца (февраль 1932 г.) завод Сен-Жан имел выход в 89%. В этом отношении наши заводы не уступают лучшим заграничным. На Днепровском заводе выход в 1935 г. был равен 81,8%, а в I квартале 1936 г. он поднялся до 85,7%, достигнув в марте на 1-й серии 88,4%.

Расход электроэнергии на 1 т алюминия на наших заводах не выше заграничного. Это отнюдь не значит, что наши алюминиевые заводы достигли уже предела своей производительности. Наоборот, отраслевая конференция работников алюминиевой промышленности установила новые мощности заводов, в два раза выше проектных. Дело в том, что через одну и ту же ванну можно, как показал опыт, пропускать ток вдвое большей силы, только незначительно изменяя конструкцию ванны. Такая интенсификация ванн производится на Днепровском и Волховском заводах. Вместо 23 тыс. ампер будет пропускаться ток в 35 тыс. ампер. Ванны нового Уральского алюминиевого завода оборудуются на ток в 60 тыс. ампер.

К сожалению, интенсификация ванн алюминиевых заводов сильно затянулась по вине электротехнической промышленности. Добавочная электрическая нагрузка ванн потребовала установки дополнительных преобразователей переменного тока в постоянный. Надо было смонтировать на Волховском и Днепровском заводах первые советские мощные ртутные выпрямители. Монтаж и испытание их затянулись почти на год и только в III квартале текущего года трудности были окончательно преодолены. Теперь надо быстро построить и установить ртутники, чтобы пустить алюминиевые заводы на полную мощность.

* * *

В то время как размер выплавки чугуна и стали зависит в первую очередь от степени использования оборудования, в цветной металлургии на производительность завода кроме того в большой степени влияет коэффициент извлечения металла из руды. Наши железные руды содержат от 37 до 64% металла, цветной же металлургии приходится работать с рудами, содержащими иногда не больше 1% металла, не говоря уже о металлургии редких металлов, где используются руды, содержащие 0,01% полезного металла и даже меньше.

Обработка таких бедных руд повелительно требует сведения к минимуму потери металла в процессе переработки. Если например в руде содержится 2% металла, и потери при переработке составят 30%, то для получения 1 т металла приходится добыть и переработать 71 т руды. Сведение потерь до 20% уменьшает количество потребной для 1 т металла руды до 63,3 т, а из 71 т руды можно получить 1143 кг металла. Но это значит, что при одной и той же мощности оборудования при снижении потерь на 10% выплавка повышается на 14,3%.

Мощность заводов цветной металлургии определяется таким образом не только пропускной способностью основных агрегатов, но и коэффициентом извлечения металла из руды. Она зависит конечно и от исходного содержания металла в руде, но для каждого года мы можем это содержание рассматривать как данную постоянную величину.

До войны русская промышленность, как уже указывалось, перерабатывала только богатые руды, не требующие обогащения. Запасы таких руд были невелики. На руды с более низким содержанием меди не обращалось внимания.

Между тем в этих бедных рудах содержатся огромные количества меди.

Всего только 10 лет назад геологи считали, что СССР имеет скудные геологические запасы медных руд; сейчас этот взгляд полностью опровергнут. Не только резко увеличены разведанные запасы месторождений Урала и Башкирии, но найдены миллионы тонн меди в новых районах Казахстана и Средней Азии. Коунрадское месторождение у Балхашского озера, Джезказганское — в Северо-Западном Казахстане, Бошекуль — на северо-востоке его, Алмалык — в Узбекистане — вот будущие советские Аризона, Невада и Юта¹.

Новые рудные богатства требуют гораздо более высокой техники, чем отсталая допотопная техника, применявшаяся русскими капиталистами. Только в последние годы медная промышленность перешла на широкое использование бедных руд. С 1929/1930 по 1934 г. среднее содержание меди в добытой руде снизилось с 5,08 до 2,94% при одновременном росте выплавки меди из руд на 26%. Для достижения такого роста выплавки в 1934 г. пришлось переработать на 120% больше руды, чем в 1929/1930 г.

Бедные руды надо обогащать, чтобы получить богатый медью концентрат, идущий в плавку. После выделения концентрата остаются так называемые хвосты от обогащения, о которых речь будет идти особо.

Обогащение руд цветных металлов производится теперь методом так называемой флотации (дословно — всплывания). Флотация руд — сравнительно новый процесс для нашей металлургии и освоение его протекает с большими трудностями.

Метод флотации основан на том, что некоторые жидкости имеют свойство смачивать частицы сульфидной руды, например медного колчедана, но не смачивают частиц породы, вмещающей этот колчедан. Если сырую руду мелко раздробить, погрузить в чан с водой и с соответствующими реагентами взболтать, то частицы медного колчедана всплывут и будут удерживаться в верхнем слое пены, приликая к ней, а частицы породы не всплывут и могут быть отделены.

Особенно важную роль играет селективная, т. е. раздельная флотация, которую применяют для разделения сложной, например медно-цинковой или свинцово-цинковой руды на ее составные части, т. е. для получения раздельно концентратов каждого из содержащихся в руде металлов. Надо так подобрать реагенты флотации, чтобы по очереди всплывали частицы руды разных металлов. Сперва получают свинцовый концентрат, отделяют его, потом прибавляют другой реагент, который вызывает всплывание цинка и т. д.

Процессы флотации весьма тонки и сложны. Они могут идти успешно только при строго научном подходе к выбору реагентов и их дозировке, к определению условий температуры и т. д. Кустарщина, работа на-глазок здесь прямо губельны.

Успешность процесса измеряется степенью извлечения металла в концентрат. Чем выше этот процент, тем меньше металла ушло в хвосты, следовательно тем меньше его потеряно. При селективной флотации кроме того стремятся к возможно полному разделению металлов. Большинство предприятий цветной металлургии еще плохо освоило флотацию. Так например новый Красноуральский завод, который работает на руде с содержанием около 2,5% меди, в 1935 г. извлекал в концентрат 82,4%. Американские же фабрики Магма, Юта Коппер Компани, перерабатывая более бедную руду, с содержанием 1% меди, извлекают 92% меди². Лучше Красноуральска работал Ка-

¹ Штаты, в которых сконцентрирована медная промышленность США.

² Шахмуратов А. С., Цветная металлургия США, Итоги командировки в США, ОНТИ 1935, стр. 10.

рабашский завод, который извлекал 87,8% в концентрат, но и он терял одну восьмую часть металла, добытого из недр земли, уже на первой стадии технологического процесса.

Для полноты картины приведем данные ряда американских фабрик¹ в сопоставлении с показателями работы советских медеплавильных предприятий.

Фабрики	Содержание меди		То же в концентрате по решениям отраслевой конференции.	Извлечение в %		
	в руде	в концентрате		за год	в лучшую стах. дек.	устан. от-раст. кон-фе-ренц.
Кировоградская	1,73	12	15	80,6	90,3	92
Карабашская	2,39	13,77	18	87,8	94,2	94
Красноуральская	2,89	11,4	16	82,4	82,0	87
Магна Каппер (США) 1931 г.	1,0	33	—	92	—	—
Наказари (Мексика) 1931	2,7	28,1	—	95,86	—	—
Кананеа (Мексика) 1931	3,29	21,4	—	95,74	—	—
Хармони (США) 1931	—	—	—	99,2	—	—
Юстис Милл (Канада) 1931	—	—	—	98,0	—	—

Следует отметить, что приведенные показатели были достигнуты в странах Америки еще в 1931 г. По данным печати и отчетам лиц, посетивших американские предприятия за последнее время, там сейчас добились дальнейшего увеличения извлечения.

Американские фабрики достигают таких больших результатов путем более тонкого измельчения руды, многократной переочистки хвостов и прежде всего благодаря постоянному научному контролю за ходом процесса, протекающего в строго регламентированных условиях.

Нормы извлечения, установленные отраслевой конференцией, как видно из таблицы, далеко не предельны. Для Красноуральской обогатительной фабрики установлена особенно низкая норма ввиду трудной обогатимости перерабатываемых руд.

Тов. Орджоникидзе не удовлетворился этими решениями отраслевой конференции. В приказе «о медной и свинцовой промышленности» от 4 августа 1936 г. он установил следующие минимальные нормы извлечения при флотации медных руд:

Для Кировоградской фабрики 95% (вместо 92)
 » Карабашской фабрики 97% (» 94)

В этом важнейшем приказе говорится:

«Перед директорами медеплавильных заводов ставлю в качестве коренной задачи ликвидацию совершенно недопустимых потерь меди во флотационных хвостах и шлаках с тем, чтобы в этом году добиться нижеследующих производственных результатов, которые отнюдь не считаю предельными, а наоборот, рассматриваю как исходную позицию для подлинной борьбы с потерями, имея в виду, что отдельные американские фабрики извлекают до 99% меди».

Этот приказ должен стать программой действий для работников цветной металлургии.

Мы подробно остановились на потерях при обогащении. Но полученный концентрат проходит еще целый ряд дальнейших операций,

¹ По материалам Гипроцветмета.

при которых возникают дополнительные потери металла. Концентрат обжигается для удаления излишков серы (не на всех заводах) и плавится в отражательной печи на «штейн» (жидкий сплав сульфидов меди и железа). Штейн продувается в бессемеровском конверторе, причем сера выгорает, а железо плакуется. При всех этих операциях поток газов, выходящих из печи или из конвертора, уносит рудную пыль с богатым содержанием меди. Некоторая часть меди переходит в шлаки. На американских заводах все газы подвергаются очистке, при которой медь и другие ценные компоненты руд улавливаются. У нас же пылеуловители установлены только на Красноуральском заводе, и те работают неудовлетворительно. При неправильной организации плавки, в шлаках отражательных печей теряется слишком много меди. Это приводит к тому, что от 13 до 17% меди, содержащейся в концентратах, теряется зря, в то время как эти потери на американских заводах сводятся к 3—7%.

*Потери при металлургическом переделе концентратов
(в 1935 г.)*

Заводы	Потери (в %)	В том числе в шлаке ¹	В газе
Красноуральский	13,6	5,4	8,2
Карабашский	14,4	5,4	9,0
Кировоградский	16,5	6,6	9,9
Магна Каппер (США)	5,22	4,03	1,13
Норанда (Канада)	6,3	3,8	2,5
Калюмет и Аризона (США)	3,2	—	—

Если учесть все потери при обогащении и при металлургической плавке, то окажется, что из каждой тонны меди, содержащейся в добытой руде, Красноуральский завод извлекал в 1935 г. только 710 кг, Кировоградский завод — 675 кг, Карабашский завод — 753 кг.

Правда, при переработке в ватер-жакетах руд, не требующих обогащения, потери значительно меньше. Однако количество таких богатых руд относительно все уменьшается, и плавка в отражательных печах концентратов становится основным, решающим методом получения меди. Нельзя мириться с потерями ценнейшего металла, достигающими 30%, в то время как лучшие американские заводы теряют только от 8 до 12%.

В приказе от 4 августа тов. Орджоникидзе установил следующие коэффициенты металлургического извлечения как минимальные:

По Красноуральскому заводу	90%	По Карсакпайскому заводу	94%
» Кировоградскому »	90%	» Аллавердскому »	94%
» Карабашскому »	90%		

Общее извлечение металла составит при этом для Красноуральского завода 78,4%, для Кировоградского завода по рудам, идущим на обогащение — 85,5%, для Карабашского — 87,3%. После установки пылеуловителей эти коэффициенты могут быть значительно улучшены.

Освоить технику обогащения и плавки прежде всего означает снизить потери в 2½ раза по сравнению с фактическими и дать из того же количества руды, при таких же затратах труда и материалов, на

¹ Мы указываем распределение потерь между шлаком и газом не по годовым отчетам заводов, которые из-за неточности учета в этом пункте неверны, а по оценке директора Гипроцветмета тов. Газарьяна.

25% больше меди. Ясно, что каждая тонна меди обойдется тогда на 20% дешевле.

Характерно, что при огромных вложениях, направляемых ежегодно в цветную металлургию, до сих пор не построены пылеуловители на ряде крупных заводов. В этом и сказывается та «неупорядоченность дела цветной металлургии», о которой говорил товарищ Сталин. Борьба с потерями металла — один из центральных вопросов нашей цветной металлургии.

Но мы теряем не только металл. Газы обжиговых печей содержат десятки тысяч тонн серы, которая используется только в ничтожной степени, хотя из них можно получить огромное количество серной кислоты. Выпускаемые свободно в воздух эти сернистые газы отравляют атмосферу вокруг заводов цветной металлургии, уничтожают растительность, вызывают коррозию металлов. Так обстоит дело в Карабаше, на новых цинковых заводах в Челябинске и в Белове и в других местах. Разве это не доказательство «неупорядоченности дела цветной металлургии»?

Хвосты от обогащения медных руд состоят в основном из сульфидов железа. Это — идеальное сырье для сернокислотной промышленности, благодаря мелкозернистости материала, не требующего дальнейшего дробления. Но хвосты выходят из обогатительной фабрики мокрыми, в виде шлама. Чтобы их отправить на сернокислотный завод, их надо высушить, так как нельзя загружать транспорт перевозкой воды. Зимой мокрые хвосты замерзают в вагонах, и при выгрузке их приходится взрывать. Между тем работники цветной металлургии весьма неохотно идут на постройку сушилок, которые «им не нужны». Единственная сушилка на Красноуральском заводе строилась чуть ли не три года. В результате большая часть хвостов от обогащения, содержащих сотни тысяч тонн серы, сваливается в болото, а для снабжения сернокислотной промышленности приходится добывать из рудников серный колчедан.

По нашим подсчетам в 1935 г. из 1 202 тыс. т серы, содержащейся в добытой медной руде, только 27,7% было использовано для получения серной кислоты или элементарной серы. Около 870 тыс. т, из которых можно было бы получить 2 900 тыс. т серной кислоты, погибло для народного хозяйства. В 1936 г. потери стали относительно несколько меньше, но абсолютные их размеры растут.

Если еще год тому назад можно было с грехом пополам обосновать отказ от постройки сушилок тем, что сернокислотная промышленность не сможет переработать таких количеств сырья, то сегодня эта отговорка отпадает. Проводимая на сернокислотных заводах интенсификация позволит в 1937 г. дать до 2 млн. т серной кислоты, если только заводы будут обеспечены сырьем. А сырье это может и обязана дать цветная металлургия.

Если от постройки простой сушилки хвостов зависит возможность увеличения на сотни тысяч тонн продукции серной кислоты в стране и превращения негодного отброса в ценный продукт, то такую сушилку можно и надо построить в несколько месяцев.

В резолюции XVII съезда о втором пятилетнем плане выдвигается задача: «усилить комбинирование химической промышленности с другими отраслями промышленности (коксовой промышленностью, цветной металлургией, черной металлургией и др.)». Этот пункт резолюции выполняется пока очень туго. Социалистический строй создает особо благоприятные условия для комбинирования промышленности, для всестороннего использования сырья и всяких побочных продуктов. Но металлурги и химики до сих пор слабо используют эти преимущества социализма.

Выполнение приведенных указаний XVII съезда партии — одна из неотложных задач цветной металлургии.

Вопрос о потерях серы подводит нас к более широкому, важнейшему вопросу цветной металлургии — о комплексном использовании сырья. Руды цветных металлов — это, как правило, сложные, полиметаллические руды. Они содержат по два, три и более металлов в разных количественных соотношениях. Свинцовые руды почти всегда содержат цинк и кадмий, а вместе с тем и серебро. Иногда в них содержится сурьма, олово, висмут. Часто встречаются медно-цинковые руды (на Урале).

В медных рудах Урала содержится много золота и серебра. В медных рудах Закавказья и Казахстана встречается молибден и т. д.

Помимо металлов руды содержат серу, мышьяк, селен, теллур, которые тоже могут быть извлечены и использованы.

От нашей цветной металлургии, как от отрасли социалистической промышленности, требуется такая организация переработки руд, такое построение технологического процесса, при котором были бы максимально извлечены из руды все ценные составные ее части, а не только основной, ведущий элемент.

Все усилия и помыслы заводских работников и плановиков должны быть проникнуты этим принципом.

Пока мы очень далеки от такого положения. Работники медных заводов думают только о меди, работники свинцовых заводов — о свинце. Остальные металлы (за исключением благородных) являются для них побочными продуктами, по которым если и дана программа, то она не имеет такого категорического, обязательного характера, как программа по основному металлу.

Технология разделения сложных руд, селективной флотации освоена еще плохо, из-за чего получаются огромные потери металлов. Это можно проиллюстрировать на примере Риддерского свинцового завода на Алтае, крупнейшего предприятия цветной металлургии. Завод работает на рудах, содержащих 4% свинца, 7% цинка, 0,5% меди и кроме того значительные количества золота и серебра. Если бы в этой руде не было вовсе свинца и цинка, а золота и серебра было в 2—3 раза меньше, то и тогда было бы выгодно добывать ее и перерабатывать. Американцы считают, что им выгодно перерабатывать руду, если рыночная стоимость металлов, содержащихся в 1 т руды, достигает 4,5 долл. Если расценивать риддерскую руду по американским ценам (начала 1936 г.), то получится стоимость металлов в тонне в 23,5 долл. Еще богаче руда Зыряновского месторождения, которая после обогащения поступает на Риддерский свинцовый завод. Американцы расценили бы ее в 36 долл. за 1 т. Алтайские месторождения, запасы которых огромны и далеко еще не полностью исследованы, — это настоящая жемчужина Советского Союза.

Но эти богатства используются плохо.

При селективной флотации риддерских руд только 73% свинца переходит в свинцовый концентрат. Часть свинца переходит в цинковый концентрат, остальная теряется в хвостах. Еще хуже извлекается цинк. Только 65%¹ переходит в цинковый концентрат, часть остается в свинцовом концентрате и часть — в хвостах. При переплавке свинцового концентрата цинк уходит в шлак. Его можно бы оттуда извлечь, как это и делают в Америке, но у нас этот цинк теряется потому, что не построена простая шлаковая установка, разговоры о которой ведутся несколько лет.

¹ Все цифры взяты из отчета за 1935 г.

Таким же образом свинец, содержащийся в цинковом концентрате, мог бы быть извлечен на цинковом заводе путем переработки отходов (кэков или раймовки), но и этого не делается. При металлургической переработке концентратов потери в 1935 г. составили 25% для свинца и от 17 до 26% — для цинка. В результате из каждых 100 т свинца, содержащихся в рудах Риддера, мы извлекаем лишь 55 т, а из каждых 100 т цинка — от 48 до 53 т. Почти половина металла уходит в хвосты, в шлаки, в пыль, расточается зря. Велики тоже потери золота и серебра.

Примерно так же обстоит дело с селективной флотацией медно-цинковых руд Урала. Только 74% меди переходило в 1935 г. на Кировоградской обогатительной фабрике в медный концентрат и 64% цинка — в цинковый. И это невысокое извлечение приходится считать значительным успехом, ибо еще два года назад весь цинк, содержащийся в медных рудах Урала, прямо сжигался и полностью погибал для народного хозяйства.

Многочисленным работникам цветной металлургии могут еще поучиться у американских заводов.

Вот что об этом пишет начальник Главцветмета тов. Шахмурадов.

«Можно твердо заявить, что по оборудованию и сущности технологических процессов наши предприятия в огромной своей массе стоят выше предприятий США. Но надо отдать справедливость американцам: они умеют нередко и на плохом оборудовании и на устарелых предприятиях давать дешевый металл.

«Главным орудием в руках американцев является широкое использование всевозможных приспособлений, исключительная забота о том, чтобы из добытой руды было извлечено решительно все ценное, блестящая постановка улавливания ценных металлов из пыли, паров и газов. Раз руда добыта из-под земли, надо извлечь из нее все, что можно, — таков основной закон, которым руководствуются американские заводы цветной металлургии».

Извлечение из руды всего, что в ней содержится, должно стать важнейшим законом нашей социалистической промышленности, для которой недопустимо расточительство природных ресурсов.

Эффективность заграничной практики очень четко выступает при сравнении наших обогатительных фабрик селективной флотации свинцово-цинковых руд с заграничными фабриками, имеющими аналогичное оборудование, работающими на сырье сходного минералогического состава (см. таблицу на стр. 26).

Приведенные данные показывают, что наши фабрики, как правило, дают более бедный концентрат, что разделение металлов у нас менее совершенно и что в результате этого извлечение каждого металла в свой концентрат на наших фабриках существенно ниже. Однако пример Мизурской фабрики убеждает в том, что и наши фабрики могут работать на уровне американских, если на них по-стахановски налажена работа.

Получение более богатого концентрата удешевляет дальнейший металлургический передел. Чем богаче концентрат, тем выше производительность металлургического агрегата, тем меньше расход флюсов и топлива.

Извлечение металла при металлургическом переделе на свинцовых заводах за границей колеблется от 96 до 98% — у нас же от 77% (Чимкент 1935 г.) до 88,4% (Сихали 1935 г.) и 90% (Риддер в феврале 1936 г.).

Извлечение цинка на дистилляционных цинковых заводах колеблется за границей от 86 до 90%, в СССР — от 76,7% (Орджоникидзевский) до 83,6% (Беловский завод).

Название фабрики	Содержание металла в %				Извлечение металла в % в основной концентрат	
	Свинцовый конц.		Цинковый конц.			
	свинца	цинка	цинка	свинца	свинца	цинка
Эль Потоза (Мексика)	65,3	4,4	46,4	1,0	96,0	83,1
Фресснило (Мексика)	52	8,2	52,0	0,6	94,9	78,5
Риддерская 1935 (СССР)	39,7	16,0	42,5	6,7	73	64
Норд Норжис (Норвегия)	70,3	6,5	54,9	0,75	94	94
Трейка (Югославия)	74,1	—	49,1	—	95	85
Концентратор оф федерал Майнинг энд Сметтинг	74,2	5,8	56,2	2,8	91	85,7
Морнинг (Оклагома США)	75,5	5,0	57,0	2,7	92	86,5
Мизурская ф-ка (СССР) 1935	71,1	—	46,5	—	89,5	89,7
» февраль 1936	69,2	—	46,0	—	94,5	92,2
Зырянская 1935	48,5	10,1	44,1	7,9	69,0	77,6
Сихотэ-Алинская 1935	76,2	—	45,4	—	89,25	83,0

Еще ниже извлечение на электролитных цинковых заводах. В то время как новый крупный завод в Магдебурге (Германия) извлекает 98—99% цинка из концентрата, затрачивая 2 830 квтч. электроэнергии на 1 т цинка, наш Орджоникидзенский завод извлекал в 1935 г. 72,4%, затрачивая 3 850 квтч. Это и неудивительно, так как завод пока не перерабатывает своих отходов (кэков), содержащих 17—22% цинка.

Чтобы сократить безобразные потери металлов в нашей цветной металлургии, надо дооборудовать наши великолепные новые заводы небольшими, сравнительно дешевыми установками по пылеулавливанию, по переработке отходов. Деньги на многие из таких установок были отпущены еще в прошлом году. Но строятся они плохо или вовсе не строятся, ибо этому «маленькому» вопросу не уделяют внимания.

Дело конечно не только в этих установках. Дело и в овладении технологическим процессом флотации руд, в сокращении потерь на этом первом этапе.

Металлурги, побывавшие недавно в Америке, в один голос утверждают, что там обычно добываются при селективной флотации свинцово-цинковых руд извлечения 94% свинца и 88% цинка в соответствующие концентраты. Между тем конференция по пересмотру технических мощностей установила для Риддера как новую «стахановскую» норму извлечение 78% свинца и 75% цинка. Эти показатели ниже достигнутых фактически у нас в отдельные месяцы.

Возникает законный вопрос: не возводятся ли здесь наша отсталость в идеал, в фетиш? Этот вопрос законен, так как лабораторные опыты дали несравненно более высокие показатели извлечения свинца и цинка из алтайских руд (работы проф. Мостовича, Александрова). Объясняется это противоречие тем фактом, что между научными институтами и заводской практикой в цветной металлургии зияет пропасть. В институтах наука процветает, проделываются интересные опыты, а на предприятиях нет подчас элементарного контроля за ходом процесса. На Риддерской фабрике например в 1935 г. был порочен метод опробования руды в процессе обогащения для определения содержа-

ния и извлечения металлов, так что и коэффициентам извлечения не очень-то можно было верить.

Мы должны требовать от научных работников цветной металлургии, чтобы они энергичнее включились в борьбу с потерями, чтобы они пошли на предприятия и там научили рабочих-стахановцев, молодых инженеров и техников, как вести процессы, как контролировать их течение, как бороться с потерями. Нельзя оценивать работу предприятий только по проценту выполнения плана добычи основного металла. Надо перед всеми работниками цветной металлургии поставить задачу полного извлечения ценных металлов из руды и судить об их работе по тому, как они боролись с потерями металлов.

* * *

Стахановское движение выявило огромные дополнительные мощности на рудниках, фабриках и заводах цветной металлургии. Если взять медеплавильные заводы, то мощность их отраслевой конференцией определена в 130 тыс. т меди (при работе на сырой шихте), т. е. на 35 тыс. т выше плана 1936 г.

Если сопоставить производственную мощность заводов с максимально возможной добычей руды эксплуатируемых месторождений, то окажется, что для переработки этой руды не надо строить новых плавильных печей, а нужно только хорошо освоить существующие. Не потребуется также много новых обогатительных фабрик и обжиговых печей.

В медной промышленности уже начинает разворачиваться такая же борьба за высокие коэффициенты использования оборудования и сырья, которая привела черную металлургию к историческим победам.

Но как бы хорошо мы ни освоили действующие предприятия цветной металлургии, они одни не смогут удовлетворить потребностей народного хозяйства СССР в меди, свинце, цинке, алюминии. Ибо потребности нашей страны растут огромными темпами и исчисляются уже не десятками, а и сотнями тысяч тонн в год. Поэтому вопросы капитального строительства имеют в цветной металлургии огромное значение.

Из года в год растут вложения в эту отрасль, и если несколько лет тому назад они были втрое ниже вложений в черную металлургию, то в 1936 г. вложения в цветную металлургию (вместе с золотопромышленностью) достигли цифры в 1 145 млн. руб., почти равной цифре вложений в черную металлургию. В 1937 г. соотношение этих цифр сдвинется еще больше в пользу цветной металлургии.

1937 год должен стать годом ввода в эксплуатацию ряда металлургических заводов внушительного размера.

В медной промышленности вступит в работу первая очередь Прибалхашского гиганта, первая секция комбината меди и серы в Бляве, мощный рудник и обогатительная фабрика Среднеуральского (Ревдинского) медного комбината. Полная мощность этих трех заводов равна 175 тыс. т в год.

В алюминиевой промышленности помимо Тихвинского глиноземного завода вступит в строй Уральский алюминиевый завод, первенец алюминиевой промышленности на Востоке.

В Орске в 1937 г. должен выдать никель первый из трех строящихся новых никелевых заводов.

Прибалхашский комбинат строится почти в пустыне, на берегу озера Балхаш. Теперь, когда железнодорожный путь от Караганды пересек безлюдную каменистую пустыню и доведен до самой площади завода, — строительство последнего вошло в новую фазу. После многих лет,

затраченных на освоение площадки, создание жилфонда и подсобных предприятий, в 1936 г. началось строительство обогатительной фабрики и металлургического завода, и рудник подготовлен к широкой эксплуатации. В 1937 г. будут пущены первые секции обогатительной фабрики и одна отражательная печь. Но пустить их надо культурно — без недоделок и временок. Это мощное предприятие, на которое затрачены огромные средства, должно стать образцом новой техники и высокой культуры производства.

Второй пусковой объект медной промышленности — Среднеуральский (Ревдинский) комбинат должен перерабатывать руды Дегайского месторождения. Этому крупному строительству советская печать почему-то не уделяет почти никакого внимания. Между тем Ревдинский завод будет выплавлять столько меди, сколько ее дали в 1935 г. все три уральские завода. Дегайское месторождение содержит в своих недрах почти столько же меди, сколько все эксплуатируемые уральские месторождения. Ревдинский завод, освоив первую секцию обогатительной фабрики, будет в первое время давать концентрат действующим заводам, а в дальнейшем — собственным металлургическим цехам.

Проект Ревдинского завода предусматривал одновременное строительство химических цехов для использования огромных количеств серы, содержащихся в дегайской руде. Между тем к сооружению этих химических цехов еще не приступлено. Нельзя допустить, чтобы Ревдинский завод повторил ошибки старых заводов, т. е. чтобы он выпускал серу в воздух.

Третий медный завод, сооружаемый в Бляве, будет подлинным металлурго-химическим комбинатом. Руда будет переплавляться в ватер-жакетах особого рода, причем сера благодаря избытку углерода в шихте не будет окисляться, а только улетучиваться с отходящими газами, которые будут полностью улавливаться. Элементарная сера будет осаждаться в холодильниках. Этот новый процесс испытывается в СССР впервые на Блявском заводе. Он сыграет решающую роль в снабжении народного хозяйства серой.

Уральский алюминиевый завод будет работать на богатых уральских бокситах. Открытие на Урале (севернее Кабаковска) огромных залежей высокосортных бокситов сразу изменило все перспективы развития алюминиевой промышленности в СССР. Проблема получения глинозема из низкосортного сырья сразу потеряла остроту. Хотя мы и не отказываемся от комплексного использования и алунитов и нефелина, все же первоочередной задачей стало вовлечение в эксплуатацию уральских бокситов. Эту задачу решает Уральский комбинат в Каменске, строящийся в составе глиноземного, электродного и электролитного завода с мощной ТЭЦ, работающей на челябинских углях. Открытие в 1935 г. залежей богатых бокситов на железнодорожной магистрали Уфа — Челябинск еще больше укрепляет базу уральского завода. Здесь впервые в СССР будет применен классический метод Байера для получения глинозема, метод, неприменимый для богатых кремнеземом тихвинских бокситов.

Орский никелевый завод будет перерабатывать окисленные никелевые руды окрестного района, открытые только в самые последние годы.

Все эти важнейшие заводы вступили в ответственный период стройки. Монтируются железные конструкции, начинает поступать оборудование для монтажа. Но все они испытывают перебои в снабжении металлами, конструкциями, все бьются над дополнительным размещением заказов на некоторую часть оборудования: на дробилки, мельницы, транспортеры, краны, химическую аппаратуру. Необходимо окружить эти ответственные стройки вниманием, устранить волокиту,

обеспечить безусловный их ввод в эксплуатацию в последнем году второй пятилетки, так как заводы эти обеспечат огромный взлет выплавки цветных металлов в начале третьей пятилетки.

Свинцовая промышленность не строит пока новых металлургических заводов, ибо выстроенные заводы, особенно Чимкентский, имеют возможность переработать в два раза больше руды, чем ее могут добыть существующие рудники. И поэтому важнейшей задачей этой отрасли является интенсивное строительство новых рудников в Казахстане, Киргизии, Таджикистане для снабжения рудой заводов.

На Риддере необходимо расширять рудники, строить новую обогательную фабрику, установку по переработке шлаков, кончать Ульяновскую гидроэлектростанцию. Надо строить Большой Риддер, чтобы учетверить там выплавку свинца. Свинцовой промышленности следует уделить больше внимания. В ближайшие годы мы будем иметь огромный рост выплавки меди, алюминия, никеля благодаря вводу в действие строящихся громадных заводов, однако соответствующий рост выплавки свинца пока не обеспечен. Между тем потребление свинца должно расти в ногу с потреблением меди. Например в кабельной промышленности на каждые 10 т меди потребляется 4—5 т свинца. Мировая выплавка свинца примерно равна выплавке меди. Надо шире развернуть поисковые разведки на свинец во всей Средней Азии, ибо нам в третьем пятилетии потребуется очень много свинца для нашей кабельной промышленности, для аккумуляторов, для химической промышленности, для разных сплавов. Усиленное развитие свинцовой промышленности — это важнейшая очередная задача цветной металлургии.

Мы должны приступить к созданию новых производственных мощностей по выплавке цинка, ибо здесь в отличие от свинцовой промышленности ресурсы сырья — цинковых концентратов — превышают максимальные возможности переработки металлургических заводов.

Но прежде всего надо на всех заводах цветной металлургии заняться упорядочением хозяйства, т. е. построить те установки, которые устранят безобразные потери металлов и серы в газах, пыли, шлаках и т. п.

Каковы бы ни были ассигнования на капитальное строительство цветной металлургии, средства на эти установки должны быть найдены в первую очередь. И это будут самые эффективные капитальные вложения.

* * *

Советскому Союзу нужны все металлы, все элементы, которые только применяет техника, ибо наша промышленность развивается всесторонне, полнокровно.

Наша страна так обширна, так разнообразна, что на ее территории имеются месторождения всех элементов. Нужно только уметь их искать. Лучше всего об этом свидетельствует история создания никелевой промышленности. В течение многих лет считалось, что у нас имеются только небольшие месторождения никеля на Урале, и на их базе был построен небольшой Уфалейский завод. Сегодня же у нас уже разведаны сотни тысяч тонн никеля в районе Орска, в Монче-Тундре, у устья Енисея, строятся крупнейшие заводы, и мы добьемся того, что никель скоро перестанет быть дефицитным продуктом.

Еще год тому назад у нас не было собственной сурьмы, а теперь мы ее добываем во все растущих количествах. Также будет обстоять дело и с оловом, выплавка которого начата только в 1935 г. У нас есть месторождения и вольфрама и молибдена. Добыча вольфрамо-

вой руды сильно выросла к прошлому году, благодаря открытию нового богатого Джидинского месторождения в Западном Забайкалье.

Месторождения редких элементов встречаются у нас везде: в Забайкалье, в Средней Азии, на Кавказе, на Севере. Но эксплуатация их страдает многими недостатками. У работников промышленности сложилось мнение, что каждое предприятие строится на десятки лет и потому должно сооружаться из камня и железа, обрастать десятками подсобных предприятий, городом, стадионом и т. п. Между тем месторождения редких элементов по большей части вырабатываются полностью в течение нескольких лет. Они расположены в необжитых районах, в тайге, в горах, иногда в пустыне. Нужно научиться строить мелкие предприятия, небольшие переносные обогатительные фабрики; надо разработать специальный тип силового и прочего оборудования для таких кочующих предприятий и по-иному организовать жилищное строительство. Надо создать кадры квалифицированных рабочих и техников, знающих свое дело, дающих высокую производительность труда, и не допускать разбухания «штатов».

В Америке даже цинковые заводы по свидетельству тов. Шахмурдова строятся «деревянные, очень несложной конструкции и в каждом таком цехе (похожем на обыкновенный сарай для сушки кирпича) стоят две дистилляционные печи — не больше». Зачем же нам вкладывать миллионы в капитальные сооружения и терять время на их строительство, вместо того чтобы быстро осваивать мелкие месторождения с минимальными затратами?

Геологи немало сделали за последние годы, чтобы раскрыть богатства наших недр. Но задачи, которые стоят перед цветной металлургией, требуют от геологов новых, еще больших усилий. Геологи должны освещать путь горнякам и металлургам. Надо смелее искать и быстрее осваивать — этого требуют интересы страны. Надо теснее связать работу заводов цветной металлургии с научно-исследовательской работой, быстрее осваивать положительный опыт передовых предприятий капиталистической металлургии и учиться, чтобы догнать их и превзойти.

Советское государство не жалеет средств на развитие цветной металлургии. Пора ей до конца упорядочить дело и выйти в ряды передовых отраслей.

Резервы производительности труда в черной металлургии СССР

1. Основные технические сдвиги. — II. Динамика производительности труда и ее факторы. — III. Производительность труда в СССР и за границей. — IV. Пути ликвидации излишков рабочей силы. — V. Заводские служащие

Борьба за увеличение производительности труда и снижение себестоимости стоит на протяжении последних лет в центре внимания партии и всех трудящихся нашей страны.

Январский пленум ЦК ВКП(б) и ЦКК (1933 г.) предложил «всем хозяйственным, партийным и профессиональным организациям сосредоточить в 1933 г. главное внимание на полном выполнении заданий по поднятию производительности труда и снижению себестоимости, степень осуществления которых будет в первую очередь учитываться при оценке деятельности каждого предприятия и треста».

В резолюции XVII съезда ВКП(б) о втором пятилетнем плане говорится: «Осуществление задач технической реконструкции промышленности требует успешного освоения новой техники и новых производств, что должно найти свое выражение в значительном росте производительности труда и серьезном снижении себестоимости».

Исключительную остроту вопросы улучшения качественных показателей, в частности проблема повышения производительности труда, приобрели в черной металлургии, которая, несмотря на громадные достижения, не выполнила заданий первого пятилетнего плана.

Средний уровень себестоимости продукции черной металлургии за годы первой пятилетки не только не снизился, но даже вырос на 38%. Эта динамика — результат плохого использования оборудования, больших расходных коэффициентов сырья и топлива, неправильного соотношения производительности труда и заработной платы.

Борьба за осуществление сталинского лозунга освоения, которую армия металлургов упорно и настойчиво вела под руководством тов. Орджоникидзе, в последние годы увенчалась большими победами, и третью пятилетку советская металлургия встречает, как одна из самых передовых отраслей промышленности.

Особенно важно подчеркнуть тот факт, что достижения черной металлургии обусловлены не столько расширением ее производственного аппарата, сколько резким улучшением коэффициентов использования оборудования и повышением производительности труда. Тем не менее проблема производительности труда и сегодня является злободневной, сугубо актуальной для черной металлургии СССР.

I. Основные технические сдвиги

За 4 года второй пятилетки полезный объем доменных печей, характеризующий их производственную мощность, вырос почти на 45%; площадь пода мартеновских печей увеличилась больше чем в 1,5 раза.

Концентрация производства достигла исключительных размеров: по ряду показателей уже превзойден уровень, запроектированный на последний год пятилетки.

Заводы с годовой выплавкой чугуна свыше 600 тыс. т, давшие в 1932 г. только 10,3% всей продукции, уже в 1936 г. выплают 70%, т. е. столько же, сколько намечено вторым пятилетним планом на 1937 г.

В 1932 г. в СССР не было ни одного завода с выплавкой более 1 млн. т чугуна и стали, а в 1936 г. таких заводов уже четыре.

Среднегодовая выплавка чугуна на один завод (без древесноугольной металлургии) достигнет в 1936 г. примерно 570 тыс. т вместо 246 тыс. т в 1932 г. и 500 тыс. т, намеченных пятилеткой на 1937 г. В США средняя выплавка составила в 1929 г. (без древесноугольных печей) только 367 тыс. т, а в Германии — 298 тыс. т.

Среднегодовой выпуск проката на один завод большой металлургии составит в 1936 г. около 260 тыс. т вместо 90 тыс. т в 1932 г. и при 244 тыс. т, запроектированных пятилеткой на 1937 г.

По удельному весу мощных доменных печей советская металлургия не имеет себе равных в мире. В Германии имеются всего две домны с объемом больше 900 м³ и нет ни одной с объемом свыше 1 000 м³, в то время как в СССР на 1 октября 1936 г. — 20 доменных печей с объемом больше 900 м³, в том числе 7 доменных печей с объемом 1 100 м³ и выше.

В США в 1929 г. удельный вес печей с объемом 878 м³ и выше составлял 5,8%, а в СССР на 1 октября 1936 г. он достиг 17,1%, а без древесноугольных печей — 25,6%.

Удельный вес стали, выплавленной в крупных (150-тонных) мартеновских печах, вырос за 3 года второй пятилетки с 3,5 до 26%, а в 1936 г. достигнет примерно 32%.

Наши новые мощные прокатные станы, установленные на заводах Магнитогорском, Кузнецком, им. Кирова, им. Дзержинского и других, ничем не уступают наиболее совершенным американским агрегатам.

Для характеристики степени обновления основных производственных фондов достаточно сказать, что в новых агрегатах, введенных в эксплуатацию за годы первой и второй пятилеток, в 1936 г. будет произведено примерно 65% всей продукции чугуна, свыше 50% стали и 40% всего проката.

Этот рост технической базы черной металлургии сопровождался огромными успехами в области освоения техники.

Пять старых доменных печей завода им. Петровского (Днепропетровск) выплают в 1936 г. около 1 млн. т чугуна, т. е. почти на 70% больше чем в 1932 г.

Суточная производительность четырех магнитогорских домен только за счет овладения техникой и лучшей организации труда вырастет в 1936 г. по сравнению с 1934 г. на 45%.

Коэффициент использования объема доменных печей улучшится в среднем по СССР за 4 года второй пятилетки на 62%, приблизившись к средним американским показателям.

Коэффициенты, достигнутые в доменных цехах Макеевского завода, Магнитогорского, Кузнецкого, им. Дзержинского и даже некоторых старых уральских заводов (Нижне-Тагильского, Кущвинского, Чусовского, Саткинского), находятся на уровне рекордных показателей передовых капиталистических предприятий.

Значительно улучшилась также работа мартеновских печей. Суточный с'ем стали с 1 м² площади пода печей вырастет за 4 года второй пятилетки почти на 70%. В отдельных цехах (заводов им. Коминтерна, им. Дзержинского, им. Кирова, им. Ильича и др.) стахановцы

уже добились производительности печей, значительно превышающей американскую.

Как по доменным, так и по мартеновским цехам коэффициенты использования оборудования, намеченные на последний год пятилетки, превзойдены уже в 1936 г. и частично даже в 1935 г.

Не меньшие успехи имеются и в наших прокатных цехах. Только за один 1936 г. часовая производительность крупных блюмингов вырастет почти на 50%, а рельсобалочных станков — на 35%.

II. Динамика производительности труда и ее факторы

Высокий технический уровень, достигнутый советской металлургией, и стахановские успехи в овладении техникой сказались прежде всего на динамике производительности труда, которая за 4 года второй пятилетки выросла больше чем на 120%.

Чтобы оценить значение этой цифры, достаточно сказать, что за всю первую пятилетку производительность труда в черной металлургии увеличилась только на 35%.

Таким образом задание второго пятилетнего плана об удвоении производительности труда в черной металлургии уже значительно перевыполнено.

Факторы, определившие этот исключительный подъем производительности труда, чрезвычайно многообразны, но решающее значение среди них имеют технический уровень производства и успехи в овладении техникой.

Зависимость производительности труда от технического уровня оборудования характеризуется таблицей на стр. 34.

Как видим, наиболее высокой производительностью труда отличаются заводы с максимальной механизацией производства.

Выработка одного рабочего на Магнитогорском и Кузнецком заводах в 2,5 раза выше, чем на старых заводах Юга.

Это объясняется не только полной механизацией доменных цехов новостроев, но и более крупным размером их печей. Низкий уровень выработки на Ново-Тульском и Ново-Липецком заводах обусловлен в основном худшим качеством их руды.

Средний объем печей «Востокостали» в 2,5 раза ниже, чем на южных заводах, поэтому по «Востокостали» ниже и производительность труда.

Преимущество механизации выявляется особенно ярко при сопоставлении почти полностью механизированного доменного цеха Макеевского завода им. Кирова с другими заводами Юга. Производительность труда на этом заводе почти в 2,5 раза выше, чем на заводе им. Дзержинского, где из 6 работающих доменных печей только одна полностью механизирована. В доменных цехах, где удельный вес трудоемких работ особенно велик, механизация охватила наиболее трудоемкие участки: шихтовый двор, колошниковые устройства и литейный двор, на которых занято примерно $\frac{3}{4}$ всего штата немеханизированных цехов.

На начало второй пятилетки в СССР было только 11 полностью механизированных печей, а на 15 ноября 1936 г. их насчитывается уже 30. Полностью механизированные печи, выплавившие в 1932 г. только 25,6% всей продукции чугуна, дали в 1935 г. 52,9%, а в 1936 г. выплавят больше 60%.

На тех старых заводах, где вследствие устарелости печей или неудобного размещения агрегатов полная механизация оказалась неосуществимой, была проведена так называемая малая механизация путем применения машин: ковшевых элеваторов или экскаваторов (для

Зависимость производительности труда от технического уровня оборудования

(данные годовых отчетов за 1935 г.)

Заводы	Доменные цеха			Мартеновские цеха	
	средний по- лезный объем домен. печи в м³	% чугуна, выплав. полн. механизм. пе- чами	годов. выра- ботка на 1 раб. в т переделъ- ного чугуна	средняя пло- щадь пода в м²	годов. выра- ботка на 1 раб. в т мартенов- ской стали
В среднем по СССР	452	52,9	517	28,60	224
Новые заводы	951	100	982	64,70	503 ¹
В том числе:					
Магнитогорский	1 179	100	1 276	65,76	577
Кузнецкий	992	100	1 136	65,76	493
Криворожский	930	100	1 023	—	—
Азовсталь	930	100	936	61,27	307
Запорожский	950	100	780	61,50	446
Ново-Тульский	930	100	560	—	—
Ново-Липецкий	930	100	560	—	—
Старые заводы	385	39	402	25,10	198
В том числе:					
Им. Кирова, нов. цех	742	90	1 047	61,50	629
стар. цех				30,06	243
Им. Дзержинского, нов. цех	930	100	1 023 ²	50,74	643
стар. цех	483	—	433	35,15	225
Им. Петровского	583	—	481	34,72	233
Заводы «Востокостали»	185	—	229	24,10	178

погрузки сырья в вагонетки и безрельсового механического транспорта), тракторов и электрокаров (для доставки сырья с эстакад к подъемникам).

Совершенно немеханизированные печи насчитываются сейчас в СССР единицами и не играют почти никакой роли в балансе чугуна.

По степени механизации разливки чугуна советская металлургия уже приближается к американской: в США в 1929 г. механизация разливки достигла 87% всей выплавки чушкового чугуна, в СССР в 1936 г. она будет на уровне примерно 76% (в 1932 г. — 43,6%).

К наиболее трудоемким работам мартеновских цехов относятся разгрузка сырья, подача вагонеток с шихтового двора на рабочую площадку, завалка и заправка печей, разливка стали. На этих участках занято от 30 до 45% всего штата (не считая ремонтных бригад) немеханизированных цехов.

Вновь выстроенные мартеновские цехи как на новых, так и на реконструированных заводах полностью механизированы и по характеру своего оборудования не уступают лучшим заграничным предприятиям. Что касается старых цехов, то за последние годы наряду со строительством новых агрегатов во многих из них проводилась большая работа по механизации основных трудоемких процессов.

¹ Средняя снижена за счет Запорожстали и Азовстали, большая часть печей которых вступила в эксплуатацию в самом конце 1935 г.

² Средняя по заводу — 459 т.

К началу 1936 г. в СССР было 68% мартеновских печей с механической завалкой, на 22,3% печей существовала механизированная перекидка клапанов, на 35% — механизированный подъем заслонок.

В старых прокатных цехах в последние годы проделана большая, хотя далеко еще недостаточная работа по механизации станов: построены и установлены рольганги, механические толкатели к печам, подъемные столы, шлеппера, уборочные краны и т. п.

Одновременно установлены целиком механизированные станы на заводах Магнитогорском, Кузнецком, им. Кирова, им. Дзержинского, им. Либкнехта, Чусовском и др.

В трубопрокатных цехах полностью механизировано производство бесшовных труб.

Механизация наиболее трудоемких участков основных металлургических цехов не только ускорила процесс производства и сократила количество рабочих, но и значительно облегчила условия труда, отдалив рабочего от расплавленного металла.

Механизация является могущественным средством повышения общественной производительности труда и при капитализме, но дешевизна рабочей силы, обусловленная постоянным наличием огромной армии безработных, часто делает невыгодным для капиталиста применение машины. «Для капитала закон повышающейся производительной силы труда имеет не безусловное значение»¹.

Только в условиях СССР, в нашем социалистическом хозяйстве, отпадают все преграды для развития техники, для самой широкой механизации трудоемких процессов, облегчающей условия труда рабочего и в огромной степени увеличивающей его эффективность.

На совещании хозяйственников в июне 1931 г. товарищ Сталин подчеркнул, что «механизация процессов труда является той новой для нас и решающей силой, без которой невозможно выдержать ни наших темпов, ни новых масштабов производства»².

Широко внедрившаяся механизация в черной металлургии изменила самый тип рабочего: одновременно с резким уменьшением ручного труда сильно возрос удельный вес рабочих у механизмов — машинистов высокой и средней квалификации.

Для характеристики этих сдвигов можно привести следующие данные ЦУНХУ. В 1927 г. около 70% всего рабочего состава доменных цехов приходилось на каталей, чернорабочих, чугуныков и завальщиков (верховых на колошнике), т. е. на рабочих, занятых подвозкой и ручной завалкой шихты, ручной разливкой чугуна и всевозможными неквалифицированными работами, связанными с ручной транспортировкой материалов, а к 1 ноября 1934 г. удельный вес этих категорий рабочих уменьшился больше чем вдвое.

Внедрение огромного количества сложнейших механизмов потребовало резкого увеличения квалифицированных рабочих. В то время как в 1927 г. металлисты, обслуживавшие доменные цехи, составляли менее 1% всех рабочих, в ноябре 1934 г. одних только ремонтных слесарей было 5,7%.

При данном уровне механизации производительность труда в огромной степени определяется технической грамотностью и квалификацией инженерно-технических и рабочих кадров.

«...На одной лишь новой технике,— говорил товарищ Сталин на Первом всесоюзном совещании стахановцев,— далеко не уедешь. Можно иметь первоклассную технику, первоклассные заводы и фабрики, но

¹ К. Маркс, Капитал, т. III, стр. 181, Партиздат 1932.

² Сталин, Вопросы ленинизма, стр. 587—588, 9 изд., Партиздат 1933.

если нет людей, способных оседлать эту технику, техника так и останется у вас голой техникой. Чтобы новая техника могла дать свои результаты, надо иметь еще людей, кадры рабочих и работников, способные стать во главе техники и двинуть ее вперед».

Многочисленные кадры новых рабочих были созданы за последние годы на самих предприятиях — не только в цехах, но и в широко развернутой сети общеобразовательных и специальных школ и курсов.

Огромную роль в распространении технических знаний сыграл изданный в 1932 г. закон о техминимуме. Тысячи и десятки тысяч рабочих, прошедших техминимум, помимо расширения общего кругозора, добились значительного повышения своей квалификации. К концу 1935 г. в черной металлургии прошли техминимум и выдержали государственный технический экзамен 91 136 человек, в том числе 31 851 человек на «отлично» и 38 196 человек — на «хорошо».

Это было началом того культурно-технического подъема, который с такой яркостью проявился в стахановском движении. Уже первые месяцы внедрения стахановских методов работы в черной металлургии прошли под знаком крупнейших успехов в области освоения производственных мощностей основных металлургических агрегатов.

Борьба за высокие технические показатели, которая упорно велась на металлургических заводах на протяжении последних лет, поднимая широко развернувшимся стахановским движением на новый, значительно более высокий уровень. Доменщики Макеевки и Магнитки, сталевары заводов им. Коминтерна, им. Дзержинского, им. Ильича и Енакиевского, прокатчики Магнитогорского завода, «Красного Октября» и других дали образцы производительности, превысившие лучшие мировые нормы.

В связи с этим созданные в начале 1936 г. отраслевые конференции произвели пересмотр производственных мощностей всех металлургических заводов и выявили грандиозные резервы.

Производственная мощность металлургии на 1 января 1936 г., исчисленная по нормам, принятым вторым пятилетним планом, определяется в 14,2 млн. т по чугуну, в 14,4 млн. т по стали и в 8,5 млн. т по готовому прокату (без заготовки для переката). Если же эту мощность пересчитать по нормам отраслевых конференций, скорректированным (несколько сниженным) при утверждении проектов 1936 г., то окажется, что по чугуну она выше на 17% (16,6 млн. т), по стали — на 51% (23,0 млн. т) и по готовому прокату — на 115% (18,3 млн. т).

Второй пятилетний план предусматривал доведение производственной мощности металлургии к 1 января 1938 г. до 21,8 млн. т по чугуну и до 22,5 млн. т по стали. Несмотря на то, что фактически будут пущены только 24 домны вместо 45 и около 100 мартеновских печей вместо 164, мощность к началу третьей пятилетки по чугуну будет только на 10% ниже намеченной (19,6 млн. т), а по стали она даже превысит ее больше чем на 10% (25 млн. т).

Проведенные после отраслевых конференций технические и организационные мероприятия, а также дальнейшие успехи в овладении техникой привели к тому, что уже в 1936 г. новые производственные мощности освоены в доменных цехах на 87%, а в сталеплавильных почти на 70%.

Достижение запроектированных на 1937 г. коэффициентов использования оборудования обеспечит освоение мощностей доменных цехов почти на 94%, а сталеплавильных — больше чем на 82% и выдвинет СССР по технико-производственным показателям на первое место в мире.

Эти успехи освоения сыграли решающую роль в исключительном подъеме черной металлургии, достигнутом в годы второй пятилетки.

* * *

Одним из решающих факторов в развитии производительности труда в СССР является коренное изменение отношения рабочего к труду.

«Капиталистический строй,— писал Маркс,—делает для рабочего невыносимым не только отношение к капиталисту, но и самый труд»¹.

Социалистический строй, уничтожив эксплуатацию, открыв невиданный простор развитию науки и техники, изменил самый характер труда.

«Само собою разумеется,— писал Маркс,—что само рабочее время, благодаря тому, что оно ограничено нормальной мерой, что оно уже не существует более для другого, а для меня самого, вместе с уничтожением социальных противоположностей между господами и рабами и т. д., как настоящий социальный труд, наконец как основа свободного времени,—получает совершенно другой, более свободный характер и что рабочее время человека, который является одновременно человеком со свободным временем, должно обладать более высоким качеством, чем время вьючного животного»².

Установление общественной собственности на средства производства породило новое, социалистическое отношение к труду.

Социалистические формы труда зародились уже в первые годы и даже в первые месяцы революции, когда энтузиазм освобожденных масс нашел свое выражение в коммунистических субботниках. Но особенно широко они развернулись в годы первой пятилетки.

«Пятилетка в четыре года» стала лозунгом, за осуществление которого с пафосом, упорством и настойчивостью стали бороться миллионы трудящихся. Мощная волна социалистического соревнования охватила весь пролетариат.

«Если раньше только передовая часть рабочих активно боролась за социалистические формы труда, то теперь наступил перелом в сознании широчайших масс, произошел коренной переворот во взглядах людей на труд...»

«... Из заторного и тяжелого бремени, каким он считался раньше, он превращается в дело чести, в дело славы, в дело доблести и героизма» (Сталин).

Огромную роль в развитии социалистического соревнования сыграли вошедшие в практику черной металлургии с 1933 г. всесоюзные соревнования доменных и сталеплавильных, а с 1934 г. всех основных цехов металлургических заводов.

Последние месяцы 1935 г. ознаменовались новым подъемом социалистического соревнования, дальнейшим развертыванием творческой инициативы рабочего класса, нашедшим яркое выражение в великом стахановском движении.

Наконец огромное значение для роста производительности труда имели перестройка всей системы тарификации рабочих, внедрение прогрессивной сдельщины и обусловленное этим значительное увеличение заработной платы.

За последние четыре года заработная плата рабочих металлургии выросла почти на 90%. Однако это не дает еще полного представления о фактическом улучшении материального положения металлургов.

Помимо индивидуальной заработной платы, выплачиваемой отдельным рабочим и служащим, пролетарское государство ежегодно затрачивает огромные суммы на удовлетворение материальных и культурно-

¹ «Немецкая идеология», Архив Маркса и Энгельса, кн. 1, стр. 241.

² «Теории прибавочной стоимости», т. III, стр. 199, Партиздат 1932.

бытовых нужд трудящихся (так называемая социализированная заработная плата).

Сюда входят пособия соцстраха и профессиональных организаций, расходы на просвещение, включая стипендии учащимся, на культурное обслуживание и здравоохранение и на прочие нужды.

У семейных рабочих социализированная заработная плата достигла в последние годы примерно 40% годового фонда индивидуальной заработной платы.

III. Производительность труда в СССР и за границей

Если достигнутые советской металлургией показатели использования оборудования и расходные коэффициенты сырья и топлива уже довольно близко подходят к техническим нормативам передовых капиталистических предприятий, то по уровню производительности труда мы еще значительно от них отстаем.

Годовая выплавка чугуна на одного рабочего составит у нас в 1936 г. свыше 700 т при 1 735 т, достигнутых в 1929 г. в США, и 620 т в Германии.

Правда, эти цифры не вполне сопоставимы, поскольку у нас из-за меньшей продолжительности рабочего дня и из-за отпусков количество рабочих часов в году примерно на 20% меньше. Но если даже, учтя это обстоятельство, внести соответствующую поправку, то и тогда окажется, что мы еще сильно отстаем от американской металлургии.

По подсчетам недавно вернувшихся из американской командировки работников металлургических заводов Советского Союза затраты рабочей силы на единицу продукции часто превышают у нас американские нормы от четырех до шести раз и даже больше.

Производительность труда на наших новостройках, как видно из таблицы на стр. 34, значительно выше, чем на старых предприятиях, но и она все еще далека даже от средних показателей американской металлургии и от проектных норм.

По последнему проекту Магнитогорского комбината годовая выработка на одного рабочего должна составить на нем 4 200 т по чугуну и около 3 000 т по стали, между тем в 1935 г. она была на уровне соответственно 1 276 и 577 т. На Кузнецком заводе годовая выработка на одного рабочего составила в том же году 1 136 т по чугуну и 493 т по стали.

С развитием стахановского движения производительность труда в черной металлургии значительно выросла, но и сейчас годовая выплавка чугуна на одного рабочего на Магнитогорском и Кузнецком заводах составляет только около 1 500 т.

Недостаточно высокий уровень производительности труда на наших заводах объясняется в значительной степени непомерно большим количеством занятых на них рабочих.

По утверждению академика И. Бардина «в настоящее время заводы Америки производят свыше 3 млн. т стали в месяц, имея в общей сложности около 470 тыс. рабочих, причем эти рабочие заняты не только производством металла, но и изготовлением из него мостовых конструкций. Мы же, имея около 400 тыс. рабочих, производим 1,3 млн. т стали в месяц»¹.

На отраслевой конференции металлургов Магнитогорска и Сталинска (март 1936 г.) приводились данные, свидетельствующие о том, что количество рабочих на Магнитогорском заводе в 1,5 раза больше, чем намечал Мак-Ки по американским нормам.

¹ «Известия» от 3 сентября 1936 г.

То же подтверждает материал заграничных командировок наших хозяйственников и инженеров. Так например на заводе Инглэнд Стил К^о — одном из пяти металлургических гигантов Америки, — выплавляющем 1,5 млн. т стали в год и имеющем полный цикл металлургического производства, начиная от коксовых печей и кончая очень трудоемкой холодной прокаткой, занято всего 9 200 рабочих и служащих. А на нашем заводе им. Дзержинского, дающем в 1,5 раза меньше продукции, штат в 28 тыс. человек.

На Таганрогском заводе им. Андреева в мае 1936 г. работало 10,5 тыс. человек, а на американском заводе такой же мощности занято от 2,5 до 3 тыс. человек.

В мартеновском цехе завода Юнгстаун Шит энд Тюб К^о в Индиана Харбор (близ Чикаго) работают 7 сталятидесятитонных печей, а общее число рабочих — 260 человек. В то же время в новомартеновском цехе Макеевского завода им. Кирова с 6 сталятидесятитонными печами в июне 1936 г. было занято 1 070 рабочих.

По последнему проекту Магнитогорского завода в его доменном цехе на восьми мощных печах должно быть занято 974 рабочих, а в трех мартеновских цехах с 29 сталятидесятитонными печами — 1 650 человек. Между тем в июле 1936 г. при работе только четырех домен и двенадцати мартенов в доменном цехе Магнитки было занято 1 010, а в мартеновском — 1 863 рабочих.

В США в 1929 г. количество рабочих, приходящееся на одну доменную печь, составляло в среднем 102 человека. Если учесть различие в продолжительности рабочего дня и организационной структуре наших и американских цехов, то этой средней соответствует у нас в зависимости от степени механизации печей от 125 до 150 человек.

В действительности же на наших полностью механизированных печах в 1935 г. было занято от 250 до 270 рабочих, а в среднем по объединению «Сталь» — 324 человека на печь.

Количество рабочих, обслуживающих мартеновскую печь, составляет в среднем по крупным заводам США 35 человек, что соответствует применительно к организационной структуре советской металлургии (децентрализация ремонтов и пр.) примерно 60—70 рабочих.

Между тем на Магнитогорском и Кузнецком заводах в 1935 г. приходилось 128 человек на печь, в новом цехе Макеевского завода — 150, в среднем по «Стали» — 165.

В известной степени это отставание от заграничных и проектных норм объясняется незавершенностью строительства.

Следующие данные, относящиеся к мартеновским цехам Кузнецкого завода и завода им. Кирова, показывают, как с увеличением числа действующих печей снижалось количество рабочих на одну печь:

Заводы	1933 г.	1934 г.		1935 г.	
	III кв.	I кв.	III кв.	I кв.	IV кв.
Кузнецкий завод					
Количество печей	5		8 ¹	10	12
Количество рабочих на одну печь	163		148 ¹	140	128
Завод им. Кирова (новый цех)					
Количество печей	2	3	4	5	6
Количество рабочих на одну печь	298	212	191	177	155

¹ Данные за первое полугодие 1934 г.

Однако как в новых, так в особенности в старых металлургических цехах наличие большого количества рабочих обусловлено в первую очередь неудовлетворительной организацией труда, незавершенностью механизации, недостаточной квалификацией персонала.

Предварительные данные говорят о том, что и в 1936 г. общее количество рабочих на заводах, снижается очень медленно и все еще выше плана.

На протяжении всего I квартала численность рабочих в доменных цехах Магнитки и Кузнецка (при неизменном количестве агрегатов) не только не уменьшалась, но даже выросла.

В связи с этим число рабочих, приходящихся на одну домну, увеличилось на Магнитогорском заводе с 252 в среднем за 1935 г. до 290 в марте 1936 г.; на Кузнецком заводе — соответственно с 272 до 290. В апреле наступил перелом, но еще в июне текущего года численность рабочей силы в доменном цехе Магнитки (253 на печь) едва только подошла к среднегодовому уровню 1935 г. Значительно больших успехов добился Кузнецкий завод, где количество рабочих, обслуживающих домну (226), снизилось сравнительно с прошлым годом больше чем на 16%.

Минимальное количество рабочих на печь имеется на Макеевском заводе им. Кирова (210), но и там оно все еще продолжает держаться на очень высоком уровне.

Важно отметить, что рабочих, занятых непосредственно у агрегатов, у нас не больше, чем например на американских заводах, но штаты обслуживающего и вспомогательного хозяйства, как мы покажем в последующем изложении, непомерно велики.

IV. Пути ликвидации излишков рабочей силы

Несмотря на то что авторитетнейшие работники металлургии на протяжении последних лет неоднократно отмечали наличие на наших заводах значительно преувеличенных, сравнительно с американскими, штатов рабочих и служащих, до сих пор для сокращения этих штатов сделано еще очень мало.

Отраслевые конференции, которые в металлургии были подготовлены и проведены гораздо тщательнее, чем в других отраслях промышленности, пересмотрели производственные мощности всех действующих агрегатов и разработали новые нормы выработки, но они вовсе не коснулись вопросов организации труда.

А между тем у нас уже имеется довольно значительное количество однотипных цехов и стандартных агрегатов, и разработка для них оптимальных штатов рабочих и служащих сыграла бы огромную стимулирующую роль для дальнейшего подъема производительности труда.

За последние годы немало советских инженеров побывало в зарубежных командировках на ряде передовых предприятий Европы и Америки. Их отчеты содержат ценнейший материал, характеризующий технический уровень и коэффициенты использования оборудования, специфические особенности технологических процессов, химические и механические свойства различных марок металла и т. п., но почти все они вовсе не освещают вопросов организации производства и труда.

В этом отчасти сказалось то пренебрежение к организационным вопросам, о котором так много говорилось на последнем пленуме Совета при наркомате тяжелой промышленности.

Большой толчок к разработке организационных проблем дало стахановское движение, развитие которого немыслимо без тщательной

подготовки производственного процесса, без рационального использования рабочей силы.

И не случайно академик И. Бардин и ряд других работников металлургии, посетивших крупнейшие американские предприятия в конце 1935 г. и в начале 1936 г., уделили большое внимание вопросам организации управления и научно-исследовательской работы на заводах, расстановке рабочей силы в основных цехах и постановке учета.

Большую и имеющую актуальнейшее значение работу проделал в последнее время Харьковский институт металлов¹.

Тщательно изучив организацию труда и расстановку рабочей силы в основных металлургических цехах южных заводов, бригады института выявили огромные резервы производительности труда и наметили пути их использования.

Однако практическое осуществление разработанных этими бригадами мероприятий продвигается пока очень медленно.

Каковы же основные пути ликвидации излишков рабочей силы в черной металлургии?

а) Механизация вспомогательных работ

На Таганрогском заводе, руководство которого энергично взялось за внедрение американских методов организации труда, придается огромное значение механизации вспомогательных работ. Это и понятно, если учесть, что во вспомогательных цехах металлургических заводов (включая внутризаводской транспорт) занято почти две трети всего штата рабочих и служащих.

В отличие от американских заводов подавляющая часть вспомогательных работ производится у нас вручную, для чего требуется даже в недавно сооруженных технически передовых цехах огромное количество обслуживающих рабочих.

В результате производительность труда в наших новых цехах иногда не только не выше, но даже ниже, чем в старых. Так например на Таганрогском заводе в старотрубном цехе, стоящем на уровне техники начала 90-х годов прошлого века, на 1 т труб расходуется 33 человеко-часа, в то время как в новом цехе, находящемся на высоте современной техники, расходуется 39 человеко-часов.

Механизации вспомогательных работ на наших заводах до сих пор не уделяется еще достаточного внимания, несмотря на то, что осуществление ее дает очень значительный и быстрый эффект и в большинстве случаев не связано с большими затратами.

Один из технических руководителей Спецстали утверждает, что имеется огромное количество мелких работ по механизации отдельных операций, которые могут существенно повысить производительность труда и которые могут быть выполнены силами самого цеха или же с привлечением механической или электротехнической ремонтной мастерской. Сюда относятся: изготовление скоб для рационализации транспорта и хранения слитков, заготовок, листов; установка простых ручных поворотных кранов для обслуживания электропечей, нагревательных печей, кузнечных молотов и т. п., установка деревянных или железных стеллажей, например для обеспечения рабочему более удобной чистки заготовок, чтобы не заставлять его делать это в согнутом положении при чистке стали, лежащей на полу цеха.

Вернувшиеся из заграничных командировок советские инженеры

¹ Л. Агрэ и С. Касьянов, Организация труда и расстановка рабочей силы в новых цехах (доменные цехи, мартеновские цехи и блюминги); Л. Агрэ, С. Касьянов и М. Коток, Организация труда и расстановка рабочей силы в старых доменных цехах (по рукописи).

рассказывают, что механизмы и приспособления, заменяющие человеческий труд работой машины, распространены в США на вспомогательных работах еще шире, чем на основных.

А на наших заводах даже имеющиеся машины и механизмы используются далеко не в достаточной степени.

Бригады, созданные на Таганрогском заводе для выявления излишков рабочей силы, установили, что грузовые автомашины, обслуживающие внутривозовской транспорт, имеют продолжительные простои и систематически недогружаются. При наличных технических средствах можно повысить грузооборот на 20% при значительном сокращении гужевых перевозок. Много простаивают также краны и ряд других механизмов.

Наряду с механизацией вспомогательных работ большое значение для роста производительности труда может иметь автоматизация производственных процессов. Пионером в этой области является один из наиболее передовых наших заводов — Макеевский им. Кирова, на котором работы по автоматизации развернуты уже довольно широко.

По утверждению директора этого завода тов. Г. Гвахария введение автоматического нагрева и переключения каулеров доменных печей позволит вдвое сократить штаты газовщиков доменного цеха, сэкономить не менее 30% сжигаемого в каулерах топлива и значительно повысить производительность печей. Автоматизация пробивки и забивки летки позволит на 40—50% сократить штат рабочих у печи. В мартеновских и прокатных цехах внедрение автоматизации должно привести к повышению производительности труда чуть ли не в 5 раз при одновременном увеличении производительности агрегатов и резком сокращении расходов топлива¹.

Автоматизация в том масштабе, в котором она намечена к проведению на Макеевском заводе, связана с довольно значительными ассигнованиями, и поэтому ее ближайшие перспективы довольно ограничены.

Интересно, что и в США сложные механизмы, автоматизирующие производственный процесс, встречаются довольно редко.

б) Совмещение профессий

Огромные возможности для роста производительности труда открывает широко практикуемое в американской металлургии совмещение профессий.

«Излишняя детализация труда, какая сейчас существует на отдельных участках,— совершенно правильно указывает тов. Г. Гвахария,— ничем не оправдывается и ее можно смело заменить совмещением в одном лице двух или нескольких профессий»¹.

В этом отношении у нас делаются только первые шаги. Но из-за недостаточного обмена опытом между заводами и из-за отсутствия централизованного руководства со стороны главка даже отдельные достижения некоторых цехов не становятся достоянием всей металлургии, и на разных заводах, в однотипных цехах, на агрегатах, работающих примерно в аналогичных условиях, занято разное количество рабочих.

В подтверждение этого можно привести десятки примеров из уже упоминавшихся нами работ Харьковского института металлов.

Начнем с доменных цехов:

¹ См. статью Г. Гвахария в сборнике «Ответ металлургов товарищу Сталину» изд. ОНТИ, Москва 1936.

Численность рабочей силы на отдельных участках новых доменных цехов

Трудовые участки	Им. Ки- рова	Азов- сталь	Им. Воро- шилова	Им. Дзержинского
1. Подача и загрузка сырья и топлива ¹	38	52	48	36
2. Горн ¹	36	40	40	44
В том числе:				
Горновые	16	20	16	18
Водопроводчики	4	6	8	4
3. Уборка чугуна ² (разливочная машина)	42	26	48	32
В том числе:				
Бригадиры	2	2	2	—
Желобщики	8,5	4	8	8
Чугунщики	12	6	8	4
Рабочие по уборке скрапа	—	—	8	4
Машинисты кранов	2	2	6	4
Пом. машинистов	—	—	6	—
Машинисты мотовозов и отцепщики вагонов	—	—	—	8
Пом. машинистов лебедок	6	2	—	4
Рабочие по доставке материалов	—	1	—	—
Десятники	—	0,5	—	—
Смазчики	—	—	0,5	—
4. Уборка шлака ³ (грануляционные бассейны)	12	9	17	16

Сопоставление штатов по цехам и даже по отдельным печам требует некоторых предварительных замечаний.

Прежде всего следует учесть, что доменные цехи Азовстали и заводов им. Дзержинского и Кирова еще полностью не построены. По последнему проекту на Азовстали должно быть 7 печей, пока же там работают только две. В новом цехе завода им. Дзержинского из намеченных по проекту пяти доменных печей теперь функционирует только одна и на заводе им. Кирова из намеченных пяти выстроены и работают — четыре.

Поэтому разное количество рабочих обслуживающих агрегатов объясняется не только различием в организации труда, но и незавершенностью строительства.

Гораздо более показательно сопоставление штатов по отдельным наиболее важным трудовым участкам (подача и загрузка сырья и топлива, обслуживание горна, уборка чугуна и т. п.), хотя и здесь нужно все время учитывать специфические особенности агрегатов — степень их механизации и т. д.

При совершенно аналогичных условиях работы у каждой печи заводы им. Кирова и им. Ворошилова имеют по 4 горновых в смену, а другие заводы — по пять.

В США у доменных печей нет специальных водопроводчиков, и все работы по наблюдению за охладительными устройствами выполняют сами горновые. У нас на заводах им. Кирова и им. Дзержинского

¹ В расчете на одну доменную печь (в сутки).

² В расчете на две постоянно действующие разливочные машины (в сутки).

³ В расчете на грануляционный бассейн (в сутки).

в каждой смене работает по одному водопроводчику, причем их рабочий день загружен не больше чем на 50—60%. А на Азовстали и на заводе им. Ворошилова при том же примерно объеме работы занято в среднем по 1,5—2 водопроводчика в смену.

На одну постоянно работающую разливочную машину на заводе им. Ворошилова приходится 43 чел. в сутки, на заводе им. Кирова — 42, на заводе им. Дзержинского — 32, на Азовстали — 26 человек. Внимательное ознакомление с расстановкой рабочей силы на этом участке показывает, что на заводах им. Ворошилова и им. Дзержинского в отличие от других заводов помимо чугульников в штате имеются рабочие по уборке скрапа, выполняющие частично те же функции, что и чугульщики.

На всех заводах кроме завода им. Дзержинского помимо старших желобщиков имеются бригадиры, а на заводе им. Дзержинского функции бригадира выполняет старший желобщик. На заводе им. Ворошилова помимо машинистов кранов имеются еще их помощники, а на других заводах они отсутствуют.

На Азовстали и на заводе им. Ворошилова имеются специальные смазчики и рабочие по доставке материалов; на других заводах эти функции выполняются по совместительству основными рабочими.

На заводе им. Кирова на две постоянно работающие машины приходится 6 чугульников и 3 брызгальщика в смену, а на Азовстали соответственно 3 и 1.

После проведения ряда не требующих крупных затрат технических мероприятий штат рабочих на две непрерывно действующие машины по мнению бригады Харьковского института металлов можно довести на Азовстали и на заводах им. Кирова и им. Ворошилова до 40 рабочих, в то время как сейчас там занято соответственно 51, 85 и 97 человек.

Говоря о доменных цехах, можно привести еще пример грануляционных бассейнов этих заводов. Несмотря на то что бассейны совершенно однотипны, на заводе им. Ворошилова существует штат в 17 человек, на заводе им. Дзержинского — 16, на заводе им. Кирова — 12 и на Азовстали — 9 человек.

Примерно то же мы имеем в мартеновских цехах (см. табл. на стр. 45).

Сопоставляя по отдельным участкам штаты советских и американских мартеновских цехов, мы видим, что и здесь, так же, как и в доменных цехах, у нас имеется ряд профессий, которые могут быть сокращены за счет некоторого совмещения функций.

На шихтовом дворе — сюда относятся старшие шихтовщики, десятники, в печном зале — третьи подручные сталеваров, рабочие на заправке и завалке, газовщики, смазчики, пирометристы; в литейном зале — подручные разлильщиков, кантовщики ковшей; в стриперном отделении — десятники, чистильщики, смазчики, маркировщики; наконец, на всех участках — помощники машинистов кранов.

Возможности совмещения тут довольно велики, поскольку рабочие указанных категорий загружены по данным Харьковского института металлов в среднем не больше чем на 50—60%.

Сталеваров можно по примеру американских заводов привлечь к участию в заправке печей. Функции газовщиков можно возложить, как это сделано уже на Магнитогорском заводе, на печную бригаду. Можно также совместить работы разлильщиков и их подручных, шлаковщиков и кантовщиков ковшей, машинистов и их помощников.

Наконец функции смазчиков, чистильщиков и маркировщиков, рабочий день которых загружен не больше чем на 30—35%, должны быть возложены на основных рабочих.

Численность рабочей силы на отдельных участках новых мартеновских цехов

(в расчете на 1 мартеновскую печь в сутки)

Трудовые участки	Им. Дзержинского	Им. Ки- рова	Магни- тогор- ский	Амери- кан. завод (фирма Фрейн)	
1. Шихтовый двор—всего	9,3	12,4	5,2	3,3	
В том числе:					
Ст. шихтовщики	—	0,2	—	—	
Шихтовщики	1,3	0,8	0,4	0,3	
Рабочие на мульдах	4,0	7,2	2,4	1,8	
Машинисты кранов	2,7	2,5	1,2	0,6	
Пом. машинистов кранов	1,3	0,8	0,4	—	
2. Печной зал—всего	36,0	42,0	33,2	10,2	
В том числе:					
Сталевары	4,0	4,0	4,0	3,0	
Подручные сталеваров	8,0	12,0	8,0	6,0	
Рабочие на заправке и завалке . .	4,0	12,0 ¹	5,6	—	
Газовщики	1,3	1,0	—	—	
Машинисты	7,9	7,1	3,6	1,3	
Пом. машинистов	1,3	—	0,8	—	
Смазчики	1,3	—	—	—	
Пирометристы	1,3	—	—	—	
3. Литейный зал—всего	15,0	18,0	13,0	7,0	
В том числе:					
Разливщики	1,3	0,8	0,8	0,3	
Подручные разливщиков	1,3	1,6	1,7	0,3	
Кантовщики шлаковых ковшей . .	—	1,6	—	—	
Машинисты кранов	2,7	3,2	1,6	0,9	
Пом. машинистов	0,3	1,6	1,2	—	
4. Стриперный отдел—всего . . .	8	13	} нет свед. }	3,3	
В том числе:					
Десятники	1,3	0,8		—	
Машин. кранов	1,3	1,6		0,6	
Пом. машинистов	1,3	0,8		—	
Чистильщики и смазчики	}	5,6		—	
Маркировщики				—	

В некоторых случаях, так же, как и в доменных цехах, совмещение профессий бывает невозможно без предварительного проведения ряда чисто технических мероприятий, но эти мероприятия не связаны большей частью с крупными ассигнованиями и могут быть легко осуществлены силами самого завода.

«Переделка управления подъема крышек в новомартеновском цехе,—пишет тов. Гвахария,—освобождает 20 машинистов; перестановка рычага подъема крышек на старом мартене сокращает 13 крючечников, повышая на один разряд заработную плату оставшихся. Развозка по цехам смазки и передача возчику обязанности погрузки и выгрузки смазки сокращает десятки рабочих и ускоряет доставку»².

Большие излишки рабочей силы, вызванные тоже в значительной мере недостаточным совмещением профессий, выявлены бригадой Харьковского института металлов и по новым блюмингам.

¹ На заводе им. Кирова отсутствует заправочная машина.

² См. его статью в сборнике «Ответ металлургов товарищу Сталину».

Несмотря на почти полную однотипность макеевского блюминга и блюминга завода им. Дзержинского, на первом из них в конце 1935 г. было занято 449, а на втором — 365 рабочих.

На подаче слитков к нагревательным колодцам на Макеевском заводе им. Кирова было занято 11 рабочих, а на заводе им. Дзержинского — только 6. Объясняется это тем, что на макеевском блюминге существуют специальные рабочие по подаче слитков, в то время как на блюминге завода им. Дзержинского эти функции выполняют машинисты кранов с помощью сварщиков нагревательных колодцев.

Значительно лучше, чем на Макеевке, показатели работы завода им. Дзержинского также и по нагревательным колодцам (65 рабочих при 90 на Макеевке), но и здесь еще использованы не все резервы.

Для приближения к американским нормативам (54 рабочих на этом участке) обоим заводам нужно: 1) сократить помощников машинистов краи Тиглера; 2) организовать обслуживание подручными сварщиками одновременно двух групп нагревательных колодцев и 3) передать им функции перекидки клапанов, что частично уже осуществлено на заводе им. Дзержинского.

Если на подаче слитков и у нагревательных колодцев блюминга на заводе им. Дзержинского занято меньше рабочих, чем на Макеевском заводе, то зато по количеству рабочих, обслуживающих непосредственно стан, завод им. Дзержинского отстает от Макеевского завода: 44 рабочих при 36 на Макеевке. Этот перевес достигнут Макеевским заводом за счет смещения работы машинистов и помощников машинистов шестеренной клетки, а также функций машинистов установки Ильгнера и дежурных у пята.

На всех остальных участках (резка и уборка продукции, склады заготовок, ремонтные работы) преимущество на стороне блюминга завода им. Дзержинского.

Расстановка рабочей силы на наших новых агрегатах — яркий пример не только нашего отставания от американской металлургии, но и того, как еще бесконечно мало мы используем большой и весьма ценный опыт совмещения профессий, уже накопленный нашими заводами, особенно с момента развертывания стахановского движения.

в) Организация ремонтного хозяйства

Огромные резервы производительности труда имеются также в ремонтном хозяйстве металлургических заводов. Ремонтные рабочие составляют в наших старых доменных цехах 20%, а в новых — даже 35—40% всего рабочего состава.

В то время как в США на одну доменную печь приходится в среднем 19 ремонтных рабочих, в наших старых цехах число их колеблется в пределах от 30 до 60, а в новых — от 60 до 85 на печь¹.

В мартеновском цехе завода Юнгстаун с годовым производством 750 тыс. т стали работает всего 14 ремонтных слесарей — в среднем по два слесаря на печь. На наших заводах их в 4—5 раз больше.

В крупных американских цехах на одну мартеновскую печь приходится всего 5 каменщиков, — у нас на Магнитогорском заводе и новом цехе завода им. Дзержинского вдвое больше.

В листопрокатном цехе завода Отис Стил К^о блюминг обслуживается всего 34 ремонтными рабочими, из которых 9 работают по совместительству в мартеновском цехе².

¹ Л. Агрэ, С. Касьянов и М. Коток, Организация труда и расстановка рабочей силы в старых доменных цехах (по рукописи).

² Из отчета о заграничной командировке инж. Н. Горбасева.

В то же время на блюмингах завода им. Дзержинского и им. Кирова в конце 1935 г. было занято соответственно 84 и 140 человек, и это при более или менее однородном оборудовании обоих блюмингов и при одном и том же примерно объеме ремонтных работ.

Удельный вес ремонтных рабочих на наших блюмингах достигает 30—35% всего рабочего состава, а в США — он вдвое ниже.

Столь значительная экономия в рабочей силе достигается американской металлургией прежде всего за счет централизации ремонтного хозяйства.

«Группы заводов, — пишет акад. Бардин, — объединены и обслуживаются центральными мастерскими, механическими и электроремонтными. В результате заводы получают возможность держать у себя для ремонта сравнительно небольшое количество людей и кроме того создают большую ответственность в деле ремонта и снабжения всякого рода материалами и изделиями со стороны. Та часть работ, которая должна и может быть выполнена машиностроительным заводом, всегда исполняется этими заводами.

«Цехи заводов заняты производством лишь небольшого количества тех деталей, которые не могут быть получены со стороны. Большие цехи, состоящие из 6 доменных печей (например завод «Лакавала Стил К»), имеют для работ по ремонту всего 4—6 человек. Все остальные работы по ремонту цехов производит отделение главного механика»¹.

Другой причиной, приводящей к разбуханию штатов наших цехов, является излишнее дробление функций ремонтных рабочих. Так например в новых доменных цехах южных заводов существуют специализированные ремонтные бригады по ремонту ковшей, вагон-весов, кранов, разливочных машин и т. п. А внутри этих бригад проведена дальнейшая специализация на механиков и электриков, автогенных и электросварщиков, смазчиков и др., причем рабочий день всех этих категорий рабочих далеко не загружен.

Это типично и для всех остальных цехов. Между тем в США одни и те же рабочие производят ремонт как механического, так и электрооборудования, сварщики делают и автогенную и электросварку и т. п.

Наконец следует отметить еще одно очень существенное обстоятельство.

За границей, в частности в США, рабочие при механизмах (кранах, лебедках, вагон-весах и т. п.) не только управляют этими механизмами, но и производят их текущий ремонт. На наших же заводах для этой цели существуют специальные рабочие, увеличивающие штаты цехов и снижающие в конечном счете среднюю производительность труда.

Наряду с максимальным совмещением функций ремонтных рабочих одной из важнейших задач в этой области является превращение наших машинистов в полноценных хозяев механизмов, которые хорошо знали бы как электрическую, так и механическую их часть и сумели бы в случае необходимости устранить различные мелкие неисправности.

Кое-что в этом отношении на многих заводах уже делается. Завод им. Петровского один из первых организовал обучение машинистов различных аппаратов и механизмов слесарному делу и электротехнике. Кузнецкий завод энергично занялся повышением квалификации машинистов вагон-весов и кранов. На многих заводах сокращено довольно большое количество смазчиков и функции их возложены на машинистов и их помощников и т. д.

¹ Акад. И. Бардин, «Известия» от 3 сентября 1936.

В последнее время больших успехов в этом отношении добился Таганрогский завод им. Андреева. Еще месяц тому назад в токарной и слесарной мастерских новомартеновского цеха работало 57 человек, а в самом цехе было занято 8 котельщиков и 22 машиниста и электрика кранов. В настоящее время в этих мастерских оставлено 27 человек, количество котельщиков уменьшено в 4 раза, а число машинистов и электриков снижено вдвое. Часть работ, ранее выполнявшихся цехом, передана теперь относительно мало загруженным вспомогательным цехам завода.

Все эти мероприятия, помимо значительной экономии в рабочей силе, привели к ликвидации обезлички, к ускорению ремонтов и улучшению их качества.

Большую роль в обобщении опыта, накопленного черной металлургией в ремонтном деле, сыграло состоявшееся в мае 1936 г. в г. Днепрпетровске всесоюзное совещание главных механиков металлургических заводов.

Однако, так же как отраслевые конференции, это совещание уделило очень мало внимания вопросам организации труда и рациональной расстановке рабочей силы.

Между тем резервы в этой области исключительно велики. Достаточно сказать, что по подсчетам бригад Харьковского института металлов излишки рабочих, занятых на ремонтных работах в новых доменных и мартеновских цехах южных заводов, определяются сейчас примерно в 35—40%.

У. Заводские служащие

До сих пор мы говорили о резервах рабочей силы, но наряду с этим на наших заводах имеются довольно значительные излишки также инженерно-технического персонала и в особенности служащих.

В мартеновском цехе завода Юнгстаун работает всего 8 техников (из них два инженера) и двое служащих. В то же время в аналогичном по мощности новомартеновском цехе завода им. Андреева было занято до недавнего времени 40 инженеров и техников, да и после сокращения штатов там осталось все-таки еще 30 человек. Это типично и для других наших заводов.

В мощном листопрокатном цехе американского завода Отис Стил Ко работает всего трое служащих, которые прекрасно справляются со своей работой и даже успевают в рабочее время читать газеты. Между тем в крупных цехах наших заводов занято не меньше 35—40 служащих.

При этом объем учетной работы на американских заводах не так уж мал, как это представляется некоторым нашим работникам. Наряду с очень тщательным учетом работы оборудования американцы детально учитывают продукцию, устанавливая для каждой смены не только объем производства, но и выхода годного, сортность и т. п. Помимо этого ведется учет проработанных часов (отметкой рабочих занимается мастер в своей смене—специальных отметчиков нет, а заработная плата подсчитывается не в цехе, а в общезаводском расчетном отделе). В конце каждого месяца производится полная инвентаризация всей продукции.

Огромные штаты заводских служащих обусловлены у нас не столько большим объемом учетной работы, хотя здесь у нас еще немало излишеств, сколько недостатками организации. Это полностью подтверждается данными обследования, произведенного на Таганрогском заводе и установившего крайнюю распыленность работ по многочисленным участкам при иногда полном их параллелизме. Так например фактур-

ная книга велась по совершенно одинаковой форме в трех отделах главной конторы — бухгалтерии, финансовом отделе и отделе сбыта.

Другой причиной, приводящей к разбуханию штатов, является очень низкая квалификация заводских служащих. Достаточно сказать, что на одном из крупнейших южных заводов — заводе им. Ильича — только 14% служащих имеет среднее образование, остальные прошли лишь начальную школу. То же положение с очень небольшими отклонениями характерно для многих других заводов черной металлургии.

Наконец преувеличение штата служащих вызывается и тем, что даже на самых крупных и передовых наших заводах механизация счетных работ находится только в зачаточном состоянии, и множество подчас очень сложных исчислений приходится производить даже без помощи арифмометра.

Детальный анализ, произведенный на Таганрогском заводе им. Андреева, выявил вполне реальную возможность сокращения наличного штата служащих не менее чем на 35%. За 9 месяцев 1936 г. там уже фактически сокращено 28,8%.

Это достигнуто прежде всего за счет ликвидации параллелизма в работе и централизации учета. За цеховыми конторами осталось только ведение шихтового журнала, составление рапортов о производстве, учет личного состава, выписка материалов, выдача рабочих талонов и текущая переписка. Значительную экономию дало также произведенное на заводе совмещение ряда должностей: заведующих цеховыми конторами и плановиков, исполнителей по социально-бытовым вопросам и смотрителей зданий, протоколистов и копировщиков и т. д.

Наконец большую роль сыграло уточнение организационной структуры заводоуправления и четкое разграничение функций между его различными отделами.

Опыт завода им. Андреева заслуживает самого пристального изучения. Выявление возможности дальнейшего сокращения штатов служащих приобретает особо актуальное значение в связи с имевшим место на протяжении 1936 г. крупным перерасходом фондов заработной платы по этой категории заводских работников.

В июле текущего года этот перерасход составлял в среднем по черной металлургии более 20%, достигнув на некоторых южных заводах 45—50%. А так как численность служащих уже в апреле 1936 г. подошла к плановому уровню, то перерасход фондов заработной платы вызывается очевидно исключительно превышением плановых затрат.

Внимательный анализ показывает, что основную роль в перерасходе фондов заработной платы играют непредусмотренные планом премиальные, которые выплачиваются служащим на большинстве металлургических заводов и которые по существу превратились в постоянную надбавку к их основному заработку.

Работники заводов обычно доказывают необходимость этой надбавки ссылкой на низкий уровень основной заработной платы служащих и на довольно значительное отставание ее от заработков рабочих средней квалификации.

В этой области действительно далеко не все благополучно.

Приведем несколько примеров.

На заводе «Электросталь» рабочие 5-го разряда, т. е. средней квалификации, в марте 1936 г. заработали: подручный сталевара — 556 р., вальцовщик — 523 руб., токарь — 318 руб., машинист 4-го разряда — 266 руб. Заработок счетовода того же завода составил 195 руб., учетчика — 149 руб., табельщика — 169 руб. Вместе с тем работа счетовода требует гораздо более длительной подготовки, большего опыта и более высокой общей культуры. Цеховой учетчик, от работы которого за-

висит правильный подсчет заработной платы рабочих, получает столько же, сколько телефонистка, и всего лишь на 20—25% больше уборщицы.

На заводе «Серп и молот» вальцовщик 5-го разряда заработал в мае 1936 г. 393 руб., крючечник 4 разряда — 328 руб., а заведующий расчетным столом завода — ответственный работник с 18-летним производственным стажем — получил 340 руб.; его помощник, имеющий 20-летний стаж, заработал только 300 руб.

Счетовод мартеновского цеха завода, работающий на нем около 25 лет, получает всего 211 руб. в месяц.

Нет ничего удивительного, что в связи с этим возрастает текучесть служащих и все чаще и чаще проявляется у них тенденция к переквалификации.

Так например бухгалтер «Электростали», зарабатывавший от 200 до 250 руб. в месяц, перешел там же на работу кантовщика, а потом сварщика, повысив через несколько месяцев свой заработок до 450—500 руб.

Табельщик мартеновского цеха завода «Серп и молот» перешел на какую-то фабрику чернорабочим и зарабатывает там 300 руб. вместо прежних 165. Можно привести еще целый ряд таких примеров.

Не следует ли из всего этого, что мы должны стать на путь огульного повышения заработной платы? Конечно, нет.

Существующие оклады и формы оплаты служащих несомненно нуждаются в ряде коррективов: заработную плату наиболее отстающих групп следует несколько подтянуть, нужно перевести отдельные категории служащих (снабженцев, финансистов, сбытовиков) на прогрессивно-премиальную систему оплаты труда.

Но центр тяжести лежит не здесь.

Повышение среднего заработка нужно проводить не путем повышения фондов заработной платы служащих, а за счет резкого сокращения их контингента на основе централизации учетно-статистической работы, ликвидации далеко еще не изжитого параллелизма, повышения квалификации работников и решительной механизации счетных работ.

Для характеристики эффективности этой механизации можно привести пример Ростовского завода сельскохозяйственного машиностроения, где недавно организован цех механизированного учета.

Если раньше квалифицированный нарядчик на выписку 200 нарядов тратил целый день, то сейчас машина выполняет эту операцию в течение часа. Машина по сортировке документов увеличивает производительность сортировщика в 15 раз. Счетная машина считает в 18 раз быстрее счетовода хорошей квалификации.

Опыт завода им. Андреева, уже сократившего штаты служащих на 28,8%, очень убедительно доказывает, что в этой области у нас имеются огромные резервы.

* * *

Советская металлургия, как мы показали выше, добилась крупнейших успехов в области повышения производительности труда, превывсив уже в 1936 г. уровень, запроектированный на последний год пятой пятилетки.

По размерам выплавки чугуна на одного рабочего СССР выйдет в этом году на первое место в Европе.

Но наши возможности в этом отношении далеко не исчерпаны, и мы еще очень сильно отстаем от США. На наших заводах, в особенности в их огромном вспомогательном хозяйстве, имеются весьма значитель-

ные излишки рабочей силы, которые резко снижают среднюю производительность труда.

По относящимся к концу 1935 г. подсчетам Харьковского института металлов эти излишки определяются для новых доменных и мартеновских цехов южной металлургии в 45—50%, для новых блюмингов — в 35%. Для старых цехов они несколько ниже, но все еще достаточно велики, составляя в среднем почти одну треть существующих штатов.

Несмотря на запроектированную планом 1936 г. стабилизацию численности рабочих на уровне прошлого года, за последние 3 месяца она фактически выросла на 4%.

Серьезная борьба за ликвидацию излишков рабочей силы в черной металлургии по существу только еще начинает разворачиваться. Пioneром в этом отношении является Таганрогский завод им. Андреева, ставший на путь решительной перестройки существующей организации труда и уже добившийся за 9 месяцев 1936 г. сокращения рабочих на 12,00%, ИТР — на 10,00% и служащих — на 28,8%.

Включившись во всесоюзный поход за выплавку 60 тыс. т стали в сутки, завод им. Андреева взял на себя обязательство добиться увеличения выработки на человекодень до 65 руб. при 44 руб., запроектированных годовым планом, и предложил всем другим металлургическим заводам взять на себя конкретные обязательства по увеличению производительности труда.

Большой интерес представляют в этой связи сравнительно недавно законченные работы Харьковского института металлов. Основные практические выводы, вытекающие из этих работ, обсуждались на ряде крупных заводов, и предложенные бригадами института мероприятия постепенно начинают проводиться в жизнь.

Но все это только первые робкие шаги. Для того чтобы добиться решительного перелома, нужно положить предел тому безразличию к вопросам организации труда, которое еще характерно для многих наших инженеров и хозяйственников. Нужно максимально расширить обмен опытом между отдельными заводами и раз навсегда покончить с таким положением, при котором количество рабочих, обслуживающих на разных заводах однотипные агрегаты, колеблется в пределах чуть ли не 40—50%.

Нужно шире механизировать вспомогательные работы, смелее и решительнее практиковать совмещение профессий.

Наконец надо усилить организующую роль проектных организаций и добиться того, чтобы фигурирующие в проектах количества рабочих и служащих могли быть использованы не только для «сугубо ориентировочного» определения объема жилищного строительства, но и для построения реальных штатов, обеспечивающих высокую производительность труда.

«Металлургам теперь нужно не только программу выполнять,— говорил т. Орджоникидзе на последнем пленуме Совета при наркомате тяжелой промышленности,— но одновременно дать новые образцы высокой производительности труда и качества металла». Нет никаких сомнений в том, что советская металлургия, играющая ведущую роль в стахановском движении, выполнит эту директиву своего славного командарма и уже в ближайшие годы достигнет американской производительности.

Сезонные колебания производства в цементной и кирпичной промышленности

Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 11 февраля 1936 г. «Об улучшении строительного дела и об удешевлении строительства» рассматривает ликвидацию отставания промышленности стройматериалов как одно из условий успешного выполнения программы капитального строительства во второй пятилетке. Несмотря на то что с момента опубликования этого постановления прошло уже много времени, отставание промышленности строительных материалов все еще не преодолено, и в ряде важнейших ее отраслей заметного перелома пока еще нет. План производства строительных материалов все еще не выполняется, себестоимость продукции продолжает оставаться высокой, а качество ее улучшается медленно. В течение первых девяти месяцев текущего года цементная промышленность НКТП выполнила годовой план только на 69,6%. Другие отрасли промышленности строительных материалов работают еще хуже.

Особенно плохо выполняется план производства строительных материалов промкооперацией и местной промышленностью. За первое полугодие промкооперация выполнила годовой план производства строительных материалов всего на 45,4%. Цементные заводы, подчиненные НКМП РСФСР, за 9 месяцев 1936 г. выполнили годовой план в объеме 49,7%, а производство обожженного кирпича на заводах НКМестпромсов Союзных Республик, НКТП, НКПС и Всекопромсовета за тот же период составило лишь 65,7% к плану текущего года.

Неудовлетворительные результаты работы промышленности стройматериалов обусловлены крупнейшими недочетами в ее руководстве. В развертывании стахановского движения и руководстве им промышленность строительных материалов плетется в хвосте, хотя здесь, как и во всех других отраслях промышленности, имеются сотни и тысячи рабочих-стахановцев, показывающих социалистические рекорды производительности труда.

Механизация производственных процессов в промышленности строительных материалов осуществляется недостаточно быстро, и в ряде отраслей этой промышленности до сего времени применяются отсталые, полукустарные методы производства. В силу этого характерной чертой многих отраслей промышленности строительных материалов является большая зависимость процесса производства от природных и метеорологических условий.

В настоящее время сезонный характер производства стройматериалов становится в острое противоречие с потребностями капитального строительства.

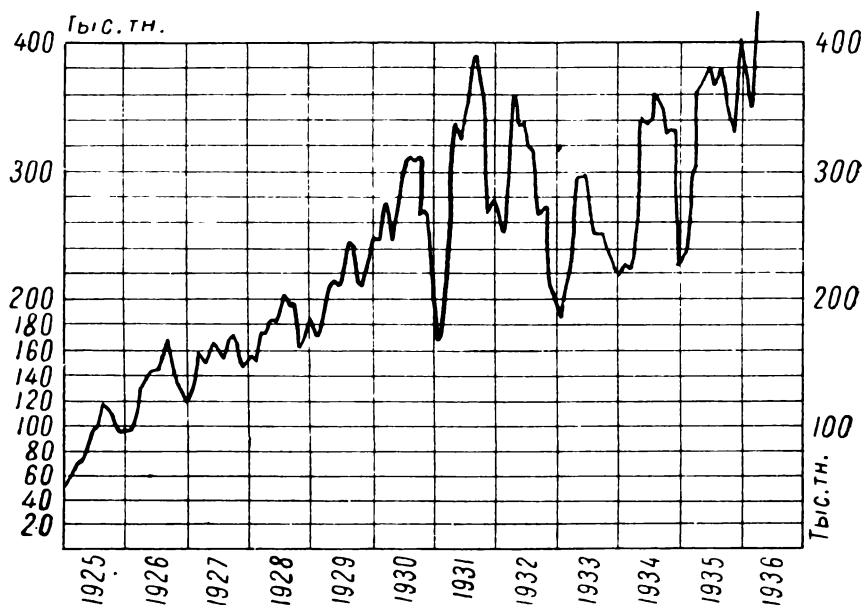
Если раньше сезонный характер строительства оказывал большое влияние на сезонность производства стройматериалов, то сейчас положение меняется, ибо сезонности в строительстве уже нанесен серьезный удар. В то же время в промышленности стройматериалов унаследованные от дореволюционного времени сезонные колебания сохраняются почти в неприкосновенном виде до настоящего времени. Превращение «строительного дела» в строительную индустрию требует

скорейшего преодоления технической отсталости и сезонного характера производства во всех отраслях промышленности стройматериалов.

Для выяснения причин, порождающих сезонные колебания в промышленности стройматериалов, а также результатов, к которым приводят эти колебания, достаточно ограничиться изучением внутригодичного режима производства в двух крупнейших отраслях — в цементной и кирпичной промышленности.

I

Цементная промышленность является отраслью крупного машинного производства, характерной чертой которой является непрерывный массовый выпуск однородного продукта. Процесс производства на цементных заводах механизирован и потому одинаково успешно протекает как в летних, так и в зимних условиях. Равномерность и непрерыв-



Диагр. 1. Динамика производства цемента в СССР по месяцам за 1925—1936 гг. (в тыс. т)

ность процесса труда составляет характерную особенность технологии производства цемента, а круглогодичная непрерывная работа является здесь технически и экономически наиболее выгодным режимом производства. И все же в цементной промышленности СССР еще и сегодня имеются сезонные колебания, носящие устойчивый характер. Колебания эти проявляются в том, что объем производства цемента сокращается зимой и расширяется летом. О размерах сезонных колебаний яркое представление дает месячная динамика выпуска продукции в натуре (диаграмма 1)¹.

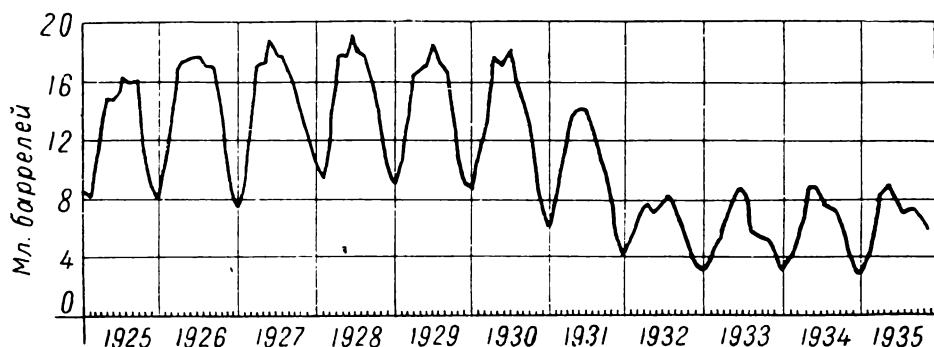
Сокращение производства в зимний период и расширение его в летнее время — обычная картина в цементной промышленности.

Эту своеобразную внутригодовую динамику производства цемента некоторые авторы пытались объяснить теми же причинами, которые

¹ Диаграмма составлена на основе статистических материалов ЦОС ВСНХ (за 1923—1929 гг.) и ЦУНХУ Госплана СССР (за последние годы).

обуславливают сезонные колебания в цементной промышленности США. Поэтому небезынтересно вкратце ознакомиться с характером и причинами сезонных колебаний в американской цементной промышленности (диаграмма 2)¹.

В американской цементной промышленности наблюдаются глубокие сезонные колебания производства, повторяющиеся из года в год, причем за последнее десятилетие происходит постепенное усиление этих колебаний. В период 1923—1929 гг. отношение минимума производства к максимуму, принятому за единицу, составляло от 0,57 до 0,46, а в период 1929—1936 гг. — от 0,39 до 0,33. Отсюда следует, что сезонные колебания производства с тенденцией к систематическому росту яв-



Диагр. 2. Динамика производства цемента по месяцам в США в 1925—1935 гг. (в млн. баррелей)

ляются характернейшей чертой американской цементной промышленности.

Многообразные причины, вызывающие сезонные колебания в капиталистической промышленности, Маркс разделяет на две группы. Он отмечает, во-первых, непосредственное влияние на процесс труда естественных условий развития данной отрасли и, во-вторых, влияние различных «условных обязательств», порождаемых самим капиталистическим способом производства².

Поскольку производство цемента не зависит от изменения природных условий, сезонные колебания в цементной промышленности не могут быть объяснены влиянием смены времен года. Непосредственной причиной, вызывающей сезонность в производстве цемента, является сезонность в капитальном строительстве, которое потребляет подавляющую массу продукции цемента.

Американская строительная промышленность как в техническом, так и в организационном отношении является бесспорно передовой отраслью. В частности американская строительная промышленность разработала технику производства строительных работ в зимнее время. Но и при этом условии она не смогла полностью преодолеть сезонной динамики строительства, коренящейся в основном в анархической природе капиталистического производства. В силу ряда сложных экономических факторов, анализ которых составляет самостоятельную тему, движение капитала, вкладываемого в новое строительство, происходит не равномерно на протяжении всего года, а с сезонными интервалами.

¹ Данные взяты из журнала «Survey of Current Business», который регулярно публикует сведения о производстве и отгрузке цемента.

² Маркс, «Капитал», т. II, гл. 4, стр. 78, 3 изд. 1928 г.

Отсюда неизбежный провал всех попыток правительственных организаций и научных учреждений ликвидировать так называемый «холодный ход» в строительстве.

Сезонные колебания в американской цементной промышленности обусловлены сезонным характером спроса на цемент. Обычно только с наступлением летнего периода выясняется конъюнктура в области капитального строительства, а вместе с этим и возможность сбыта цемента. Неясность перспектив сбыта в предстоящем строительном сезоне удерживает производителей цемента от работы на склад в зимний период, в результате чего и происходят отмеченные выше глубокие сезонные колебания производства.

В отличие от США внутригодовые колебания производства в советской цементной промышленности ни в коей мере не зависят от стихийной игры экономических сил и происходят в условиях, при которых динамика производства в промышленности и во всем народном хозяйстве предопределяется планом.

Резкое сокращение производства цемента в зимнее время в известной мере обусловлено влиянием неизжитой еще полностью сезонности в капитальном строительстве, зимним свертыванием добычи сырья в карьерах, речными перевозками части продукции цемента и существующей организацией ремонта оборудования на цементных заводах.

Осуществление огромной строительной программы первой и второй пятилеток, ускоренный ввод в строй новых предприятий, необходимость избежать омертвления громадных материальных средств в незавершенном строительстве поставили с большой остротой задачу преодоления сезонности в капитальном строительстве. На основе использования американского и советского опыта в последние 2—3 года у нас разработана техника ведения почти всех видов строительных работ в зимнее время.

В настоящее время в промышленном строительстве на зимний период приходится в среднем около 40% годового объема строительных работ (в ценностном выражении). При этом в процессе строительства того или иного объекта обычно наблюдается известная очередность: сначала выполняются работы по планировке местности и прокладке дорог, затем идет рытье котлованов, сооружение фундаментов, возведение стен и т. д.

Убедительным примером широкого применения железобетонных и бетонных работ в зимнее время является сооружение Днепровской плотины. Другим примером может служить строительство первой очереди Горьковского автомобильного завода им. Молотова, где железобетонные работы производились непрерывно 1,5 года. Распределение этих работ по отдельным кварталам характеризуется следующими данными (в м³):

	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Год
1930 г.					
Абс.	—	3 075	20 485	11 600	35 160
В % к годовому итогу	—	8,7	58,3	33,0	100,0
1931 г.					
Абс.	4 775	23 280	52 660	22 735	103 450
В % к годовому итогу	4,6	22,5	50,9	22,0	100,0

Нетрудно видеть, что в зимних условиях на строительстве Горьковского автомобильного завода было выполнено не менее 35—40% всей массы железобетонных работ.

За последние годы зимние бетонные работы находят все более широкое распространение, в результате чего значительно смягчается сезонность потребления цемента в строительстве.

Однако сезонность в капитальном строительстве еще далеко не преодолена. В осенне-зимний период обычно концентрируется большая часть отделочных работ, установка санитарно-технического оборудования и монтаж его, что скрадывает действительное сокращение собственно строительных работ.

Непосредственное влияние природных условий в цементной промышленности сказывается на работе карьеров по добыче сырья. Добывание мергелей, известняков и глин, как правило, производится в карьерах открытым способом. Механизация этих работ еще далеко не завершена. Достаточно указать, что в 1935 г. удельный вес механизированной добычи по заводам «Союзцемента» составлял всего 26% от всей добычи сырых материалов. Недостаточный уровень механизации добычи сырья приводит к широкому применению в карьерах ручного труда, что ставит добычу сырья в зависимость от колебаний температуры и выпадения осадков. В виде примера можно указать на сокращение добычи мергелей в карьерах новороссийских цементных заводов в период, когда дуют сильные норд-осты.

Речные перевозки цемента несомненно оказывают определенное влияние на динамику производства цемента на заводах, продукция которых перевозится речным путем. Однако удельный вес речных перевозок цемента до последнего времени был не особенно значительным, поэтому их нельзя рассматривать, как основу глубоких сезонных колебаний производства цемента.

Точно так же сосредоточение ремонтных работ в зимний период, в «мертвый сезон», является одной из причин сезонного свертывания производства на цементных заводах.

Эти четыре причины в основном объясняют сезонную динамику производства цемента.

Углубление сезонных колебаний в цементной промышленности за последние годы вызвано влиянием двух новых факторов, оказывавших серьезное влияние на сокращение производства цемента в зимнее время. Это, во-первых, систематическое сокращение топливоснабжения цементных заводов в зимнее время, и, во-вторых, уменьшение отгрузок цемента по железной дороге.

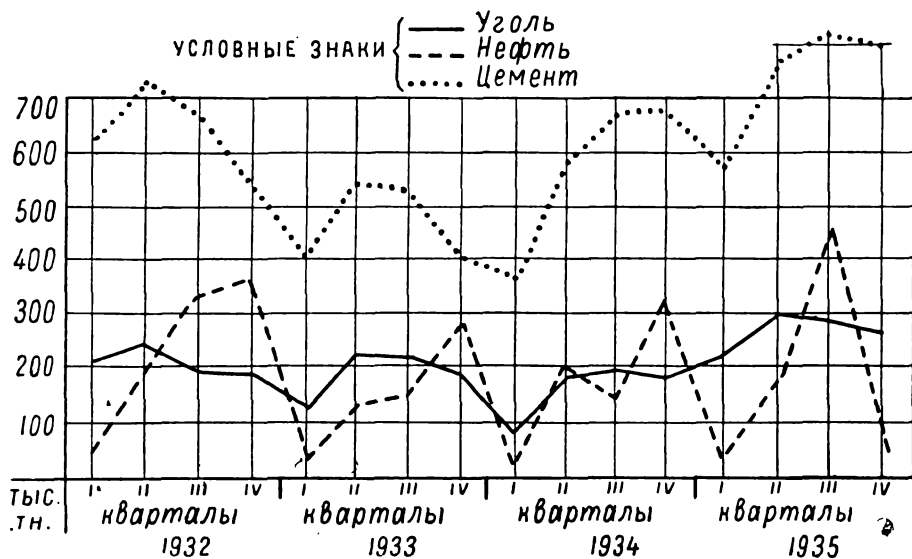
Производство цемента отличается большой топливемкостью: расход каменного угля для обжига клинкера достигает $\frac{1}{3}$ веса готового продукта. Цементная промышленность потребляет ежегодно сотни тысяч тонн топлива высоких сортов (донецкий уголь, мазут). Зависимость выпуска продукции от снабжения цементной промышленности топливом иллюстрирует диаграмма 3.

Отставание топливной промышленности, имевшее место в прошлые годы, приводило к снижению топливоснабжения цементной промышленности зимой.

Большое влияние на сезонную динамику производства в цементной промышленности в прошлые годы оказывал также железнодорожный транспорт. До 1935 г. сокращение зимних перевозок было обычным явлением на железнодорожном транспорте. Не получая в зимние месяцы утвержденного по плану количества вагонов для отгрузки продукции, цементные заводы в короткое время загромождали силосы и склады готовой продукцией, в результате чего резко сокращались помол цемента и обжиг клинкера.

С достаточной полнотой зависимость между производством и отгрузкой цемента видна из диаграммы 4.

Правда, некоторая часть цемента перевозится морем, где перевозки производятся круглый год. В частности морем отгружают большую



Диагр. 3. Поступление топлива и динамика выпуска продукции цементными заводами Союзцемента за 1932—1935 гг. по кварталам.

часть своей продукции новороссийские цементные заводы. Однако удельный вес морских перевозок не особенно велик, и поэтому отгрузка цемента морем не могла компенсировать резкого сокращения перевозок цемента по железным дорогам в зимнее время.



Диагр. 4. Динамика производства и отгрузки цемента по заводам Союзцемента в 1932—1935 гг. (в тыс. т).

Таким образом основными причинами, вызывавшими в прошлом глубокие сезонные колебания производства в цементной промышленности, являются:

а) неизжитые еще колебания потребности в цементе для нужд ка-

питального строительства и вытекающие отсюда затруднения со сбытом продукции цементных заводов в начале года;

б) отставание механизации добычи сырья в карьерах, ставящее эту работу в большую зависимость от влияния метеорологических условий;

в) сезонный характер речных перевозок цемента;

г) концентрация ремонта оборудования в зимнее время.

А в последние годы большое влияние также оказывали:

д) систематическое уменьшение топливоснабжения в зимнее время и

е) сокращение подачи вагонов в зимние месяцы, имевшее место до 1935 г.

Глубокие сезонные колебания производства в цементной промышленности являются источником крупных потерь для народного хозяйства. Потери эти выражаются в недостаточном использовании производственных мощностей, в понижении производительности труда и в увеличении себестоимости продукции.

Стахановское движение, развернувшееся и в цементной промышленности, показало, что установленные мощности цементных заводов являются заниженными, что там имеются огромные неиспользованные резервы. Но принятые заниженные мощности вследствие сезонных колебаний производства используются в совершенно недостаточной степени.

В 1935 г. до развития стахановского движения производственная мощность всей цементной промышленности в целом определялась возможным выпуском 5 620 тыс. т цемента. Действительный же объем производства составил в 1934 г. 3 563 тыс. т, а в 1935 г. — 4 470 тыс. т.

В 1934 г. заводы Союзцемента, являющегося основным производителем цемента, выпустили 2 656 тыс. т, а в 1935 г. — 3 389 тыс. т. Если максимальный среднемесячный уровень производства, достигаемый в летний период, мы примем условно за нормальный для всего года, то в 1934 г. эти заводы должны были бы произвести 3 180 тыс. т, а в 1935 г. — 4 000 тыс. т цемента. Таким образом за счет использования резервов производственных мощностей, образующихся только в результате внутригодовых колебаний производства, на заводах Союзцемента можно было бы выработать дополнительно не менее 500—600 тыс. т, что равняется полуторамесячной продукции Союзцемента. Но и при этом условии на заводах еще оставались бы огромные неиспользованные резервы производственных мощностей.

Сезонные колебания вызывают также значительные потери, снижая производительность труда. Это ясно видно из сопоставления динамики выпуска продукции с движением численности рабочих по заводам Союзцемента (диаграмма 5).

Численность рабочих на цементных заводах изменяется на протяжении года весьма незначительно, тогда как выпуск продукции сильно колеблется. Естественным следствием этого является рост затрат труда на единицу продукции в период зимнего сокращения производства цемента.

Затраты труда, необходимые для выпуска 1 т цемента в летнее время, можно условно принять за нормальные для всего года. В этом случае потери на производительности труда определяются как разница между условными и фактическими затратами труда, имевшими место в течение года. Исчисленные таким образом потери составляли в период 1932—1935 гг. на заводах Союзцемента не менее 15—19% всей массы затраченного в течение года труда, что равняется в среднем излишку в 3 900 рабочих, занятых в продолжение круглого года.

Наличие больших резервов труда на цементных заводах в зимний период объясняется стремлением сохранить рабочих во избежание текучести кадров и необходимости производить вербовку рабочей силы

в период развертывания производства в следующем году. С другой стороны, поскольку производственный процесс в основных цехах механизирован, число рабочих, обслуживающих агрегаты, мало изменяется, несмотря на значительные колебания объема производства. Точно так же число рабочих непроизводственных цехов, составляющих до 34% всего контингента рабочей силы, изменяется в меньшей мере, чем объем производства.

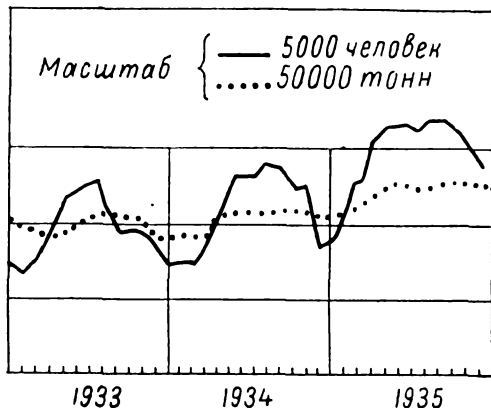
Неполная нагрузка оборудования и падение производительности труда в зимнее время являются источником роста себестоимости продукции цементной промышленности. В период сезонного свертывания производства себестоимость цемента растет, а в период летнего расширения производства она снижается. Так например по заводам Союзцемента при выпуске 181,6 тыс. т в феврале 1935 г. себестоимость 1 т цемента составляла 41 р. 35 к., а в июле того же года при выпуске 331,1 тыс. т себестоимость снизилась до 36 р. 01 к. Среднегодовая же себестоимость 1 т при годовом выпуске 3 367 529 т цемента выразилась в сумме 38 р. 35 к.

Если условно принять себестоимость 1 т цемента в июле за постоянную величину, то при сохранении равномерной нагрузки в течение всего года убытки от сезонных колебаний составят 2 р. 34 к. на каждую тонну готовой продукции. Общий же размер исчисленных таким образом потерь на себестоимости продукции по одним только заводам Союзцемента в 1935 г. выразился в сумме около 8 млн. руб.

Сокращение производства в зимний период оказывает существенное влияние не только на уровень, но и на структуру себестоимости продукции. При указанных выше масштабах производства цемента структура себестоимости продукции по заводам Союзцемента в феврале и июле 1935 г. изменялась следующим образом:

Затраты на 1 т цемента (в руб.)

	Февраль	Июль
Материалы и топливо	9,57	10,21
Энергия	5,57	4,37
Заработная плата	9,32	8,27
Транспорт	1,91	1,34
Текущий ремонт	4,99	4,19
Общезаводские расходы	4,76	3,24
Амортизация	2,27	1,86
Прочие	2,96	2,53
Полная фабрично-заводская себестоимость	41,35	36,01



Диагр. 5. Динамика численности рабочих и выработки цемента на заводах Союзцемента за 1933—1935 гг. по месяцам.

Зимнее сокращение производства приводит к росту общезаводских расходов и амортизационных отчислений, падающих на единицу продукции. Потери на производительности труда ведут к росту заработной платы, приходящейся на 1 т цемента. Повышение себестоимости продукции за счет этих трех элементов составляет свыше 54% от общего роста себестоимости.

Неполная нагрузка оборудования («тихий ход» печей и т. д.) влечет за собой излишние затраты электроэнергии, что в свою очередь также приводит к увеличению себестоимости. Значительное увеличение затрат на внутризаводской транспорт объясняется главным образом недостаточным использованием его в период сокращения производства.

Рост расходов по текущему ремонту также нельзя признать нормальным явлением, если учесть, что в ряде случаев капитальный ремонт производится под видом текущего, что опять-таки влечет повышение себестоимости продукции.

Несмотря на то что все эти расчеты носят условный характер, они все же достаточно убедительно показывают, какие большие потери вызывают сезонные колебания, устранение которых диктуется самой природой цементной промышленности, как отрасли крупного машинного производства с непрерывным технологическим процессом.

Переход к равномерному круглогодичному производству требует репутительной перестройки работы непосредственно на предприятиях цементной промышленности, а также изменения характера связей последней с другими отраслями народного хозяйства.

Народнохозяйственный план на 1936 г. предусматривает большое расширение производства цемента. В текущем году должно быть выпущено 6 500 тыс. т цемента, что на 45% превышает фактический выпуск прошлого года. Цементная промышленность имеет полную возможность не только выполнить, но и перевыполнить это задание, ибо она обладает огромными производственными резервами и неисчерпаемыми источниками сырых материалов.

Общие народнохозяйственные условия развития цементной промышленности уже в настоящее время позволяют практически поставить задачу смягчения, а затем и полного преодоления сезонных колебаний производства в этой отрасли.

С превращением строительного дела в строительную индустрию большая часть работ по строительству будет производиться в фабрично-заводских условиях. В частности развитие сборного железобетонного строительства приведет к тому, что уже в ближайшие годы крупными потребителями цемента явятся заводы по производству деталей и частей зданий из бетона и железобетона. Производственный процесс на этих заводах совершенно не зависит от метеорологических условий. Сборка зданий из крупных готовых деталей с успехом может производиться в течение всей или большей части зимы. Поэтому развитие сборного железобетонного строительства будет иметь своим следствием дальнейшее смягчение сезонности потребления цемента.

Упорядочение капитального строительства и переход на подрядный метод работы приведут к более равномерной загрузке цементной промышленности на протяжении года. Подрядные организации, располагающие достаточными оборотными средствами, уже в ближайшую зиму предъявят повышенный спрос на цемент. Тем самым будет ликвидировано явно ненормальное положение, заключающееся в том, что в начале года цементные заводы прекращают у себя производство, так как не имеют разнарядок и не знают адресов потребителей своей продукции.

Совершенно по-новому стоит сейчас вопрос о влиянии, оказываемом транспортом и топливоснабжением на режим работы цементных заводов. Мощный подъем железнодорожного транспорта, достигнутый в 1935—1936 гг., обеспечивает цементную промышленность вагонами в течение всего года. Зимой прошлого года цементная промышленность получила вагонов столько, сколько ей требовалось. Известное улучшение в работе топливной промышленности уже в 1935 г. позволило усилить топливоснабжение цементных заводов.

Для преодоления сезонности в цементной промышленности необходимо прежде всего завершить механизацию добычи сырья. Но поскольку механизация добычи сырья не устраняет полностью влияния природных условий, для обеспечения равномерного режима работы необходимо построить на ряде цементных заводов склады сырых материалов. Создание «зимних» запасов сырья позволит сохранить производство клинкера зимой на том же уровне, как и летом.

Для дальнейшего развития цементной промышленности и удешевления стоимости цемента на месте потребления необходимо расширить перевозки цемента речным путем. Одним из средств преодоления сезонного характера водного транспорта должно явиться усиление железнодорожных перевозок цемента в зимнее время с заводов, расположенных на речных путях.

Переход к равномерному режиму производства на заводах, отгружающих цемент водным путем, будет иметь своим следствием накопление на этих заводах к весне известных запасов цемента. Наличие этих запасов позволит увеличить перевозки цемента водой, начиная с первых дней навигации. При этом условия стройки будут получать большие массы цемента в начале лета, что обеспечит раннее развертывание летних строительных работ.

Образование запасов цемента на заводах потребует значительного расширения емкости силосов и складов готовой продукции, а также увеличения оборотных средств и дополнительного финансирования цементной промышленности.

Вложение некоторых средств в складское хозяйство цементных заводов позволит лучше загрузить их производственный аппарат на протяжении всего года и значительно увеличит выпуск продукции, без создания новых производственных мощностей. Перераспределение средств на капитальное строительство в указанном направлении может серьезно повысить эффективность всей массы капиталовложений, а при определенных условиях даже уменьшить общую сумму ассигнований на капитальное строительство в цементной промышленности.

Потери, вызываемые замедлением оборота средств, будут с избытком перекрыты экономией, достигаемой за счет снижения затрат на транспортирование цемента водой, а также устранения больших непроизводительных потерь, имеющих место в цементной промышленности и обусловленных сезонным режимом производства.

Переход к равномерной работе на протяжении всего года потребует известной перестройки внутри самой цементной промышленности. На режим работы цементных заводов немалое влияние оказывают календарные сроки и продолжительность капитального ремонта, который в настоящее время проводится в период зимнего сокращения производства.

Относительное уменьшение удельного веса капитального ремонта, а также сокращение продолжительности ремонтных работ явятся положительным моментом при переходе к более равномерному круглогодовому производству. Внедрение стахановских методов в работу ремонтных цехов и бригад позволяет резко сократить продолжительность остановки агрегатов для ремонта. Улучшение качества ремонта и лучшее обслуживание агрегатов удлиняют продолжительность работы агрегатов без ремонта.

Улучшение снабжения топливом в немалой степени зависит от самой цементной промышленности. Особенно важное значение имеет перевод цементных заводов на местные виды топлива. Надо сказать, что цементная промышленность слабо борется за рациональное использование топлива и за быстрое освоение новых его видов. В большинстве случаев появление на цементных заводах новых видов топлива

происходит по инициативе топливоснабжающих организаций. Заводы цементной промышленности получают иногда в массовом количестве совершенно новые виды топлива (некоторые заводы в прошлом году получили например значительные количества амбарной нефти), к использованию которых они не подготовлены. Это приводит к тому, что внедрение новых видов топлива затрудняется, проходит подчас болезненно и сопровождается перерасходом топлива. К этому надо добавить, что цементная промышленность в течение нескольких лет не выполняет заданий по внедрению гидравлических добавок. Между тем это мероприятие позволяет повысить выпуск продукции на несколько процентов без дополнительной затраты топлива.

Преодоление сезонных колебаний производства в цементной промышленности требует в первую очередь активной борьбы со стороны работников этой отрасли за изменение режима производства. В то же время необходимо в народнохозяйственных планах ближайших лет предусмотреть мероприятия, обеспечивающие скорейший переход цементной промышленности к равномерной круглогодовой работе.

II

Кирпичная промышленность до настоящего времени является типичной отраслью сезонного производства стройматериалов. В отличие от цементной промышленности производство кирпича все еще находится на уровне, близком к мануфактуре. Характерными чертами кирпичной промышленности являются низкая концентрация производства, отсталая техника и преобладание ручного труда. Вследствие раздробленности, технической отсталости и трудоемкости производство кирпича находится в большой зависимости от природных и метеорологических условий.

За годы первой пятилетки была проделана большая работа по реконструкции кирпичной промышленности. Построены десятки крупных механизированных заводов, заново организовано производство силикатного кирпича, в значительных масштабах применяется искусственная сушка сырца.

Кирпичная промышленность за годы первой и второй пятилеток получила значительные количества различных машин и механизмов. Так например на заводах, выпускающих строительный кирпич, к концу 1934 г. было установлено 1 693 приводных формовочных прессы, 1 191 приводной насос, 890 воздуходувок и вентиляторов, 326 сушил, 1 183 печи непрерывного действия разных систем с объемом в 1 096 303 м³ и 3 тоннельных печи с площадью пода в 296 м².

Имея такую техническую базу, кирпичная промышленность выпустила в 1935 г. 5 700 млн. штук кирпича. В текущем году производство кирпича согласно годовому плану должно возрасти на 28% по сравнению с выпуском 1935 г.

В первой и второй пятилетках внедрение техники крупного машинного производства в кирпичной промышленности выражалось в основном в механизации формовки сырца и в его искусственной сушке. Меньшее развитие получила механизация добычи глины и песка и внутризаводского транспорта.

На большинстве наших заводов принят «мокрый» способ изготовления сырца. При этом способе сырец формируется из массы глины и песка, имеющей влажность до 20—25%. Для удаления излишка воды и снижения влажности до 4—5% сырец перед обжигом просушивается либо на воздухе, в напольных сараях, либо в специально сооруженных сушилах. Преобладание в нашей кирпичной промышленности первого способа ставит производство кирпича в прямую зависимость от

погоды. Формовка и сушка сырца при этом способе производства в средней полосе СССР возможна лишь на протяжении в среднем 100 дней.

Искусственная сушка кирпича-сырца совершенно не зависит от метеорологических условий, и поэтому замена сушки сырца в напольных сараях искусственной сушкой до сих пор являлась основным мероприятием, обеспечивающим переход от сезонного производства кирпича к круглогодому.

Реконструкция кирпичной промышленности за последние годы одновременно шла также по пути организации производства силикатного кирпича, для изготовления которого вместо глины употребляются песок и известь, а вместо сушки и отжига сырца применяется запаривание его в автоклавах.

Технология производства силикатного кирпича полностью исключает влияние метеорологических факторов на процесс труда, поэтому внутригодовая динамика производства этого кирпича складывается независимо от смены времен года. За последние годы выпуск силикатного кирпича возрастал быстрыми темпами и уже в 1935 г. продукция его выразилась в количестве 500 млн. штук, что составило 9% от общей массы продукции строительного кирпича.

Отсутствие необходимых данных не позволяет выявить влияние процесса механизации производства на ослабление сезонности в кирпичной промышленности в целом. Однако на примере отдельных крупных кирпичных заводов можно убедиться в огромном значении механизации в деле ликвидации сезонности.

*Внутригодовая динамика производства кирпича
на двух механизированных заводах в 1934 г.
(выпуск в тыс. штук)*

Заводы	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
К а м ы ш ь к о в с к и й (Челябинской обл.)					
Формовка	5 234	4 090	4 720	3 714	17 758
В % к итогу	29,5	23,0	26,6	23,9	100,0
Обжиг	5 276	3 977	4 711	3 628	17 582
В % к итогу	30,0	22,6	26,8	20,6	100,0
Н о в о с т р о й (Свердловской области)					
Формовка	9 948	12 115	14 193	7 528	43 784
В % к итогу	22,7	27,7	32,4	17,2	100,0
Обжиг	8 368	96 274	18 261	9 129	45 382
В % к итогу	19,4	21,2	40,2	20,2	100,0

Приведенные в таблице цифры показывают, что крупный механизированный завод вполне успешно работает как в летнее, так и в зимнее время.

За годы первой пятилетки механизированное производство кирпича развивалось очень быстро. Исходя из этого, можно было бы ожидать, что сезонность в кирпичном производстве быстро пойдет на убыль. В действительности же рост крупного механизированного производства кирпича и организация производства силикатного кирпича в первой пятилетке не привели к ослаблению сезонных колебаний.

Это кажущееся противоречие объясняется тем, что в рассматриваемый нами период наряду с ростом крупного механизированного производства увеличилось также мелкое сезонное производство кирпича.

Огромное развитие индустриального и городского строительства потребовало большого количества строительного кирпича, спрос на который обгонял рост производства крупных механизированных заводов. Выходом из этого положения явилось использование имеющихся и создание новых кирпичных заводов полумеханизированного типа с сезонным характером производства. В кратчайшие сроки при минимальных первоначальных затратах и небольшом количестве оборудования развертывалось производство кирпича для удовлетворения потребностей капитального строительства. Десятки и сотни полумеханизированных кирпичных заводов были организованы в системе местной промышленности. Нередко сезонное производство кирпича создавалось на самой стройплощадке.

В результате всего этого наряду с крупными заводами по выпуску строительного кирпича быстро росло и отсталое сезонное производство этого продукта.

К сожалению, ЦУНХУ Госплана СССР, проводившее сплошной учет производства кирпича на территории Союза в 1933 и 1934 гг., не учло удельного веса круглогодичного и сезонного производства этого стройматериала.

Известное представление о масштабах развития круглогодичного механизированного производства кирпича дают материалы по кирпичной промышленности Наркомместпрома РСФСР. Согласно этим данным на долю крупных механизированных заводов приходится около 30% всей массы кирпича, вырабатываемого предприятиями, входящими в эту систему, а более 70% продукции производится на предприятиях с сезонным режимом производства.

Данные о поквартальном распределении производства кирпича в 1934 г. на заводах, подчиненных НКТП, показывают, что и на этих заводах преобладает сезонный способ производства.

I квартал	12,6	IV квартал	34,8
II »	17,0	За год	100,0
III »	35,0		

В тесной связи с сезонным режимом и слабой механизацией производства кирпича находится его высокая трудоемкость. Так, на крупных механизированных заводах Урала затраты труда на выработку 1 000 штук кирпича составляют от 3,5 до 5 человекодней, а на мелких отсталых заводах с сезонным режимом производства эти затраты равны 10—12 человекодням.

Высокая трудоемкость кирпичного производства вызывает потребность в больших контингентах рабочих. А между тем сезонный характер производства вызывает значительную текучесть рабочих, что видно из таблицы на стр. 65.

Хотя оборот рабочей силы нельзя отождествлять с текучестью, тем не менее данные об обороте рабочего состава вполне могут быть использованы для характеристики текучести в сезонных отраслях производства, так как сезонные колебания резко усиливают оборот рабочих, в основном за счет повышения текучести последних.

Текучесть рабочих кадров в кирпичном производстве значительно выше, чем по промышленности в целом. Даже в зимний период (январь и февраль) прибытие рабочих составило в 1934 г. по кирпичной промышленности 11—12,9%, а выбытие — 18,2—13,1%, в то время как соответствующие показатели по промышленности в целом составляли только 7,5—6,9% и 9,4—7,6%.

Оборот рабочих в производстве строительного кирпича и по крупной промышленности в целом по месяцам за 1934 г. (в % к среднесписочному числу рабочих) ¹

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Промышленность в целом												
Прибыло	7,5	6,9	7,7	9,3	10,2	8,6	7,6	8,1	9,4	9,4	8,2	7,6
Убыло	9,4	7,6	8,0	8,0	8,3	7,5	8,2	9,1	8,1	8,1	7,3	7,6
Производство строительного кирпича												
Прибыло	11,0	12,9	25,6	52,5	48,3	21,1	16,1	12,5	7,4	8,9	8,6	8,2
Убыло	18,2	13,1	13,7	13,8	14,1	16,7	21,2	17,6	29,0	27,0	19,4	16,9

Как видно из приведенных в таблице данных, кирпичная промышленность в начале сезона набирает большое количество рабочих, а осенью снова их отпускает. Но и в летние месяцы в период максимального развертывания сезонного производства кирпича текучесть рабочей силы держится на высоком уровне.

Одним из результатов чрезмерной текучести являются большие затраты на вербовку сезонных рабочих. Так например по тресту «Лен-стенстройматериалы» затраты эти составили в 1934 г. 747 тыс. руб., по Ивсилкаттресту — 116 тыс. руб., по заводам Азчерсилкаттреста — 14 тыс. руб., по заводам Горьсилкаттреста — 24 тыс. руб., по кирпичным заводам треста «Свердстройкерамики» — 29 тыс. руб. и т. д.

В итоге кирпичная промышленность непроизводительно тратит каждый год на вербовку сезонной рабочей силы миллионы рублей. Эти расходы ложатся тяжелым бременем на себестоимость продукции. Достаточно указать, что на заводе «Новострой» (в Свердловске) затраты по вербовке рабочей силы в 1935 г. на каждую тысячу штук изготовленного кирпича составляли свыше 6 руб., а на заводе «Строитель» (в Челябинске) — около 3 руб.

Потери сезонного производства отнюдь не ограничиваются затратами на вербовку сезонной рабочей силы. Как видно из приведенных выше данных, число рабочих в кирпичной промышленности резко увеличивается, начиная с марта. Между тем производство развертывается только с конца, и в лучшем случае с середины апреля. Таким образом кирпичная промышленность в течение 1—1,5 месяцев не полностью использует значительную часть вновь завербованных рабочих, что приводит к росту трудовых затрат, приходящихся на единицу продукции.

Все эти дополнительные расходы почти полностью отсутствуют на крупных механизированных заводах, имеющих постоянные кадры рабочих. Само собой понятно, что создание постоянных кадров требует известных затрат на жилищное строительство, а также улучшения материально-культурных условий жизни рабочих. Но эти затраты вполне окупаются, так как создают предпосылки для быстрого систематического роста производительности труда.

¹ Данные взяты из ежегодника ЦУНХУ Госплана СССР «Труд в СССР» (1934 г.), таблица 27, стр. 136—137.

Сезонное производство кирпича находится в полной зависимости от метеорологических условий. Так, в дождливое и холодное лето сушка сырца протекает в 1,5—2 раза медленнее, что вызывает пропорциональное сокращение выпуска продукции. При запоздании с формовкой осенние заморозки могут привести к большим потерям. В качестве примера можно привести порчу в сентябре 1934 г. вследствие ранних заморозков свыше 200 тыс. штук кирпича-сырца на заводе «Строитель» в Челябинске.

Себестоимость кирпича, производимого на предприятиях с сезонным режимом производства, несомненно выше, чем на крупном механизированном заводе. Правда, искусственная сушка сырца связана с дополнительными затратами на топливо, освещение и др., однако по другим статьям (зароботная плата, общезаводские и цеховые расходы и др.) при механизированном производстве достигается большая экономия, перекрывающая эти дополнительные затраты.

К сожалению, из-за плохого состояния учета на мелких предприятиях с сезонным режимом производства не представляется возможным провести прямое сопоставление уровня себестоимости крупного и мелкого производства. Имеющиеся отрывочные данные не позволяют сделать обобщенных выводов ввиду большой пестроты результатов, достигнутых отдельными предприятиями.

Так например себестоимость 1 000 шт. кирпича на крупном механизированном заводе «Новострой» в 1934 г. составляла 66 р. 88 к., на Камышловском заводе — 85 р. 32 к., на Потанинском № 1—59 р. 10 к. А на кустарных предприятиях Челябинского облпромсоюза себестоимость кирпича выражалась в 67—68 руб. за тысячу штук. В то же время на подсобных предприятиях ряда строек Востоксоюзстроя себестоимость кирпича в первой половине 1935 г. составляла от 127 до 141 руб. за 1 000 шт.

Единственно возможное при данном состоянии учета — это выявить потери, обусловленные сезонными колебаниями производства на отдельных механизированных и полумеханизированных заводах.

Грубый расчет показывает, что производство 1 000 штук кирпича в зимнее время обходится на 11—12 руб. дороже, чем летом. Такое повышение себестоимости кирпича зимой находится в прямой зависимости от уменьшения объема производства, вызываемого прекращением на многих крупных механизированных заводах сезонной выработки кирпича, уменьшением спроса на кирпич со стороны строительных организаций, остановкой заводов для ремонта оборудования.

Затраты на подготовку летнего способа производства кирпича на заводе «Новострой» составили в 1935 г. свыше 11 руб. на 1 000 штук летней выработки. Часть этих затрат была списана на основное производство, что повысило себестоимость кирпича зимней выработки.

Серьезным источником потерь на крупных механизированных заводах является неполное использование основных фондов. Для нормальной работы кирпичного завода в зимнее время требуется хорошее состояние оборудования, сушильных камер печей и четкое взаимодействие отдельных звеньев. Недостатки технологического процесса и в организации производства, подчас мало заметные в летних условиях, приводят зимой к авариям и поломкам оборудования, вызывающим большие простои, ухудшающим качество продукции и сокращающим ее выпуск.

Кирпичная промышленность слабо борется за сохранение и культурное использование оборудования. В начале 1936 г. Комиссия советского контроля проводила проверку выполнения кирпичной промышленностью решений СТО от 11 февраля и подготовку отдельных предприятий к летнему сезону производства. Проверка эта обнаружила

например, что Пермский завод треста «Свердстройкерамика» к началу 1936 г. оказался в полуразрушенном состоянии. Здесь из 7 формовочных прессов 5 были разобраны и снятые с них основные детали пошли для замены сломанных частей на оставшихся в работе прессах.

На Потанинском заводе № 2 в Челябинске из трех формовочных прессов в конце 1935 г. функционировали только два, третий же пресс был полностью разобран, и части были использованы для замены изношенных частей двух оставшихся прессов.

Огромные простои оборудования вследствие неудовлетворительного ухода, плохого ремонта и т. д. характерны для большинства заводов строительного кирпича. О размере потерь, вызываемых простоями оборудования, можно судить по следующим типичным для кирпичной промышленности примерам.

Простои формовочных прессов на Потанинском заводе № 2 достигали в 1934 г. 25% рабочего времени. Простои прессов по кирпичным заводам Горьковского силикатного треста составили в 1935 г. от 16 до 21%. Если, несмотря на эти большие простои (фактически они еще больше, так как мелкие простои не фиксируются), заводы Горьковского треста выполнили годовую программу, то это говорит об огромных резервах, имеющихся на предприятиях треста.

На Свердловском заводе «Новострой» из-за устарелости и изношенности шатра на одной из печей процесс сушки кирпича продолжается 15—17 дней вместо 5—7 дней, что приводит к уменьшению выпуска продукции, росту затрат по труду и перерасходу топлива. На Кировском заводе (Одесская область) простои 4 печей составили в 1935 г. 115 печедней, и по этой причине завод недодал около 2 млн. штук обожженного кирпича.

Опыт передовых стахановцев кирпичной промышленности показывает, что существующие производственные мощности занижены и используются неудовлетворительно. Ликвидация простоев формовочных прессов, полная загрузка сушилок и правильная организация обжига кирпича могут немедленно увеличить выпуск продукции на 25% и более. На практике доказана возможность значительного увеличения числа ударов и ускорения хода формовочных прессов. Имеются также все возможности для увеличения скорости огня в печах с 7—10 до 15 м и более. Именно такая скорость огня была достигнута уже в конце 1935 г. стахановцами на передовых заводах Наркомместпрома РСФСР. О наличии огромных резервов на крупных механизированных заводах ярко свидетельствует блестящая работа стахановцев Бескудниковского кирпичного завода (под Москвой), которые добились в первой половине 1936 г. обжига 1 150 штук кирпича в сутки на 1 м³ печи, что почти вдвое превышает фактический обжиг в предшествующие годы. Тем самым на этом заводе практически доказали возможность выполнения норм, установленных правительством.

Ликвидация сезонности в производстве строительного кирпича тесно связана с быстрейшим завершением технической реконструкции этой отрасли. Механизация, которой охвачена пока лишь формовка сырца, в ближайшие годы должна быть распространена на весь цикл кирпичного производства.

Повышение производственных мощностей и лучшее их использование на основе стахановских методов труда позволят увеличить выпуск готовой продукции на крупных механизированных заводах. В связи с этим возрастет удельный вес механизированного производства кирпича, что приведет к серьезному смягчению сезонности в кирпичной промышленности.

В целях преодоления сезонности в кирпичной промышленности план 1936 г. предусматривает широкое внедрение сухого прессования сырца.

Этот метод позволяет использовать малопластичные и тощие глины и при большой силе удара пресса обеспечивает получение сырца с влажностью не более 5—6%. Благодаря этому возможен обжиг сырца в печах, без предварительной его сушки.

Сухое прессование позволит перейти к круглогодичному производству кирпича при сравнительно меньших капитальных затратах, так как оборудование кирпичных заводов прессами типа Дорстена и др. при одном и том же масштабе производства обойдется значительно дешевле, чем сооружение сушил для искусственной сушки сырца, изготовляемого мокрым способом. При переходе на сухое прессование себестоимость кирпича резко снижается: 1 000 штук кирпича, произведенного этим способом, на заводе «Новострой» обходится в 40 руб., тогда как себестоимость 1 000 штук кирпича, изготовленного по «мокрому» методу на Потанинском заводе № 1, была равна в 1934 г. 59 р. 10 к.

Освоение техники сухого прессования требует предварительного изучения особенностей отдельных месторождений глины, хорошей подготовки массы, идущей для формовки сырца, соответствующего качества используемых глин и правильного режима обжига кирпича в печах. Кроме того переход на сухое прессование делает необходимым надлежащую постановку лабораторий на крупнейших механизированных заводах. А кирпичная промышленность является той отраслью, где научная мысль особенно сильно отстает от практики.

По заданию правительства машиностроительная промышленность должна в 1936 г. дать 180 прессов для сухого прессования сырца. Но задание это выполняется крайне неудовлетворительно. Достаточно указать, что только в середине лета текущего года машиностроительная промышленность выпустила первый такой пресс. В связи с этим внедрение сухого прессования затягивается, и лишь в 1937 г. кирпичная промышленность получит возможность достаточно широко развернуть производство кирпича сухим способом. Применение сухого прессования не исключает необходимости улучшения техники «мокрого» способа производства кирпича, ибо в течение известного времени большое количество кирпича еще будет изготовляться на крупных механизированных заводах, применяющих искусственную сушку сырца. Поэтому улучшение сушильного хозяйства, а также создание искусственной сушки на ряде кирпичных заводов являются крайне важным условием быстрого расширения производства кирпича.

В настоящее время сушильное хозяйство представляет собою на кирпичных заводах «узкое» место. В 1935 г. по кирпичной промышленности НКМП РСФСР мощность печей для обжига определялась выпуском 1 950 млн. штук кирпича в год, мощность прессов — 1 635 млн. штук, мощность же искусственных сушилок ограничивалась выпуском 1 408 млн. штук кирпича.

Внедрение сухого прессования, реконструкция сушильного хозяйства и усиление вооруженности заводов силикатного кирпича (в 1936 г. эти заводы должны дать 800 тыс. штук кирпича, или на 60% больше, чем в прошлом году) приведут к повышению удельного веса предприятий с круглогодичным режимом производства и обеспечат значительное смягчение сезонности в кирпичной промышленности.

Правительство уделяет большое внимание вопросам развития промышленности местных строительных материалов и в частности кирпича. В постановлении СТО от 11 февраля 1936 г. намечена детальная программа реконструкции кирпичной промышленности, механизации важнейших процессов труда, внедрения метода сухого прессования кирпича и т. д. Итоги прошедших 9 месяцев 1936 г. свидетельствуют о явно неудовлетворительном выполнении наркомместпромами и промкооперацией заданий правительства.

Реконструкция кирпичной промышленности пред'являет новые требования к советскому машиностроению. На сегодняшний день положение с производством относительно простого оборудования для механизированных кирпичных заводов отнюдь нельзя считать благополучным. Производство этого оборудования распылено, запасные части для машин кирпичных заводов выпускаются в недостаточном количестве, качество их в ряде случаев не удовлетворяет требованиям производства.

Рост крупного механизированного производства обеспечит потребности в кирпиче индустриального и городского строительства и позволит отказаться от сезонного его производства в районах концентрированного строительства. Мелкое сезонное производство кирпича однако сохранится на некоторое время там, где потребность в кирпиче относительно невелика и где имеются выгодные условия для его производства. В частности это относится к колхозам, нуждающимся в кирпиче для местного строительства.

Одновременно с ростом крупного кирпичного производства особо быстрое развитие должны получить предприятия по выработке блочных материалов, позволяющих заменить часть потребности в кирпиче различного рода блоками более крупного объема. Эта задача становится особенно актуальной в связи с необходимостью ускоренной механизации основных строительных работ по сооружению зданий. В промышленном строительстве все большее применение будут иметь металлические конструкции, железобетонные сооружения и сборный железобетон.

Все это ни в какой мере не снимает задачи завершения коренной реконструкции кирпичной промышленности, которая должна быть осуществлена форсированными темпами в ближайшие же годы.

Сельскохозяйственный кредит на современном этапе

За последние годы система сельскохозяйственного кредита работает в совершенно изменившейся обстановке. Бурный рост колхозного производства, рост доходов, материальных и денежных накоплений колхозов предопределили характер и формы развития сельскохозяйственного кредитования.

Денежные доходы колхозов за 1935 г. дали скачок, какой еще не знала колхозная деревня за все время своего существования. С 5,4 млрд. руб. в 1934 г. они возросли до 10 млрд. руб. в 1935 г. На основании годовых отчетов колхозов за 1935 г. установлено, что денежные доходы на один колхоз увеличились за 1935 г. в среднем на 83% по сравнению с 1934 г. Денежный доход на один колхозный двор возрос на 70%. Выдачи за трудодни деньгами в 1935 г. по сравнению с 1934 г. увеличились на 170%. Приходо-расходные сметы колхозов на 1936 г. и фактическое их выполнение за истекшие три квартала свидетельствуют о дальнейшем огромном росте денежных доходов колхозов.

Наряду с денежными расходами растут и обобщественные фонды — основа колхозного производства. Несмотря на пониженный согласно сталинскому уставу сельскохозяйственной артели процент отчислений в денежные неделимые фонды колхозов, отчисления эти достигли в 1935 г. 1 700 млн. руб. против 1 300 млн. руб. за 1934 г. И, что особенно знаменательно, колхозы в 1935 г. явились крупными вкладчиками в советские банки. Так, на 1 января 1936 г. текущие счета и счета неделимых фондов колхозов в Госбанке и Сельхозбанке достигли 1 220 млн. руб., т. е. увеличились в 3,5 раза по сравнению с 1934 г. Сумма вкладов колхозов в банки превысила задолженность колхозов банкам на 520 млн. руб.

Ни в какой другой стране нет такого блестящего денежного баланса крестьянского хозяйства. В капиталистических странах от 15 до 40% стоимости всей годовой продукции крестьянского хозяйства должно идти ежегодно на оплату одних только процентов по задолженности крестьян.

О повышении уровня хозяйствования наших колхозов и об укреплении связи колхозов со всем народным хозяйством свидетельствует и тот факт, что денежные обороты колхозов в советских банках за 1935 г. возросли вдвое. По данным Госбанка денежный оборот колхозов прошел через текущие счета в банке в размере около 70%. По данным Сельхозбанка около 42% денежных неделимых фондов колхозов прошло также через счета колхозов в Сельхозбанке. Поступления на счета денежных неделимых фондов в Сельхозбанке за истекшие 9 месяцев составили 740 млн. руб., что дает по сравнению с этим же периодом прошлого года рост на 135%.

Сталинский устав сельскохозяйственной артели укрепил коллективное производство, обеспечил сочетание в колхозе общественных и личных интересов колхозников.

В результате проведения в жизнь сталинского устава сельскохозяйственной артели, 1935 год и истекшие три квартала 1936 г. отмечены

большими достижениями в окончании сельскохозяйственных работ в более короткие сроки, в выполнении всех государственных заданий и в общем организационно-хозяйственном укреплении колхозов. Укрепляя общественное хозяйство — основу роста социалистического сельского хозяйства — колхозное крестьянство успешно идет к зажиточной жизни. Во многих районах бывшие середняки, бедняки и батраки после вступления в колхозы увеличили свои доходы в 3—6 раз.

Этих больших успехов колхозы достигли благодаря огромной организационной, производственной и финансовой помощи пролетарского государства колхозному строю.

Решающее значение в этих успехах имели мероприятия партии и правительства по увеличению основных средств производства в сельском хозяйстве. Благодаря особому вниманию партии и правительства сельское хозяйство получило новейшую техническую базу, которая обеспечила повышение производительности сельскохозяйственного труда и уровня культуры и материально-бытовых условий трудящихся деревни.

С введением новейшей техники и созданием новых основных фондов в нашем сельском хозяйстве огромное значение приобретает и самый вопрос о правильном использовании этих фондов — решающей базы общественного коллективного хозяйства.

Основные фонды колхозного производства растут по двум направлениям. С одной стороны, растут основные фонды, непосредственно принадлежащие колхозам (машины, инвентарь, рабочий и продуктивный скот, постройки и пр.), создаваемые как за счет собственных накоплений колхозов, так и за счет долгосрочного производственного кредитования со стороны Сельхозбанка, а с другой стороны — растут фонды государства — МТС, обслуживающие преимущественно колхозное производство.

За время с 1930 г., т. е. начиная с периода массовой коллективизации, основные фонды возросли (в млн. руб. в неизменных ценах 1926/1927 г. на 1 января):

	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Колхозы	589,7	2 849,7	6 477,7	6 308,7	6 653,4	7 284,3
МТС—МСС	15,6	133,7	426,6	792,6	1 280,9	1 727,7

Рост основных фондов, принадлежащих колхозам, вытекает из самой природы колхозного строя. Товарищ Сталин на конференции аграрников-марксистов с предельной четкостью подчеркнул способность крупного коллективного хозяйства к накоплению, к расширенному воспроизводству. Для этого у крупного коллективного хозяйства есть все данные — эффективность крупного хозяйства, помощь государства машинами, удобрениями, кредитами и пр. Кроме того Октябрьская социалистическая революция освободила крестьянство советской страны от целого ряда непроизводительных для него расходов, дав возможность направить эти средства на улучшение своего производства и своих материально-бытовых условий. Так например колхозное крестьянство не платит ренты, арендной платы, с'едавшей в дореволюционное время 20—25% доходов крестьянского хозяйства. Налог снижен по сравнению с дореволюционным периодом в несколько

раз. До Октября налоги равнялись 12—20% стоимости валовой продукции, сейчас налоги равняются 2—3% от размера доходов.

Еще в 1925 г. по РСФСР наемным скотом и инвентарем пользовались 24—25% крестьянских хозяйств. Пролетарское государство предоставило в пользование колхозам — через систему МТС — громадный парк тракторов, комбайнов и других сложных и простых сельскохозяйственных машин.

Если учесть при этом повышение производительности колхозного труда благодаря высокой механизации производства и широкому применению агротехники, то станет само собой ясным, что источники накопления обобщественного хозяйства и одновременно источники повышения материального и культурного уровня жизни колхозников выросли во много раз.

Поэтому неудивительно, что размеры колхозных вложений в основные обобщественные фонды растут быстрее наметок пятилетнего плана. Так например по плану колхозы должны были вложить в основные фонды в течение второй пятилетки 5 млрд. руб. собственных средств. Фактически же только за три истекших года собрано денежных неделимых фондов 4410 млн. руб., которые направлены на капитальные вложения. По годам эти вложения составляли (в млн. руб.):

1933 г.	1 140
1934 »	1 300
1935 »	1 700

За четыре года капиталовложения за счет собственных средств колхозов составят около 6 млрд. руб. Таким образом объем вложений, установленный вторым пятилетним планом за счет средств колхозов, будет значительно перевыполнен в течение четырех лет. Однако темпы капиталовложений еще выше, чем рост колхозных средств, ибо на капиталовложения используются не только собственные накопления, собранные по линии неделимых фондов, но и получаемый от Сельхозбанка долгосрочный кредит.

За годы второй пятилетки долгосрочное производственное кредитование колхозов по линии Сельхозбанка из года в год растет, что видно из следующих данных:

В 1933 г. выдано ссуд колхозам	178,0 млн. руб.	100%
» 1934 г. » »	297,0 »	166,8%
» 1935 г. » »	448,3 »	251,8%
» 1936 г. (план) » »	700,0 »	393,1%

Здесь надо отметить, что растут не только общие размеры основных средств колхозов, но что одновременно повышается и качество основных фондов, ибо амортизируются постройки, перешедшие в порядке обобществления от единоличников, часто неприспособленные к крупному коллективному хозяйству, и возводятся новые постройки, приспособленные к потребностям коллективного хозяйства.

Улучшается качество обобщественного скота, увеличивается удельный вес племенного поголовья, которое постепенно заменяет обычную крестьянскую беспородную, малопродуктивную корову.

Говоря о финансовой помощи советского государства колхозам, нельзя ограничиваться только долгосрочным кредитом. Необходимо учесть также затраты государства на организацию МТС.

Данные о размерах кредитной помощи колхозам, о затратах государства на МТС наглядно свидетельствуют о том огромном внимании, которое уделяют партия и правительство делу хозяйственного укрепления колхозов.

Размеры финансирования и кредитования колхозного производства за годы второй пятилетки видны из следующей таблицы (в млн. руб.):

Годы	Финансирование капиталовложений МТС	Долгосрочное кредитование колхозов
1933	713,1	178,0
1934	888,6	297,0
1935	1 094,8	448,4
1936 (план)	1 512,4	700,0

Кроме указанных сумм как МТС, так и колхозы пользовались еще краткосрочным кредитом со стороны государственной кредитной системы (Госбанк).

Финансовая помощь государства колхозам не исчерпывается только кредитами. Ежегодно колхозы получали дополнительную финансовую помощь разными путями. Особенно большая помощь была оказана колхозам в 1935 г., когда Сельхозбанк по решению СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 23 декабря 1934 г. списал с колхозов задолженность по ссудам, выданным до 1 января 1933 г., на сумму в 437 млн. руб., а Госбанк списал этих же ссуд на 33 млн. руб.

По ряду республик, краев и областей с колхозов снята их задолженность машино-тракторным станциям. Так например только в 1936 г. такой задолженности было снято с колхозов на сумму 59,6 млн. руб., в том числе по Украине — 38,3 млн. руб., по Сталинградскому краю — 3 200 тыс. руб., по Челябинской области — 3 400 тыс. руб., Саратовскому краю — 6 500 тыс. руб., Оренбургской области — 5 млн. руб. и др.

Проведенные мероприятия партии и правительства укрепили хозяйственную и финансовую базу колхозов, способствовали более быстрому их росту и организационно-хозяйственному укреплению.

Колхозы одержали уже ряд побед в борьбе за урожай, за организационно-хозяйственное укрепление колхозов, за установление социалистической дисциплины труда. Политика партии под руководством ее ЦК во главе с товарищем Сталиным обеспечивает дальнейший бурный рост нашего сельского хозяйства, что превратит нашу страну в самую богатую и обильную продуктами сельскохозяйственного производства. Для достижения намеченных партией целей пролетарским государством используются различные рычаги помощи сельскому хозяйству, в том числе и по линии финансово-кредитной системы.

Особенно важна в частности роль системы сельскохозяйственного кредита, которая должна удовлетворить растущие потребности колхозов в дальнейшем расширении и обновлении основных фондов. Сельскохозяйственный кредит должен помочь колхозам развить агротехнику, повысить урожай, увеличить поголовье и продуктивность колхозного животноводства, способствовать развитию новых технических и специальных культур и организации всякого рода подсобных предприятий, обеспечивающих повышение доходности колхозного производства. Кредитная помощь колхозам должна сопровождаться вместе с тем и помощью колхозам в организации их собственных накоплений, внедрении во все звенья производственной жизни колхозов хозяйства, плановой дисциплины.

Вся организация сельскохозяйственного кредита должна способствовать выявлению хозяйственной инициативы в самих колхозах, выполнению ими государственных заданий, укреплению финансовой дисциплины, установлению твердого порядка в колхозном производстве.

В постановлении Совета народных комиссаров СССР от 22 сентября 1935 г. «О работе Сельхозбанка» указаны основные формы отношений банка с колхозами, обеспечивающие выполнение системой сельскохозяйственного кредита предъявляемых к ней требований.

Совнарком обязал Сельхозбанк «выдачу кредитов производить исключительно по заявкам самих колхозов, с учетом хозяйственного и финансового положения каждого колхоза-заемщика и при условии, что кредитуемые мероприятия предусмотрены в производственном плане и приходе-расходной смете данного колхоза».

Это решение имеет огромное принципиальное значение. Выдаваемый банком кредит делается средством контроля за выполнением колхозами устава сельскохозяйственной артели.

С другой стороны, выдача кредитов только по заявкам самих колхозов направлена к тому, чтобы устранить имевшую место и осужденную правительством практику уравнительного механического распределения кредитов.

Банк, составляя кредитный план, обязан учитывать и те производственные задания, которые даются колхозам земельными органами, и таким образом сочетать требования государства в смысле определенного направления развития сельского хозяйства с хозяйственной инициативой самого колхоза.

Учет хозяйственного и финансового положения каждого колхоза-заемщика составляет особо важную задачу банка. Он должен дифференцированно подходить к каждому отдельному колхозу и с точки зрения государственных интересов оказывать этим колхозам ту или иную помощь, обеспечив в максимальной мере вовлечение в важнейшие кредитуемые мероприятия сельского хозяйства собственные накопления колхозов.

Оперативные задачи, поставленные перед системой Сельхозбанка, сформулированы в постановлении СНК СССР от 29 февраля 1936 г. «О кредитном плане Сельхозбанка на 1936 г.», где Совнарком СССР обязал Сельхозбанк сосредоточить особое внимание на кредитование мероприятий, обеспечивающих: а) повышение урожайности колхозных полей; б) выполнение планов развития колхозного животноводства; в) выполнение колхозами задания по развитию технических и специальных культур; г) завершение в основном работы по ликвидации бескоровности колхозников».

В этих нескольких пунктах постановлением СНК СССР изложена обширная программа борьбы за дальнейшее укрепление колхозного строя в деревне.

Решение Совнаркома Союза сопровождалось ассигнованием значительных сумм на кредитование предусмотренных им разнообразных колхозных мероприятий.

Банк должен способствовать правильной организации накоплений колхозов и установлению правильного режима их расходования. Это диктуется тем, что опыт организации финансового хозяйства колхозов еще невелик, а объем финансового хозяйства и накоплений колхозов из года в год растет в огромных размерах.

Правильная организация денежных неделимых фондов заключается в отчислении этих средств в соответствии с уставом сельскохозяйственной артели, т. е. в определенных размерах к ежегодному денежному доходу (не более 20%), в расходовании этих средств в соответствии с утвержденным производственным планом и сметой, в обеспечении надежного хранения этих средств в государственной кредитной системе и наконец в направлении этих средств на такие мероприятия, в которых в первую очередь заинтересованы как государство в целом, так и каждый данный колхоз в отдельности.

Правительство, рассмотрев доклад Сельхозбанка о его работе за 1934 г. и за первые месяцы 1935 г., особенно внимательно остановилось на работе банка по привлечению неделимых фондов.

В своем постановлении от 22 сентября 1935 г. правительство признало «важнейшей задачей Сельхозбанка — привлечение на его счета средств денежных неделимых фондов колхозов и одновременно оказание необходимой помощи в налаживании их финансового хозяйства и счетоводства».

Одновременно правительство сочло необходимым связать эту работу с кредитной практикой банка, обязав Сельхозбанк «при выдаче государственных кредитов колхозам отдавать предпочтение, при прочих равных условиях, колхозам, аккуратно выполняющим установленный порядок образования, хранения и расходования денежных неделимых фондов».

Этим решением Сельхозбанк призван в процессе кредитной работы влиять на упорядочение и укрепление финансового хозяйства колхозов. Вместе с тем Сельхозбанк таким образом оказывает колхозам помощь в правильной организации учета и в их оперативной деятельности. Сельхозбанк в данном случае становится мощным рычагом организационно-хозяйственного укрепления колхозов.

Необходимо особо остановиться на одной важнейшей оперативной задаче, поставленной перед Сельхозбанком. Правительство в упомянутом постановлении от 22 сентября 1935 г. указало, что Сельхозбанк должен кредитовать колхозы с учетом хозяйственного и финансового положения каждого колхоза-заемщика. Правительство тем самым требует повышения эффективности сельскохозяйственного кредита и воздействия через банк на развитие хозяйственной инициативы и максимальное использование имеющихся в колхозах собственных средств. В зависимости от качества хозяйствования и руководства, а также и других условий объем накоплений отдельных колхозов, а вместе с этим и степень укрепления их хозяйственной базы неодинаковы. Поэтому банк должен построить свои кредитные отношения с колхозами так, чтобы эти отношения способствовали подтягиванию отстающих колхозов, усиливали бы хозрасчет во всех звеньях хозяйственной деятельности колхозов.

Сельхозбанк должен помогать кредитом в первую очередь нуждающимся в кредите колхозам. Мощный колхоз должен в максимальной степени покрыть потребности своего производственного плана за счет собственных средств, удельный вес кредита в хозяйственной деятельности этого колхоза должен быть относительно меньший. Конечно и мощный колхоз в нужных случаях может широко пользоваться кредитом, предприняв какое-либо новое полезное хозяйственное начинание — постройка мельницы, организация промышленного сада и пр., если он не находит у себя в нужный момент необходимой крупной суммы.

В колхозе, где уровень накопления еще низок, удельный вес кредита в затратах по проводимым мероприятиям может быть относительно большим при условии, что колхоз правильно ведет свое хозяйство. Но если хозяйственная и финансовая слабость данного колхоза проистекает из бесхозяйственности, наличия растрат, из того, что нарушается устав колхозной жизни и пр., банк, несмотря на финансовую слабость колхоза, должен категорически отказать ему в помощи и заставить его таким образом обратить внимание на состояние собственного хозяйства, понудить его к мерам оздоровления и привлечь к участию в этих мерах местные советские органы, в первую очередь — земельные.

Из года в год увеличиваются операции банков по производству всякого рода расчетов по поручению колхозов. Через Госбанк проходят

расчеты заготовителей с колхозами по реализации продукции, через Сельхозбанк колхозы проводят свои расчеты по затратам на капиталовложения, за приобретаемые сельскохозяйственные машины и инвентарь, скот, минеральные удобрения, строительные материалы и пр.

Использование кредитной системы для производства расчетов колхозов со своими контрагентами сохраняет для колхоза время и средства на поездки, способствует укреплению финансовой дисциплины колхоза. В свою очередь банки заинтересованы в сосредоточении у них расчетов колхозов, поскольку это способствует большей аккумуляции в обороте банков свободных колхозных средств. О росте колхозного производства, его товарности, расчетные отношения колхозов будут все больше расти, и четкое обслуживание колхозов вырастает в одну из больших задач банков.

Особенно важна роль банка в ликвидации старых расчетов колхозов с заготовителями и другими организациями обобщественного сектора. Размер дебиторской задолженности продолжает оставаться большим, составляя несколько сот миллионов рублей. Такая большая сумма задолженности образовалась вследствие плохого состояния учета в колхозах и пренебрежительного отношения со стороны правлений колхозов к колхозной копейке. Дебиторы появляются у колхоза и в результате неправильных действий местных советских и партийных организаций, заставляющих иногда колхозы отпускать продукцию без оплаты или производить расходы, которые к колхозам не имеют никакого отношения; часто и заготовители сознательно задерживают расчеты за продукцию, стараясь улучшить свое собственное финансовое положение за счет колхозов.

Сотни миллионов колхозных средств, числящихся в дебиторской задолженности, ослабляют финансы колхозов, часто делая последние неплатежеспособными как перед своими контрагентами, так и перед колхозниками. Возвращение дебиторской задолженности в хозяйственный оборот колхозов еще больше укрепит хозяйство и финансы колхозов.

Оказать помощь этому делу Госбанк и Сельхозбанк призваны постановлением СНК СССР от 27 марта 1935 г.

Банк должен также уметь проверить правильность использования полученных колхозами кредитов.

Эта задача решается путем систематической проверки отчетности колхозов, а также непосредственным обследованием колхозов представителем банка.

За 1935 г. Сельхозбанк проверил около 40% колхозов. Проверка показала, что из кредитов, выданных на хозяйства самих колхозов, неправильно использованы только 1,3%, а из авансов, выданных банком на контрактацию и покупку телок для колхозников, использованы не по назначению около 9% ссуд.

Посылки представителей банка в колхозы должны сопровождаться и часто сопровождаются помощью колхозам в упорядочении финансов и учета.

Общие задачи, стоящие перед системой сельскохозяйственного кредита на данном этапе, можно кратко сформулировать следующим образом:

1. Общее организационно-хозяйственное и политическое укрепление колхозов позволяет более широким фронтом развернуть работу по увеличению не только размеров сельскохозяйственной продукции, но и ассортимента, используя для этого огромные естественные богатства страны и новую высокую технику производства.

Сельскохозяйственный кредит должен способствовать росту наиболее важных отраслей хозяйства (животноводства, технических культур), развитию новых культур, освоению новых земель, организации

всякого рода подсобных производств и использованию естественных богатств страны.

2. Организация кредитования должна способствовать укреплению колхозного строя, поддержке хозяйственной инициативы колхозов, обеспечивая выполнение колхозами государственных заданий. Выдачу кредитов необходимо производить только на мероприятия, соответствующие уставу сельскохозяйственной артели и утвержденные общим собранием колхозников, при этом кредит должен выдаваться только по заявкам самих колхозов, обеспечивая в первую очередь кредитование мероприятий, вытекающих из государственных планов и указаний.

3. В обстановке огромного роста колхозных доходов и накоплений Сельхозбанк, кредитуя важнейшие мероприятия сельского хозяйства, обязан способствовать увеличению собственных накоплений в колхозах, правильной их организации, хранению и расходованию, главным образом на такие мероприятия, в которых на данном этапе государство заинтересовано в первую очередь и развитию которых оно оказывает финансовую помощь.

4. Подходя дифференцированно к кредитованию отдельных колхозов, банк должен в первую очередь снабжать кредитными средствами здоровые колхозы, правильно поставившие свое производство, учет и организацию финансов. Банк должен способствовать максимальному вовлечению в кредитуемые мероприятия собственных средств колхозов и наиболее эффективному использованию имеющихся в хозяйстве колхозов ценностей (мобилизация immobilных ценностей и пр.).

Воздействуя рублем, отказывая в кредитной помощи колхозам, нарушающим устав, допустившим растраты, не выполнившим своих обязательств перед банком (просрочки ссуд и пр.), банк должен содействовать финансовому оздоровлению нуждающихся в этом колхозов.

На всех этапах развития сельскохозяйственный кредит призван выступать как один из важнейших рычагов партии в деле укрепления колхозов, превращения их в большевистские и на этой основе повышения сельскохозяйственного производства и богатства страны.

В какой мере осуществляются на практике перечисленные выше задачи сельскохозяйственного кредита, видно из данных о целевом направлении кредитов.

Беглое рассмотрение соответствующих данных показывает, что выданные банком кредиты направлялись преимущественно на самые неотложные нужды сельского хозяйства.

Распределение кредитов по основным мероприятиям представляется в следующем виде (см. таблицу на стр. 78).

Объем кредита за 1936 г. либо превышает, либо равен общей сумме кредитов, выданных на те же отрасли за все предшествующие три года. Сама структура кредита 1936 г. свидетельствует о новом, более высоком уровне сельского хозяйства.

По отдельным отраслям, имеющим важнейшее значение для настоящего этапа развития нашего сельского хозяйства, кредит возрос особенно резко. Так например крупнейшее место занимают кредиты на развитие колхозного животноводства. При помощи государства колхозы завоевывают все новые и новые позиции в деле развития технических и специальных культур. Особенно показательно развитие субтропических, citrusовых и ряда новых культур, продукция которых выступает как в виде сырья для нашей промышленности, так и непосредственно для увеличения потребительских фондов страны.

В текущем году особенно увеличивается кредитование переселения и устройства территорий. Это связано с затратами по ирригации и мелиорации, по освоению новых земель.

Мероприятия	Выдано ссуд в те- чение 1933— 1935 гг. (млн. руб.)	План 1936 г. (млн. руб.)
Животноводческие товарные фермы	337,9	310,6
Технические и специальные культуры	55,5	110,3
Покупка рабочего скота и сель- скохозяйственных машин . . .	133,4	23,7
Ирригация, мелиорация, пересе- ление, землеустройство	138,2	103,5
Покупка минеральных удобре- ний	144,3	60,4 ¹
Семеноводство	23,7	25,2
Плодоовощеводство	14,4	12,0
Прочие мероприятия	75,9	61,6

В 1936 г. значительно увеличены кредиты на ремонт, расширение и строительство новых подсобных предприятий — мельниц, черепичных заводов, зерносушилок, хлопкосушилок и пр.

Уменьшаются затраты колхозов и кредитование на покупку сельскохозяйственных машин и рабочего скота, ибо организация новых МТС в значительной мере уменьшает потребность в сельскохозяйственных машинах у колхозов.

Перечень кредитруемых мероприятий свидетельствует, что в 1936 г. увеличивается кредитование на мероприятия, которые обусловлены более высокой стадией развития колхозного производства.

Остановимся на характеристике кредитования отдельных мероприя-
тий.

Колхозное животноводство. Животноводство в последние годы пользовалось особой поддержкой партии и правительства. Эта отрасль сельского хозяйства наиболее пострадала в результате сопротивления классового врага социалистическому переустройству сельского хозяйства. Восстановление стада и его дальнейшее развитие выступает в качестве одной из важнейших задач, стоящих перед страной.

Товарищ Сталин, намечая пути развития сельского хозяйства на данном этапе, особо обратил внимание на подъем животноводства, указав, что «Дело животноводства должны взять в свои руки вся партия, все наши работники, партийные и беспартийные, имея в виду, что проблема животноводства является теперь такой же первоочередной проблемой, какой была вчера уже разрешенная с успехом проблема зерновая»².

Пленум ЦК ВКП(б) (1934 г.) широко развернул проблему улучшения животноводства как в совхозах, так и в колхозах, наметил пути развития животноводства у колхозников и единоличников применительно к требованиям устава сельскохозяйственной артели.

¹ Постановлением СНК СССР от 22 мая 1936 г. изменен порядок кредитования минеральных удобрений, начиная с III квартала 1936 г., а именно на покупку минеральных удобрений под хлопок, свеклу, табак, лен и коноплю кредитование колхозов проходит по линии краткосрочного кредита Госбанка на срок до 10 месяцев.

² Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 10, стр. 568.

В системе других мероприятий сельскохозяйственный кредит был привлечен к тому, чтобы способствовать развитию животноводства в стране. Покупка скота у совхозов, телок и бычков у единоличников и колхозников, затраты на животноводческие постройки — и наконец затраты колхозов, непосредственно связанные с развитием животноводства — развешивание и укрепление кормовой базы, — все это пользовалось исключительной поддержкой со стороны пролетарского государства. В течение последних лет эта политика пролетарского государства нашла свое прямое отражение в кредитном плане Сельхозбанка.

Из года в год возрастали вложения в животноводство по линии сельскохозяйственного кредита. Так например в 1933 г. колхозам был открыт (использовано несколько меньше) кредит на животноводство в размере 72,2 млн. руб., или 37% всех кредитов, в 1934 г. — 184,5 млн. руб., или 49,6%, в 1935 г. — 277,7 млн. руб., или 52,2%, в 1936 г. (план) — 368,5 млн. руб.

Цифры показывают, что кредиты на животноводство росли как по абсолютным размерам, так и по удельному весу в общем размере ссудных операций банка.

Сельскохозяйственный кредит был не единственным источником, обеспечивающим развитие колхозного животноводства. Огромные средства сюда вложили сами колхозы. Размер этих вложений представляется в следующем виде: в 1933 г. колхозы вложили собственных средств на животноводство 400 млн. руб., в 1934 г. — 530 млн. руб., в 1935 г. — 700 млн. руб., в 1936 г. (план) — 1 200 млн. руб.

Росту животноводства способствовали также огромные затраты государства на подготовку животноводческих кадров для колхозных товарных ферм, расширение и финансирование ветеринарной и зоотехнической сети и т. д.

Все эти мероприятия обеспечили огромный скачок животноводства в целом и особенно колхозного животноводства. Число товарных ферм крупного рогатого скота с 39 350 голов на 1 января 1932 г. увеличилось до 103 565 голов на 1 января 1935 г. и до 137 389 голов на 1 января 1936 г. Одновременно возросло и поголовье в фермах — с 5 389 тыс. голов крупного рогатого скота на 1 января 1934 г. до 7 871 тыс. голов на 1 января 1935 г. и до 10 979 тыс. голов на 1 января 1936 г.

Количество овцеводческих товарных ферм с 2 тыс. на 1 января 1932 г. возросло до 43,8 тыс. на 1 января 1935 г. и до 66 тыс. ферм на 1 января 1936 г. Количество овец в фермах возросло с 1 600 тыс. голов на 1 января 1932 г. до 16 100 тыс. голов на 1 января 1936 г.

Количество свиноводческих ферм на 1 января 1932 г. было 20,8 тыс., на 1 января 1935 г. — 60,1 тыс., а на 1 января 1936 г. — 76,8 тыс. Соответственно увеличилось поголовье свиней в фермах — с 2 056 тыс. голов на 1 января 1932 г. до 5 215 тыс. голов на 1 января 1936 г.

Особо необходимо отметить внимание партии и правительства вопросам улучшения поголовья. Если кредит на племенное животноводство в 1933 г. равнялся 12 млн. руб., в 1934 г. — 18 млн. руб., в 1935 г. — 45 млн. руб., то в 1936 г. он составляет уже 140 млн. руб.

Распределение кредита по отдельным статьям затрат по животноводству показывает, что наименьшая его доля падает на те затраты, где в большей мере могут быть использованы силы, средства и материалы самих колхозов.

Например в затратах по строительству животноводческих построек удельный вес кредита равен 10—15%, так как в строительстве значительную роль играют труд и материалы, имеющиеся в колхозах (старые хозяйственные постройки, перешедшие от единоличного крестьянского хозяйства, собственная заготовка и пр.). Кредит в строительстве предназначается преимущественно на приобретение некоторых строй-

материалов: гвоздей, железа и др.— и частично на оплату наемного технического персонала.

Удельный вес кредита для покупки скота от совхозов равняется около 50% стоимости скота, покупка, контрактация у колхозников и единоличников скота для ферм кредитуются в размере 30—40% его стоимости. Что же касается удельного веса кредита по племенному скоту, то размер кредита в 1936 г. составлял около 100% стоимости приобретаемого поголовья. Последнее обстоятельство показывает, какое значение придают партия и правительство делу увеличения продуктивности колхозного животноводства.

Государство оказывает огромную помощь и в ликвидации бескоровности колхозников. Товарищ Сталин, выступая на первом съезде колхозников-ударников, сказал: «Пройдет еще год-два,— и вы не найдете ни одного колхозника, у которого не было бы своей коровы»¹.

Сельхозбанку поручено оказать финансовую поддержку колхозникам в приобретении скота.

Всего, начиная с 1933 г. по 1 января 1936 г., на эту цель было выдано колхозникам беспроцентных ссуд на сумму в 134,9 млн. руб. До 1 января 1936 г. было передано колхозникам 2 770 тыс. голов скота.

В 1936 г. колхозникам предоставляется кредит и на приобретение мелкого скота. На эти нужды Сельхозбанку СНК СССР и ЦК ВКП(б) предложено в 1936 г. выдать колхозникам ссуды в размере 25 млн. рублей.

Кредитование технических и специальных культур. Производство хлопка, льна, конопли, табака и ряда других культур является важнейшими отраслями сельского хозяйства. В зависимости от развития этих отраслей сельского хозяйства находится удовлетворение возрастающих потребностей населения в продукции легкой промышленности.

За истекшие три года размер кредитования указанных культур составлял примерно 50,0 млн. руб. Резко возрастает кредит на эти нужды в 1936 г. В значительной мере это связано с внедрением механизации в производство и обработку этих культур и строительством подсобных предприятий: сушилок, сараев (по табаку), закладкой парников и приобретением парникового оборудования.

Особенно увеличились затраты в связи с механизацией производства льна и конопли. Только за один 1936 г. на приобретение льнотеребилок, льномялок, льнотрепалок, на строительство сушилок, мяльных пунктов, мочильных ям и пр. открыты кредиты в сумме 20,0 млн. руб.

По хлопку и свекле огромную роль играют кредиты, отпускаемые на применение минеральных удобрений. Размеры этих кредитов растут из года в год. В 1933 г. использовано на покупку минеральных удобрений 11,7 млн. руб., в 1934 г.—51,9 млн. руб., в 1935 г.—80,7 млн. руб. В 1936 г. как по линии Сельхозбанка, так и Госбанка размер кредита еще более увеличивается. Увеличиваются затраты и на развитие плодовоовощеводства.

Кредитование субтропических и цитрусовых культур. Развитие субтропических и цитрусовых культур показательно для характеристики успехов нашей страны. В развитии их сельскохозяйственный кредит имел решающее значение. Так например затраты по новым посадкам, уходу и пр. в чаеводстве почти полностью покрываются кредитом Сельхозбанка. Из года в год увеличиваются размеры осваиваемых чайных плантаций. Новых плантаций в 1935 г. заложено 2 100 га, и кроме того план восстановления старых плантаций был выполнен на 115%. В 1936 г. план подготовки почвы состав-

¹ Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 10, стр. 534.

ляет 3 300 га, задание за первое полугодие (1 800 га) выполнено на 104,6%. Закладка плантаций определена планом 1936 г. в 3 500 га, задание первого полугодия (1 700 га) выполнено на 132%.

В 1934 г. кредит на чаеводство составил 3,1 млн. руб., в 1935 г. — 32,1 млн. руб. или в 10 раз больше. Объем кредита на чаеводство в 1936 г. достигает 45,0 млн. руб.

Партия и правительство в заботе о развитии производства чая установили льготное кредитование колхозов. Полностью кредитуются не только денежные затраты, но даже оплачивается за счет сельскохозяйственного кредита часть трудовой. До 1936 г. кредит предоставлялся беспроцентный, с 1936 г. взимается только 2% (при общем 3% ном кредите).

В 1936 г. перед системой Сельхозбанка выдвигается в качестве важнейшей задача обеспечения развития цитрусовых культур — лимонов, апельсинов, мандаринов.

Решением СНК СССР от 1 апреля 1936 г. устанавливается план развития цитрусовых культур на Черноморском побережье и в Грузии. Сельскохозяйственный кредит призван способствовать выполнению плана путем оказания широкой финансовой помощи колхозам и колхозникам и единоличникам.

Судя по результатам первого полугодия 1936 г., выполнение программы идет успешно. Так, задание по закладке плантаций под мандарины перевыполнено на 50% (109,4 га — план; выполнено — 164,7 га), то же и по апельсинам, несколько слабее идет выполнение программы по лимонам.

Перечень так называемых «других кредитуемых мероприятий» огромен. В кредитовании мелиоративно-ирригационных работ прежде всего имеются в виду мероприятия, направленные на борьбу с засухой. В 1933 г. кредит на мелиоративно-ирригационные работы равнялся 3,9 млн. руб., в 1935 г. — 10,8 млн. руб., а в 1936 г. кредит превышает вдвое уровень 1935 г.

Дополнительно к утвержденному первоначально в августе 1936 г. плану правительством только для Сталинградского и Саратовского краев открыты кредиты на ирригацию в размере 13,5 млн. руб.

Примером того, насколько эффективно кредитование ирригационного строительства, может служить Заволжье. По Саратовскому краю 12 тыс. га орошаемых зерновых посевов дали в 1935 г. колхозам 1 300 тыс. пудов дополнительного урожая. В 1936 г. колхозы Саратовского края имеют 30 тыс. га поливных зерновых посевов и рассчитывают получить 4,5 млн. пудов дополнительного зерна.

Средний урожай поливных зерновых культур по Саратовскому краю в 1935 г. составил по пшенице 23 ц с 1 га, по просу — 30 ц с 1 га при среднем урожае зерновых по краю в 5,9 ц.

Кроме того ирригационные работы за счет государства производятся в больших размерах в целом ряде районов, в которых обеспечиваются водой и вводятся в общий земельный фонд страны огромные пространства земли, раньше не использовавшиеся. Назовем некоторые из них: Колхида, где готовятся площади для субтропических культур и оздоравливается район г. Поты, до этого крайне зараженный малярией; ирригационное строительство в Вахшской долине — в Таджикистане, Чуйская оросительная система в Киргизии, Каратальская оросительная система в Казахстане, Чимбайская оросительная система в Кара-Калпакии, Шахрудская оросительная система в Узбекистане, строительство в Муганской степи в Азербайджане, Кирстрой, Кубаньстрой, Суклейстрой и др.

Сельхозбанк в значительных размерах кредитует хозяйственное устройство переселенцев на новых землях, а также освоение этих

земель, подготовленное в процессе мелиоративно-ирригационных работ.

Громадную помощь оказало правительство развитию в колхозах пчеловодства. В 1936 г. СНК СССР и ЦК ВКП(б) вынесли особое постановление, наметившее резкое развитие колхозных пасек. Правительством открыт кредит через банк на сумму 15 млн. руб. против 2,0 млн. руб. в 1935 г. За первую половину 1936 г. использовано кредитов в размере 10,8 млн. руб. Развитие пчеловодства идет преимущественно в районах клеверосеяния (Калининская, Ленинградская, Западная, Московская области, УССР, БССР).

Борьба за увеличение доходности колхозов способствует использованию естественных угодий. В этом направлении интересны данные о кредитовании рыбозаведения — организации прудового хозяйства. В 1936 г. на рыбозаведение отпущен колхозам кредит в сумме 2 млн. руб. Особенно хорошо используются кредиты на Украине, в Курской и Воронежской областях. Целый ряд колхозов на Украине за счет расширения рыболовства увеличивает свои доходы на 15—25%. Но еще мало колхозов уяснили себе всю выгоду — для страны и для самих колхозов — развития этого полезного дела.

Кредиты выделяются также на развитие сельскохозяйственной электрификации, подъем семеноводства и ряд других мероприятий. Кредитная помощь государства, оказываемая колхозам, чрезвычайно разнообразна. Внутреннее перемещение размеров кредита и удельного его веса по отдельным мероприятиям отражает усложнение задач, стоящих перед социалистическим сельским хозяйством, и его подъем на более высокую ступень развития.

Большую работу проводит Сельхозбанк по финансированию мероприятий по поднятию сельского хозяйства в отдельных республиках, краях, областях и районах.

Помощь отдельным национальным районам в развитии их хозяйства была особенно велика. Здесь можно перечислить республики Средней Азии, Закавказья, Казахстан, Крым, Дальний Восток, которым Сельхозбанк оказал и оказывает финансовую помощь в деле развития хлопководства, виноградарства, расширения плантаций цитрусовых и субтропических культур, в деле освоения новых земель, перевода кочевников на оседлость, хозяйственного устройства переселенцев-евреев и т. д.

28 июля 1936 г. СНК СССР и ЦК ВКП(б) вынесли решение о крупном расширении виноградарства и качественного виноделия в Грузинской ССР. Сельхозбанку поручено кредитовать затраты колхозов по закладке новых плантаций виноградников. Кредитование открывается на выгодных условиях. Государство не только помогает полностью оплачивать денежные расходы по приобретению строительных материалов, саженцев, по разработке почвы, но выдает также кредиты для оплаты трудодней колхозникам.

Колхозам Абхазии, Азово-Черноморского края сельскохозяйственный кредит помог в развитии табаководства.

Этот перечень можно еще продолжить.

Отличительным признаком организации и практики сельскохозяйственного кредита в советской стране является исключительная льготность кредита, его доступность и дешевизна. Сроки кредитов, устанавливаемые при выдаче ссуд, позволяют их вернуть за счет доходов, полученных от кредитуемых мероприятий.

Так например ссуды на развитие животноводства выдаются на срок от 3 до 5 лет, а по коневодству — до 7 лет. По строительству, механизации, сельскохозяйственной электрификации, мелиорации кредиты выдаются на срок от 3 до 6 лет; кредиты на сельскохозяйственное устройство переселенцев — на срок до 10 лет, а кредиты на разви-

тие чаеводства, тунга выдаются на срок до 17—19 лет, с начальным сроком погашения с 6—7-го года.

Максимальная процентная ставка по долгосрочным производственным ссудам Сельхозбанка правительством установлена в размере 3%, но есть целый ряд мероприятий, которые пользуются еще более льготным процентом. Так например ссуды на ликвидацию бескоровности колхозников и на переселение выдаются беспроцентно, ссуды на развитие чаеводства выдаются из 2%. Заботы правительства о росте доходности колхозов, укреплении их финансов характеризуются также тем фактом, что по текущим счетам и счетам неделимых фондов Госбанк и Сельхозбанк оплачивают 3½% годовых, тогда как по ссудам банки взимают только 3% годовых.

Выдаваемые банками ссуды носят исключительно производственный характер: кредит способствует быстрому росту производства и богатства советской деревни. Октябрьская революция, уничтожившая частную собственность на землю и передавшая ее в вечное пользование колхозам, уничтожила торговлю землей, поэтому в практике Сельхозбанка совершенно отсутствуют кредиты, связанные с покупкой и арендой земли, которые в дореволюционной России составляли примерно 20—25% всех сельскохозяйственных ссуд, полученных от кредитных учреждений. Отсутствуют также кредиты, связанные с удовлетворением потребительских нужд. Советское государство, создавшее колхозы, обеспечило бурный рост колхозного производства и материально-бытовых условий колхозников, уничтожило нищету в деревне и тем самым исключило потребность в кредитовании потребительских нужд.

Приведенные цифры за 1934 и 1935 гг. и плановые задания на 1936 г., а также и ход выполнения планов 1936 г. за истекшие три квартала свидетельствуют об огромном росте объема работы Сельхозбанка, особенно в области кредитования колхозов и колхозников и привлечения денежных неделимых фондов колхозов.

Вместе с этим система Сельхозбанка повысила и качество работы, особенно начиная со второй половины 1935 г., но все же это качество значительно отстает от задач, стоящих перед Сельхозбанком.

Несмотря на прямые указания правительства (постановление СНК СССР от 22 сентября 1935 г. «О работе Сельхозбанка») об устранении крупнейших недочетов в работе Сельхозбанка эти недочеты все еще имеют место. Наиболее отстающим участком является работа по возврату ссуд, что подтверждается наличием огромной суммы просроченных ссуд. На 1 сентября 1936 г. остаток просроченных ссуд составляет 72,1 млн. руб., из них за колхозами — 18,5 млн. руб. На это же число в прошлом году остаток просроченных ссуд составлял 456 млн. рублей.

Наличие такой огромной суммы просроченных ссуд является результатом не только плохой работы по взысканию ссуд, но и неудовлетворительной постановки кредитной работы. Ссуды зачастую выдаются без конкретного учета финансового положения каждого отдельного колхоза. Такая практика работы приводит к тому, что сроки погашения ссуд зачастую не соответствуют срокам реализации колхозами сельскохозяйственной продукции и поступлений других денежных доходов.

В практике кредитной работы имеют все еще место факты уравнительного распределения кредитов, установления размера кредитов для отдельных колхозов не на основе заявок самих колхозов и изучения их финансового хозяйства, а на основе планов и разнарядок земельных органов.

Крупным недостатком кредитной работы являлось и то, что годовой

и квартальные планы кредитования составлялись в 1936 г. по ряду контор и филиалов с большим запозданием.

Имеют место также случаи, когда размер кредита по квартальным планам устанавливался без учета сезонности отдельных мероприятий, а также денежного состояния кассовой наличности колхозов.

Несмотря на широко развернувшееся строительство в колхозах животноводческих построек, подсобных предприятий, электростанций и др., кредитованию этих важнейших мероприятий не уделялось должного внимания.

Крупнейшим недочетом в работе по привлечению неделимых фондов колхозов является неумение значительной части филиалов Сельхозбанка сочетать эту работу с оказанием колхозам необходимой помощи в налаживании их финансового хозяйства и счетоводства.

Имели также место случаи администрирования в распоряжении средствами колхозов, а также такие факты, когда отдельные филиалы в погоне за увеличением поступлений на счета неделимых фондов, добивались от колхозов внесения в банк сумм, превышающих установленные по смете колхоза отчисления.

Общим недостатком в работе банка с колхозами является недостаточная живая связь его филиалов с колхозами и недостаточное знание работниками банка финансового хозяйства отдельных колхозов.

Необходима дальнейшая упорная борьба за устранение имеющих место недочетов и повышение качества работы Сельскохозяйственного банка.

Каковы ближайшие задачи в развитии сельскохозяйственного кредита?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, необходимо исходить из перспективы все большего роста кредитно-расчетных отношений колхозов с государственной кредитной системой.

Растущее колхозное производство будет сопровождаться ростом товарности хозяйства, доходности, причем денежное хозяйство будет возрастать как по своему объему, удельному весу, так и по значению в повседневной жизни колхозов. Разве не знаменателен тот факт, что из года в год увеличиваются колхозы-миллионеры? Для них требуется, чтобы государственная кредитная система была не только хранителем их накоплений, но и обслуживала колхозы также в их расчетных отношениях, связанных с приобретением продукции промышленности и сбытом предметов собственного производства.

Задачи государственной кредитной системы, в частности Сельхозбанка, заключаются в том, чтобы перестроить свою работу применительно к потребностям возрастающего колхозного производства и в то же время способствовать вовлечению в обороты государственной кредитной системы огромных резервов, имеющихся в колхозах и до сих пор неиспользуемых.

В области кредитной работы кредитование животноводства является для Сельхозбанка важнейшей частью его деятельности еще на протяжении ряда ближайших лет, причем как и в 1936 г., так и в ближайшие годы, Сельхозбанк должен, содействуя общему росту поголовья, вместе с тем особо стремиться к внедрению в колхозные товарные фермы племенных производителей и племенного маточного состава, с тем чтобы сделать колхозное животноводство максимально продуктивным.

В этой связи стоит вопрос, которому до сих пор не уделяется достаточного внимания. Это вопрос о строительстве в колхозах, в частности животноводческих построек.

Улучшение состава поголовья, рост продуктивности скота требуют высокого качества ухода за скотом, в частности содержания скота

в хороших помещениях. Поэтому в ближайший период система Сельхозбанка должна в большей мере помогать возведению животноводческих построек и тем повысить качество построек, их приспособленность к потребностям образцового и научно поставленного животноводства в колхозных товарных фермах.

В последние годы партия и правительство стимулируют развитие и увеличение продовольственных ресурсов страны за счет развития новых культур и особенно плодородства. Возможности для роста плодородства в нашей стране колоссальны. Исходя из этого, сельскохозяйственный кредит должен способствовать тому, чтобы каждый колхоз имел обобществленный промышленный сад, и чтобы также каждый колхозник стремился иметь в своем приусадебном хозяйстве возможное количество плодоносящих деревьев.

Обязанностью Сельхозбанка и в дальнейшем является содействие развитию новых культур в отдельных краях, областях и районах Советской страны.

По целому ряду технических культур механизация посадки и обработки их стоит еще на относительно низком уровне. В течение ближайших лет сельскохозяйственный кредит будет помогать повышению качества, уровня механизации и росту числа предприятий по первичной переработке колхозной продукции.

В области использования естественных природных богатств страны сельскохозяйственный кредит должен быть обращен прежде всего на развитие рыбоводства и пчеловодства.

Борьба с засухой ставит перед банком перспективу значительного расширения кредитования ирригационного строительства колхозов, особенно в Поволжье.

Крупнейшие затраты, производимые государством на ирригационное строительство в отдаленных краях и освоение новых земель, поставят Сельхозбанк в необходимость более широко кредитовать эти мероприятия. Кредиты в этих случаях должны быть направлены как на развитие основных культур, для которых готовится почва, так и на хозяйственное устройство и обустройство переселяемых колхозников и колхозов.

Вместе с ростом богатства растут бытовые и культурные потребности колхозной деревни. Должно быть предусмотрено и широко осуществлено культурное строительство в деревне (театры, кино, сады, парки) и бытовое строительство (бани, ясли, детские дома). Система сельскохозяйственного кредита должна подготовиться к тому, чтобы суметь облегчить организацию строительства этих очагов культуры нашей колхозной деревни. Перед Сельхозбанком возникает задача создания специального фонда кредитования культурно-бытового строительства с тем, чтобы обеспечить правильное сочетание кредитования чисто производственных потребностей с кредитованием культурно-бытовых мероприятий.

Растущая зажиточность колхозников, дальнейший рост культуры, агротехники еще шире развернут производственную инициативу колхозного крестьянства.

Система сельскохозяйственного кредита должна быть готовой содействовать в полной мере этому росту.

К теории баланса народного хозяйства¹

*I. Схема баланса.— II. Анализ общей
схемы.— III. Специальные балансы*

«Надо разработать вопрос о схеме построения баланса нашего народного хозяйства». И. Сталин.

I. Схема баланса

Работы по народнохозяйственному балансу ведутся у нас уже давно. С первых же дней существования Госплана в его стенах идея планирования мыслится в теснейшей связи с идеей народнохозяйственного баланса, в котором должна найти свое отражение и балансовую увязку вся сумма соответствующих плановому замыслу народнохозяйственных пропорций. И нужно сказать, что уже с первых опытов синтетического планирования в Госплане балансовые построения играли очень немаловажную и притом все возрастающую роль. Но, к сожалению, до сих пор это были все же только частные, так сказать, вспомогательные балансы.

Сюда можно отнести прежде всего топливный баланс, хлебофуражный, баланс металла, стройматериалов, оборудования и целый ряд других, более специализированных материальных балансов. Наряду с этими частными балансами производства и потребления отдельных материальных продуктов нашей плановой практике давно уже известны и более синтетические балансовые построения, как например бюджетный или еще более широкий финансовый план, как балансы денежных приходов-расходов города и деревни и тесно связанный с ними баланс рыночного спроса и предложения, как выраженный в денежной оценке общий баланс производства и потребления материальных благ в стране и дополняющий его баланс накоплений и капитальных вложений по всему народному хозяйству, и наконец венчающий всю систему этих вспомогательных балансов общий баланс воспроизводства и распределения рабочей силы СССР. Правда, не все эти балансы в равной мере можно считать уже прочно освоенными нашей плановой системой. Но гораздо хуже то, что и более важная задача о разработке общей научной «схемы построения баланса нашего народного хозяйства», поставленная товарищем Сталиным перед советскими экономистами еще в 1929 г., в его речи на конференции аграрников-марксистов, до сих пор не разрешена. Гораздо хуже то, что у нас нет еще законченной теории и достаточно продуманной общей схемы народнохозяйственного баланса, синтезирующей все это богатство отдельных оторванных друг от друга частных балансов в какое-то связанное диалектическое единство, действительно заслуживающее имени баланса народного хозяйства СССР, взятого в целом.

Однако в настоящее время у нас, как будто, накопилось уже достаточно материала для того, чтобы приступить к теоретическому построению такой обобщающей схемы народнохозяйственного баланса. В попытках найти исходный пункт для такого теоретического построения взоры советских экономистов и статистиков давно уже обратились к теоретическим схемам воспроизводства Маркса. И это действительно то, с чего следует начать. Не меньшее значение для теории

¹ В порядке обсуждения.— Редакция.

советского баланса, на наш взгляд, имеют также гениальные замечания Маркса о производстве и распределении «совокупного общественного продукта» в социалистическом обществе, опубликованные в его «Критике Готской программы», а также некоторые другие работы наших классиков.

Схемы Маркса относятся к капиталистическому хозяйству, а у нас социализм. Но это вовсе не значит, что схемы Маркса неприменимы к нашему хозяйству. В. И. Ленин на полях книги Н. И. Бухарина, как известно, прямо отметил, что выведенное Марксом в схеме простого воспроизводства равенство $c_2 = v_1 + m_1$ сохраняет свое значение и для нашей хозяйственной системы. Это ценное указание никак нельзя упускать из вида при подходе к построению схемы народнохозяйственного баланса СССР. И такая схема баланса, которая, не включая указанных элементов, не позволяла бы выявить в нашем хозяйстве наличия ожидаемых между ними соотношений в соответствии с простым или расширенным воспроизводством, едва ли бы нас удовлетворила. Но можем ли мы на этом основании вовсе забыть, что схемы Маркса построены для капиталистического хозяйства, что в применении к нашему хозяйству даже знакомые всем нам элементы и символы его схем приобретают совершенно другое, новое значение, и что во всяком случае исчерпывающими эти схемы для новой системы хозяйства отнюдь считать не приходится? Конечно, нет.

Если в схемах Маркса символом c обозначается постоянный капитал, символом v — переменный капитал, обращаемый на оплату рабочей силы, и символом m — прибавочная ценность, извлекаемая буржуазией за счет неоплаченного труда рабочих, то у нас в СССР, где нет ни капитала, ни классовых отношений эксплуатации, c обозначает просто обобщественные средства производства, v — долю общественного продукта, поступающую в виде средств существования непосредственно в текущее потребление трудящихся, m — долю общественного продукта, которая в интересах того же коллектива трудящихся обращается им в плановом порядке на расширение его производственных фондов и всякого рода резервов — про запас, в обеспечение лучшего будущего этого коллектива.

Схемы Маркса — это схемы воспроизводства капитала. Это ограничивает область их применения. В схемах Маркса мы имеем дело только с двумя подразделениями производственной сферы, в которой именно и протекали капиталистические отношения эксплуатации и накопления прибавочной ценности, т. е. расширенного воспроизводства капитала. Извлекать прибавочную ценность капитал мог и в других сферах хозяйственной деятельности, например путем банковских или биржевых операций. Но сюда она притекала лишь в порядке перераспределения. Влияние капитала, разумеется, распространялось и на все непроизводственные сферы — культурного обслуживания и государственного управления, — поскольку их можно было использовать в интересах перераспределения общественного продукта в пользу господствующих классов. Но сами по себе непроизводственные услуги, исчезая в самый момент их производства, не поддаются накоплению. Вот почему в обществе, провиденциальной целью которого является накопление капитала, затраты, направляемые в непроизводственную сферу, не могли трактоваться как «производительные». Целям самовозрастания капитала в полной мере соответствовала только наиболее приспособленная к накоплению в прочной форме материальных ценностей производственная сфера.

В социалистическом обществе, где нет эксплуатации, где невозможно присвоение чужого труда, накопление ради накопления становится бессмыслицей. Самоцелью становится сам человек. И, если для его благо-

получия помимо материальных благ требуется производство тех или иных услуг, то оно должно быть организовано и включено в план его хозяйственной деятельности. Вот почему наш баланс народного хозяйства наряду с производственной сферой, где создается общественный продукт, должен включить в себя и так называемую сферу обслуживания трудящегося населения, в которой воспроизводится сама рабочая сила страны, сам человек, истинный носитель этой силы.

Границы социалистического хозяйства расширятся еще дальше, если на место отпавшей задачи воспроизводства капитала и капиталистических отношений мы ясно поставим перед собой новую задачу — расширенного воспроизводства социалистических отношений с целевой установкой на превращение социалистического общества в коммунистическое. Весь СССР при этом придется рассматривать как высшее хозяйственное единство, как единый комбинат, который, распадаясь на целый ряд производственных и обслуживающих «цехов», возглавляется общей для всех их «конторой», осуществляющей плановое управление всем комбинатом: «Все общество будет одной конторой и одной фабрикой», — предсказывал нам этот момент В. И. Ленин уже накануне Октябрьской социалистической революции¹. Эту «всесоюзную контору» мы выделим в нашем балансе народного хозяйства в особую «сферу управления». В коммунистическом обществе ее функции будут ограничены в последнем счете лишь управлением вещами. Но пока что в социалистическом хозяйстве мы должны включить сюда не только планирование хозяйственных процессов, но и весь принудительный аппарат государственной власти с функциями управления людьми — охраны нового общественного порядка и безопасности граждан, а также обороны границ социалистического государства от внешних посягательств капиталистического окружения.

Конечно, включая в наш баланс наряду с производственной сферой сферы обслуживания и управления, мы отнюдь не имеем в виду как-нибудь смазать разделяющие их границы. Нашей задачей, как раз наоборот, является возможно четкое разграничение этих сфер со всеми их основными подразделениями для отражения в балансе народного хозяйства, как в зеркале, всей сложной анатомической структуры социалистического хозяйства и определяющих ее производственно-трудовых пропорций. Еще недавно — в период ликвидации остатков отживших формаций и классов — в балансе народного хозяйства требовалось отражать не только производственную, но и многоукладную социальную структуру переходного времени. Но теперь это уже пройденная ступень. В настоящее время «наше общество состоит исключительно из свободных тружеников города и деревни — рабочих, крестьян, интеллигенции» (Сталин), оно является социалистическим обществом. Наличие небольшого процента некоммунистических крестьян, завтрашних колхозников, не меняет существа нашей «в корне социалистической организации» (Сталин), хотя и выделяется нами в наших плановых построениях и повседневной практике. Зато тем больший интерес и значение приобретает разделение труда и общественного продукта в пределах структурных подразделений производственной, культурно-бытовой и управленческой сфер нашего социалистического хозяйства. Уже Маркс в своей «Критике Готской программы» предвидел, что затраты труда по культурно-бытовому обслуживанию трудящихся в социалистическом хозяйстве резко возрастут, а «издержки управления» в той же мере будут сокращаться по отношению к общей

¹ Ленин, «Государство и революция», Собр. соч., т. XXI, стр. 440.

сумме растущих затрат и ресурсов всего общества¹. Баланс народного хозяйства СССР должен нам показать, в какой мере у нас уже осуществляются эти основные тенденции социалистического развития и что еще нужно предпринять в порядке конкретного планового руководства нашим хозяйством для возможно полной их реализации на том или ином участке хозяйственного фронта в пределах данного отрезка времени.

Развитие схем воспроизводства Маркса в народнохозяйственном балансе СССР требует не только в направлении расширения границ общественного хозяйства далеко за пределы собственно производственной его сферы в тесном смысле этого слова. В схемах воспроизводства капитала четко различаются следующие его ступени: 1) производство, 2) обращение, 3) потребление, и при расширенном воспроизводстве 4) накопление капитала. Обращение здесь предполагается в рыночных его формах. И центральной проблемой этих схем является вопрос: в каких пропорциях должно протекать производство вещественных благ разного назначения, чтобы оказалась возможной полная реализация общественного продукта путем рыночного эквивалентного обмена, а вместе с тем, чтобы осуществилось общественное его потребление и накопление. В плановом хозяйстве роль обращения и рыночной реализации общественного продукта резко суживается, поскольку все большая доля общественного продукта переходит от производителя к потребителю или обращается в резервы непосредственно, минуя рынок, в порядке прямого планового назначения и перераспределения.

Особого внимания при этом заслуживает проблема резервов. Накопление «резервов» в капиталистическом хозяйстве возможно только в порядке перепроизводства, как элемент анархии, а у нас плановые резервы, как раз наоборот, являются орудием сознательного «контроля общества над общественными средствами его производства»².

В социалистическом хозяйстве все предприятия принадлежат одному хозяину и он, планируя производство в нужных ему пропорциях, волен перебрасывать свои ресурсы из одного производства в другое или из одной сферы в другую, руководствуясь соображениями общественной целесообразности. Для отдельных предприятий, особо учитывающих при этом как все возмездные передачи, так и безвозмездные изъятия и дотации, этим не исключается возможность строжайшего хозрасчета. Но в общую схему воспроизводства общественного продукта вторгается новый момент или новая ступень планового распределения, которое должно по праву занять одно из центральных мест в народнохозяйственном балансе социалистического общества.

В теоретических схемах воспроизводства капитала Маркс отвлека-

¹ Говоря о подлежащих вычету из остатков совокупного продукта, «предназначенного служить средствами потребления», — «общих, к производству не относящихся издержек управления», Маркс замечает: «Эта доля сразу же весьма значительно сократится по сравнению с тем, что она представляет собой в современном обществе, и будет последовательно уменьшаться по мере развития нового общества». Что же касается другой группы затрат, подлежащих вычету из того же остатка, а именно затрат на то, что предназначается для удовлетворения общественных потребностей, как школы, санитарные учреждения и пр., то о них Маркс пишет: «эта доля сразу же возрастет по сравнению с тем, что мы имеем в современном обществе и будет возрастать по мере развития нового общества». К. Маркс, Критика Готской программы, Москва 1933, стр. 24.

² К. Маркс, «Капитал», т. II, стр. 445, изд. 1923 г.

ется от всякого рода конкретных моментов и в целях упрощения своих схем делает ряд допущений, не имеющих места в реальной действительности. В балансе народного хозяйства СССР мы должны отразить именно реальную действительность во всем многообразии ее форм. А потому он не может быть чересчур схематичным. Даже в самой сжатой форме наша схема должна содержать в себе все основные экономические категории и подразделения советского хозяйства с потенциальной возможностью развертывания каждого из этих подразделений в дополнительные таблицы до какой-угодно степени конкретности. Оформить такую схему можно, разумеется, по-разному, но я лично предложил бы в качестве первой попытки разрешения поставленной проблемы нижеследующий вариант, подлежащий несомненно еще длительному обсуждению и всяческим уточнениям (см. схему на стр. 92—93).

По горизонтали — в немногих графах «сказуемого» нашей схемы — дается отраслевое членение советского хозяйства. В производственную сферу мы включаем: промышленность, сельское хозяйство, строительное дело, транспорт и связь и торгово-складское дело. Все эти отрасли поддаются конечно и дальнейшему расчленению до отдельных производств и даже отдельных предприятий. В частности в специальной расшифровке сельского хозяйства его необходимо еще подразделить на 1) совхозный, 2) колхозный, включая сюда и хозяйства колхозников, и 3) частный сектор. В промышленности помимо деления о с с е с т в е н н о й ее части на производственные группы необходимы еще дополнительные подсчеты по рубрике частного кустарно-ремесленного производства. Как ни ничтожны некоторые из этих подразделений по отношению к целому, полнота народнохозяйственного учета не позволяет еще их игнорировать. Но в обязательный минимум подразделений во всяком случае входит членение всех отраслей на два раздела: 1) производство средств производства и 2) производство предметов потребления.

Соотношением этих подразделений определяется один из важнейших для нас вопросов: будем ли мы иметь простое или расширенное воспроизводство и, если расширенное, то в каких именно темпах обеспечено нам это расширение? Впрочем значение этих подразделений для схем воспроизводства достаточно уже освещено Марксом, и на этом можно бы не останавливаться. Следует лишь отметить, что в нашей советской практике до сих пор с грехом пополам на две группы, так называемые группы «А» и «Б», подразделялась только одна промышленность. Для нашей же цели придется это деление распространить на всю производственную сферу.

Сфера непроизводственного обслуживания прежде всего делится у нас на два подразделения: 1) общественного обслуживания и 2) домашнего хозяйства. Это деление представляет собой прежде всего тот интерес, что первому подразделению по мере обобществления важнейших функций домашнего хозяйства в области питания и воспитания детей присуща тенденция стремительного роста за счет еще более стремительного сокращения малопроизводительного труда второго подразделения. В область общественного обслуживания нами включается: 1) обобщественное жилищное и коммунальное хозяйство с благоустройством, а также вся сеть учреждений общественного питания и воспитания — гостиницы, столовые, дома-коммуны, интернаты, 2) все учреждения по здравоохранению — клиники, здравницы, санатории, дома отдыха и пр., 3) школьная сеть народного просвещения, 4) наука и искусство, куда войдут все академии, научно-исследовательские институты и лаборатории, библиотеки, музеи, театры, киноустановки, 5) деятельность всех организующих труд партийных и профессиональных обществен-

ных организаций. Домашнее хозяйство, пожалуй, достаточно подразделить только на сельское и городское.

В сфере управления особый интерес представит ее подразделение на 1) аппарат хозяйственного управления, включая сюда органы планового руководства и оперативного регулирования всех сфер и отраслей народного хозяйства, 2) органы социальной самозащиты нового строя от всяких на него посягательств, включая сюда весь необходимый для этого аппарат вооруженной силы, административно-судебных учреждений и прочих органов государственного принуждения. Изменение удельных весов каждого из этих двух подразделений в общей сумме материальных затрат и в общем плане общественного разделения труда заслуживает тем большего внимания, что первое подразделение сохранит свое значение и при коммунизме, а второе должно вовсе отмереть и исчезнуть. Возможно, что в этой же сфере «издержек управления» придется еще отразить в особом подразделении сальдо внешних сношений для учета взаимоотношений СССР с внешним капиталистическим миром по специальным торговым и расчетным с ним балансам.

По вертикальному разрезу нашей схемы располагаются прежде всего строки, посвященные учету народного богатства страны к началу года, затем по ступеням воспроизводства следуют разделы: 1) производства и обращения, 2) планового распределения, 3) личного потребления и 4) расширения основных и оборотных фондов страны, причем последние два раздела, объединенные в категории народного дохода за отчетный период, отражают собой суммарный результат хозяйственной деятельности трудящихся Советского Союза за данный период. Заключается этот баланс народным богатством к концу года, но сверх того — до тех пор, пока все слагаемые нашего баланса будут выражаться в миллионах рублей или ином ценовом выражении — мы проектируем еще одну забалансовую статью, отражающую собой общественное разделение труда в стране в натуральном его отображении — в тысячах отработанных человеколет или в миллионах человекочасов физического и умственного труда. Когда мы перейдем от денежного к трудовому учету затрат и результатов общественного хозяйства, такая забалансовая статья станет излишней, ибо она лишь повторила бы собой строку, посвященную затратам «живого труда» в разделе производства.

Нетрудно заметить, что все разделы и элементы нашей схемы связаны между собой теснейшей балансовой увязкой, благодаря которой все народное хозяйство в целом представляется в его неразрывном единстве. Вместе с тем в каждом разделе, на любой ступени воспроизводства его элементы увязаны между собой в нашей схеме в частные балансы специального назначения. Каждая строка и графа этих сжатых балансов поддается дальнейшему развертыванию в целый ряд строк и граф и в таком развернутом виде эти специальные балансы, представляя собой целую систему взаимно увязанных между собою в общем балансе таблиц, смогут обеспечить в своей совокупности сколько-угодно глубокий экономический анализ народнохозяйственного целого.

II. Анализ общей схемы

От трактовки отдельных подразделений и элементов нашей схемы будет зависеть и численное их выражение и вся методика построения баланса. Поэтому прежде всего следует договориться об единообразном понимании соответствующих моментов. Конкретная действительность не всегда укладывается в строго логические схемы и подразделения. В практическом заполнении любой теоретической схемы в связи

Н а р о д н о х о з я й с т в е н н ы й
з а 19 . . . г.

Отрасли труда Элементы баланса	I. Производ				
	1. Сельское хозяйство	2. Промышленность		3. Строительное дело	4. Транспорт и связь
		А. Средства производства	Б. Предметы потребления		
1	2	3	4	5	6
А. НАРОДНОЕ БОГАТСТВО к началу года					
1. Основные фонды					
2. Оборотные фонды и резервы					
Б. КРУГООБОРОТ ВОСПРОИЗВОДСТВА					
I. Производство и обращение					
1. Перенесенный прошлый труд					
2. Живой труд					
3. Накопление (валовое)					
II. Распределение (план или отчет)					
1. Вычеты и из'ятия:					
а) амортизационных отчислений					
б) текущих накоплений					
в) свободных резервов					
1) предприятий					
2) населения					
2. Вложения (назначения):					
а) в основные фонды					
б) в оборотные фонды и резервы					
в) в фонд непроизвод. потребления					
3. Перечисления (вне плана)					
4. Сальдо перераспределений					
III. Потребление (личное)					
1. Материальных продуктов					
2. Услуг:					
а) платных					
б) бесплатных					
IV. Расширение					
1. Основных фондов					
2. Оборотных фондов и резервов					
V. Народный доход					
1. По месту извлечения					
2. По месту использования					
В. НАРОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО к концу года					
1. Основные фонды					
2. Оборотные фонды и резервы					
Забалансовые статьи					
1. Занятый персонал в тыс. отработ. лет.					
2. Иждивенцы населения					
3. Иждивенцы государства					
Всего населения					

В млн. руб.

[illegible]

с этим неизбежно встретятся затруднения, разрешимые лишь путем известных, порой весьма дискуссионных условностей. Все их предусмотреть невозможно. Но кое о чем следует заранее условиться уже по поводу предложенной общей структуры нашей схемы.

Вполне уместно например задаться вопросом, почему обращение общественного продукта в нашей схеме не выделено в особую, самостоятельную ступень воспроизводства, а проходит лишь особой отраслевой графой вслед за другими отраслями производства на одной с ними производственной ступени? В объяснение принятой нами здесь схемы можно привести следующие соображения: к процессу обращения обычно относят перевозки и рыночную реализацию общественного продукта, но уже Маркс указал, что перевозки товаров, осуществляя «фактическое обращение товаров в пространстве», должны рассматриваться, как «дополнительный производственный процесс», представляющий собою «продолжение производственного процесса в процессе обращения и для процесса обращения»¹. Что же касается собственно процесса торговли, то, как известно, связанные с ним издержки обращения подразделяются на «чистые» и «дополнительные». Первые из них, «вытекающие лишь из превращения формы товара» — из товарной в денежную или обратно и неразрывно связанные с процессом торгового и всякого рода спекуляцией, представляют собой чистый вычет из прибавочного продукта и как *faux frais* капиталистической системы производства подлежат ликвидации вместе с этой системой. «Дополнительные» издержки обращения — в деле хранения, сортировки, развески, упаковки и доставки товара потребителю — наоборот — «присущи всякому общественному производству», «входят в стоимость товара и, следовательно, удорожают товары». в связи с чем «производительный характер» их не вызывает никаких сомнений². Но мы уже ликвидировали у себя капиталистическое хозяйство. Значит, в нашей советской торговле «чистые издержки обращения» могут рассматриваться лишь как исчезающие пережитки и «родимые пятна» старого уклада. Наша схема не может однако ориентироваться на такого рода пережитки. Вот почему в ней вся посредническая торговля, как и транспорт, трактуется в качестве дополнительных процессов производственной стадии.

Возьмем теперь другой вопрос — об отграничении производственной сферы от непроизводственной. Правильно ли наше предложение о включении в производственную сферу таких отраслей труда, как транспорт и связь? В этих отраслях не создается материальной продукции, здесь только создается полезный эффект в виде услуг. Не правильнее ли поэтому отнести их в непроизводственную «сферу обслуживания»?

Мы думаем, что это было бы неправильно. Прежде всего необходимо различать услуги производственные и непроизводственные. Транспорт и связь обслуживают по преимуществу производство, а не население, а потому отнести их в непроизводственную сферу было бы нелогично. Еще менее целесообразным было бы искусственно расчленять единый трудовой процесс транспорта или связи между двумя столь различными сферами. Ведь один и тот же состав железнодорожников перевозит и грузы и пассажиров, одна и та же телеграфная проволока передает и служебные и поздравительные депеши. А если еще учесть, что на одну поздравительную депешу следуют тысячи депеш хозяйственного значения и на одну увеселительную поездку за город приходится сотни поездок на работу, то производственная

¹ К. Маркс, «Капитал», т. II, стр. 121—124, изд. 1923 г.

² К. Маркс, «Капитал», т. II, гл. VI, стр. 111—122.

роль названных отраслей труда станет еще ясней. Недаром же Маркс транспорт и связь прямо назвал «промышленностью сношений».

«В общей формуле,— говорит Маркс,— продукт производительного капитала, продукт П, рассматривается как материальная вещь... Но существуют самостоятельные отрасли промышленности, где продукт производственного процесса не является новым вещественным продуктом, товаром. Из этих отраслей важна в экономическом отношении только промышленность сношений, будет ли то промышленность собственно транспорта товаров и людей или передачи только сообщений — писем, телеграмм и т. д.»¹.

Как видим, для отнесения к производственной сфере по Марксу вовсе не требуется производства материальной продукции. Существует взгляд, что при перевозке людей в отличие от перевозки грузов на транспорте вовсе не создается никакой стоимости, стало быть, отсюда нельзя ожидать никаких поступлений и в совокупный народный доход общества. В этом взгляде, несомненно, нашла свое отражение одна из формулировок Адама Смита, по которой производительным трудом, создающим стоимость, является только труд, овеществляющийся в материальном продукте. Но Маркс, не устанавливая никакого различия между перевозкой людей и грузов, в данном случае отнюдь не разделял указанного взгляда, даже применительно к капиталистическим отношениям.

В самом деле, говоря о «перевозочной промышленности», Маркс пишет: «Доставляемый ею полезный эффект нераздельно связан с процессом транспорта, т. е. производственным процессом перевозочной промышленности. Люди и товары едут вместе с средствами транспорта, и их езда, их перемещение и есть производственный процесс, создаваемый средствами транспорта. Полезный эффект можно потреблять лишь во время производственного процесса; этот эффект не существует как отличная от этого процесса потребительная вещь, которая лишь после того как она произведена, функционирует в виде предмета торговли, в виде товара. Но меновая стоимость этого полезного эффекта, как и всякого другого товара, определяется стоимостью затраченных на него элементов производства (рабочей силы и средств производства) плюс прибавочная стоимость, созданная прибавочным трудом рабочих, занятых в транспортной промышленности. Что касается потребления полезного эффекта перевозочной промышленности, он и в этом отношении не отличается от других товаров. Если он служит личному потреблению, то с потреблением исчезает его стоимость, если он потребляется производительно, так что сам является стадией производства товаров, подлежащих транспорту, то его стоимость переносится как дополнительная стоимость на самый товар»².

Итак, полезный эффект услуг перевозочной промышленности, безразлично перевозятся ли товары или люди, представляет собой стоимость и, не будучи материальным продуктом, ничем иным не отличается от других товаров. Его стоимость создается трудом транспортных рабочих, переносится на другие товары в производственном потреблении и уничтожается в личном. От услуг транспорта по Марксу ничем не отличаются и услуги связи, объединяемой им вместе с транспортом общим наименованием «промышленность сношений». И та и другая отрасль труда создают свой полезный

¹ К. Маркс, «Капитал», т. II, стр. 27—28, изд. 1923 г. (Разрядка моя.— С. Струмилин).

² К. Маркс, «Капитал», т. II, стр. 28, изд. 1923 г. (Разрядка моя.— С. Струмилин).

эффект в «производственном процессе» и потому не могут быть исключены из производственной сферы.

Но если это бесспорно даже для капиталистической экономики, то тем менее оставляет сомнений для советской действительности, для которой отнюдь уж необязательны определения «производительного» и «непроизводительного» труда, заимствованные из условий совершенно иной социальной формации. Подходя к этим определениям исторически, мы могли бы отметить такую их эволюцию.

В феодальную эпоху с точки зрения господствующего класса землевладельцев «производительным трудом» признавался только труд земледельцев, ибо только он приносил своим сеньерам определенную ренту. Представители индустриального труда, какими в то время были мелкие ремесленники и тому подобные самостоятельные производители, продавали сеньерам свою продукцию по полной ее стоимости. Никто из их труда прибавочной стоимости еще не извлекал. И потому индустриальный труд считался «стерильным», т. е. совершенно бесплодным для господ лэндлордов и баронов. Именно эта идеология отражена в экономической таблице Кенэ.

С приходом к власти буржуазии, когда и в промышленности самостоятельные производители оказались экспропрированными и, обратившись в наемных рабочих, стали создавать своим хозяевам прибавочную стоимость, и их труд стал рассматриваться как «производительный». С тех пор рамки «бесплодного» труда таким образом значительно сузились. Производственной сферой капитала овладел почти уже полностью. Ускользал из его власти по преимуществу один лишь обслуживающий труд непроизводственной сферы, не создающий удобного для капиталистического присвоения и накопления вещественного продукта и с этой точки зрения весьма бесплодный. Именно поэтому Адам Смит материализацию труда в вещественном продукте готов был признать одним из осязательнейших признаков «производительного» труда. Но и для него основным признаком такого труда была создаваемая им прибавочная стоимость. Одним словом, и здесь «производительным» рабочим в конечном счете являлся лишь тот, «который — по циничному выражению Мальтуса — увеличивает богатство своего хозяина»¹.

Спрашивается однако, подходят ли такие определения для нашего социалистического общества, не знающего эксплуатации человека человеком. Конечно, нет. «Только буржуазная ограниченность, считающая капиталистические формы производства абсолютными формами его, а потому вечными, естественными формами производства, может смешивать вопрос, что такое производительный труд с точки зрения капитала, с вопросом, какой труд вообще производителен, или что такое производительный труд вообще»². Прибавочная стоимость у нас не может быть признаком «производительного» труда, ибо она уже выпала из нашей системы, прибавочный продукт, годный для общественного накопления, тоже не обязателен для этой цели. В социалистическом обществе и такой труд, который обеспечивает лишь необходимый продукт своему производителю, нет никаких оснований, как это отмечает уже Маркс, квалифицировать как непроизводительный»³.

¹ Th. K. Malthus, Principles of political econ. 2. ed. London 1836, примеч.

² К. Маркс, Теории прибавочной ценности, изд. 1906 г., стр. 267.

³ Различая «отраслевую» производительность — для хозяина — от «абсолютной» — для всего общества в целом, Маркс пишет: «если бы рабочий день был достаточен только для поддержания жизни рабочего, т. е. для воспроизводства его рабочей силы, то, абсолютно говоря, труд был бы производительным... В этом смысле и говорится, что рабочий непроизводителен, если

Материализация труда в товаре тоже не является для нас обязательным признаком его производительности. Критикуя соответствующие формулировки А. Смита, Маркс писал: «Заблуждение происходит здесь от того, что общественное отношение представляют себе в форме вещи¹. Конечно, остается верным, что «товар» является прошлым овеществленным трудом, следовательно, если он является не в форме вещи, то он может явиться только в форме самой рабочей силы». Но уже эта поправка позволяет Марксу, выходя за рамки определений А. Смита, сделать следующий вывод: «Следовательно,— заключает Маркс,— производительным трудом будет такой труд, который производит товар или производит, образует, развивает, поддерживает, воспроизводит непосредственно самую рабочую силу»².

Приходится лишь удивляться, что в нашей стране до сих пор находятся еще авторы, претендующие на звание марксистов, которые, подерживая указанное заблуждение А. Смита, отнюдь не считаются со столь ясным и категорическим определением Маркса. Не будучи достаточно смелыми, чтобы его оспаривать, они попросту его замалчивают, притворяясь, что никогда о нем ничего и не слыхивали даже. А между тем это определение очень резко расширяет сферу производительного труда — в полной гармонии уже с новыми, социалистическими и представлениями о труде. Помещиков и буржуазии у нас уже нет. Да и всякое другое тунеядство отнюдь не поощряется. Зато всякий честный труд в СССР пользуется огромным почетом. Но именно поэтому в нашей стране, где труд становится уже делом чести, доблести и героизма, не может найти себе места бесславная категория «стерильного» труда. В самом деле, какую честь, доблесть и героизм можно было бы усмотреть в совершенно бесплодном труде. Откуда бы пришлось черпать мужество и энергию для социалистического соревнования и стахановских подвигов работникам тех отраслей труда, которые мы официально, с высот теоретических кафедр, заклеили бы навсегда, как окончательно и бесповоротно бесплодные. В СССР имеются и более и менее важные отрасли труда, у нас могут быть конечно и более, и менее производительные работники, но у нас в плановом хозяйстве невозможно было бы указать целых отраслей заведомо бесплодного труда. А если бы они нашлись, их пришлось бы ликвидировать.

Разделение нашего советского хозяйства на области производительного и непроизводительного труда ни теоретически, ни с точки зрения практической политики не выдерживает никакой критики. Оно решительно никому не нужно. В частности оно вовсе нам не требуется для балансовых построений. Правда, существует взгляд, что признание обслуживающего труда производительным может нас привести к заведомому преувеличению как всего совокупного общественного продукта, так и той его части, которая составляет очищенный

его производство равно его собственному потреблению, и непроизводителен, если он потребляет больше, чем воспроизводит». (Но, — оговаривается Маркс, — в капиталистическом смысле он не был бы производительным, потому что он не произвел бы никакой прибавочной ценности». («Теория прибавочной ценности», 1906 г., стр. 162—163. (Разрядка моя. — С. Струмилин).

¹ А именно в такой форме производства здесь фетишизировано общественное отношение эксплуатации «производительного» труда «непроизводительными» по требителями прибыли и ренты, со всей обслуживающей их братией. В советских условиях, исключающих отношения эксплуатации, отпадает и основной критерий противопоставления производительного труда непроизводительному в духе определений А. Смита.

² К. Маркс, Теория прибавочной ценности, 1906 г., стр. 179—180. (Разрядка моя. — С. Струмилин).

народный доход страны за отчетный период. Но это ошибочный взгляд, основанный на смешении общественного продукта с валовым его оборотом.

В самом деле, если к итогу материальной продукции производственной сферы P в нашей таблице присчитать стоимость произведенных услуг по всей сфере обслуживания — S_1 и всю сумму издержек управления — S_2 , то в общем итоге по всему народному хозяйству $P + S$ мы несомненно получим вместо однократно учтенного общественного продукта валовой оборот его с повторным счетом по всем «цехам» этого народнохозяйственного комбината. Но чтобы избавиться от повторного счета, вовсе нет нужды в таких искусственных построениях, как признание бесплодности обслуживающего труда. В меньших масштабах отдельного завода мы ведь не прибегаем к таким ухищрениям. Подсчитывая выпуск продукции такого завода по цехам, мы включаем в общий итог и стоимость услуг ремонтного цеха, и силовой станции, и все накладные расходы по заводской конторе, отнюдь не рассматривая их как «стерильный» ремонтный цех, «стерильную» контору и т. д. Мы знаем, что это валовой оборот, который тоже представляет определенный интерес в хозяйственном учете. И нам известно, что для перехода от валового оборота к действительному выпуску завода достаточно без всякой «стерилизации» тех или иных цехов просто исключить из учтенного валового оборота весь внутренний межцеховой оборот продукции предприятия.

В практике отдельных заводов бывает, что подсобные их цеха обслуживают кое в чем, например, монтажом или ремонтом, помимо производственных цехов своего завода и чужие заводы. Тогда услуги этих цехов своему заводу, как уже о вещественные и учтенные однажды в продукции основных производственных его цехов, во избежание повторного счета, исключаются в качестве внутреннего оборота из общего выпуска завода, а услуги тех же подсобных цехов на сторону, другим заводам, полностью приплюсовываются к выпуску основных цехов данного завода. Но по отношению к народному хозяйству в целом, рассматриваемому как единый комбинат, никакого выпуска обслуживающих его цехов на сторону, в другие предприятия, предполагать уже не приходится. Таким образом всю продукцию наших подсобных сфер обслуживания и управления мы уже а priori можем рассматривать как внутренний межцеховой оборот нашего комбината, который во избежание двойного счета к выпуску основной производственной сферы приплюсовывать нет никакой надобности. Издержки по этим подсобным цехам уже целиком оштествлены в общественном продукте основного выпускающего цеха нашего народнохозяйственного комбината, т. е. его производственной сферы, и стало быть, один раз уже полностью учтены в отпускной цене этого продукта.

Как это происходит? Карл Маркс применительно к первой фазе коммунизма, т. е. применительно к действующим у нас ныне условиям социализма, рисует нам в «Критике Готской программы» такое распределение «совокупного общественного продукта». Прежде всего из него надлежит покрыть издержки «по восстановлению потребленных средств производства». Этот элемент издержек мы привыкли обозначать символом — c . Затем по Марксу следует выделить достаточный фонд «для расширения производства», а также «резервный или страховой фонд» для возмещения возможных потерь от стихийных бедствий и пр. Эти резервы и фонды расширения обычно обозначаются у нас символом — m . В остатке получается фонд потребления, который, казалось бы, уж можно рассматривать в социалистическом обществе как потенциальный фонд заработной платы. Однако по Марксу из этого

фонда непроизводственного потребления производятся еще следующие вычеты: во-первых, из него вычитаются «общие, к производству не относящиеся издержки управления», во-вторых, содержание школ, санитарных и прочих общественных учреждений, предназначенных «для совместного удовлетворения потребностей». Это как раз та область, которую мы называем в нашей схеме сферой общественного обслуживания. Сюда же очевидно можно отнести и наши учреждения — соцстрах и собесы с их «фондами для нетрудоспособных», о которых особо упоминает Маркс. И вот только то, что остается от фонда непроизводственного потребления за вычетом всех указанных, коллективных фондов, поступает по Марксу уже в индивидуальное распределение производителей и может, следовательно, рассматриваться как фонд заработной платы непосредственных участников производства, обозначаемый символом v^1 .

Эта очень поучительная страничка позволяет сделать некоторые выводы. Прежде всего ясно, что «совокупный общественный продукт», о котором здесь идет речь, — это продукт производственной сферы, иначе не пришлось бы говорить о вычетах из него на покрытие издержек по другим сферам. Но тем поучительнее, что этот совокупный общественный продукт покрывает собою не только полные издержки производства $c + v$ по всей основной производственной сфере и обеспечивает все общественное накопление m , но сверх того целиком покрывает собою и все общественные издержки подсобных сфер управления и непроизводственного обслуживания.

Меновая стоимость как категория хозяйства капиталистического не имеет значения для нашего социалистического хозяйства. Но в балансовых построениях, подводящих итоги по всему хозяйству, мы не могли бы обойтись без ценовых подсчетов, в основе которых мыслятся все же те или иные соотношения затраченного общественного труда, необходимых для воспроизводства разных благ.

Поэтому вполне законно поставить себе вопрос: где же собственно, в какой сфере и чьим именно трудом создается та доля совокупного общественного продукта, которая расходуется в непроизводственной сфере?

На этот вопрос возможны разные ответы.

Можно, прежде всего, эту долю рассматривать и в советских условиях как простой вычет из прибавочного продукта, созданного персоналом производственной сферы. Если бы не производилось этих вычетов, то соответственно выросла бы сумма общественного накопления. Этот взгляд хорошо гармонирует с теорией о полной «бесплодности» обслуживающего труда, но плохо согласуется с фактической стороной дела. В классовом обществе разделение общественного продукта на элементы $c + v + m$ возможно было уже по формальному признаку: доля его, доставшаяся рабочим, — это v , чистый доход буржуазии со всеми ее приспешниками — это m . Но в наших условиях, где весь продукт достается одному хозяину, обществу, дело решает прежде всего реальное назначение тех или иных благ, составляющих совокупный общественный продукт². (Трактора например вполне пригодны для производственного использования и расширения фондов, но совершенно негодны для замены учебников в школе или пеленок в

¹ К. Маркс, Критика Готской программы, изд. 1933 г., стр. 23—24.

² «Условия производства являются в то же время и условиями воспроизведения... Известное количество годового продукта принадлежит, следовательно, производству. Предназначенное с самого начала для производственного потребления оно является по большей части в таких естественных формах, которые сами по себе исключают индивидуальное потребление». К. Маркс, «Капитал», т. I, стр. 549, изд. 1923 г.

детских яслях). Масштабы и состав общественного накопления в наших условиях поэтому уже заранее определяются производственным планом страны. Вот почему у Маркса не только производственное потребление, но и накопление рассматривается в качестве первых двух «вычетов» из общественного продукта, вполне определенных уже своим технико-производственным назначением. Тем самым определяется уже и техно-экономическое назначение остатка в качестве фонда непроизводственного потребления. Средства производства уже по самой своей природе непригодны для потребления в непроизводственной сфере. И потому все необходимое для непроизводственного потребления в сфере управления и обслуживания можно черпать только из фонда предметов потребления. Вычетом из прибавочного продукта оно физически быть не может.

А между тем эта неверная концепция кое-где выплывает. Вспомним первый опыт построения баланса народного хозяйства СССР, проделанный лет десять тому назад в недрах ЦСУ. Уже там очень много говорилось о схемах воспроизводства Маркса как исходном пункте для построения народнохозяйственного баланса, хотя, к сожалению, в самой схеме баланса эти разговоры не нашли себе никакого отражения. Зато общественное разделение труда в нашей стране вылилось там в такую концепцию. На одной стороне стоят производительные классы, составляющие $\frac{9}{10}$ всего населения. Это рабочие, самостоятельные производители и «предприниматели», т. е. остатки кулацкой и всякой иной мелкой буржуазии. Этим классам, «занятым производительным трудом», противопоставляется «непроизводительный класс (!)», куда включены служащие всех категорий, производственной и непроизводственной сфер, — лица свободных профессий и личная прислуга, т. е. вся армия обслуживающего труда — всего до $\frac{1}{10}$ советского населения по подсчетам баланса. А социальные взаимоотношения между этими «классами» характеризуются в комментариях к балансу очень выразительной крестьянской поговоркой: «семеро с ложкой, а один с сошкой». И только в порядке статистической добросовестности автор этой концепции допускает одно уточнение: «действительность говорит — девятеро с сошкой и машиной, а один с ложкой»¹.

Очень пикантно, что здесь даже остатки паразитической буржуазии со всем ее кулацким крылом оказались в роли эксплуатируемых производительных тружеников «с сошкой», продукцию которых поглощает своей бездонной «ложкой» — один за десятерых, — столь же прожорливый, как и бесплодный «класс» обслуживающего труда. Недавно же в числе главных методологов этого коллективного произведение, не давшего нам по оценке товарища Сталина ничего кроме «ширы в цифири», стоял такой «теоретик», как пресловутый профессор Литовченко.

В «Критике Готской программы» Маркса несомненно заложена иная концепция. Исключая из совокупного общественного продукта всю сумму изъятий, которые диктуются нам «экономической необходимостью» и сводя лассалевский «неурезанный трудовой доход» к его естественным пределам, Маркс рассматривает коллективное потребление непроизводственной сферы как одно из таких изъятий, подлежа-

¹ Баланс народного хозяйства СССР, 1923/1924 г., под редакцией П. И. Попова. «Труды ЦСУ», т. XXIX, М. 1926, стр. 301—303 и др. В более развернутом виде концепцию «мачаевщины», разоблачающей «эксплуататорскую природу и грабительские вождения интеллигенции», исходя из той же предпосылки, что «класс умственных работников» — «это непроизводительный класс», «питающийся нетрудовым доходом, неоплаченным трудом ручных рабочих», см. в книжке Евг. Лозинского «Что же такое, наконец, интеллигенция», СПб 1907, стр. 42, 258 и др.

щих вычету из общего фонда предметов потребления. Весь этот фонд — назовем его буквой w , таким образом очевидно превышает на всю сумму указанного вычета плановую потребность работников производственной сферы в средствах их индивидуального существования или, говоря точнее, тот фонд индивидуальной оплаты их труда — v_i , который может быть им выделен и выдан на руки из общего фонда w на данном уровне производительных сил. Но у трудящихся этой сферы имеются и другие потребности, удовлетворение которых всего предпочтительнее в коллективной форме — путем организации за общественный счет соответствующих, обслуживающих эти нужды, общественных организаций. А содержание таких организаций предполагает конечно и обслуживающий их труд, следовательно и оплату его на общих основаниях со всяким другим общественно-полезным трудом¹. Назовем коллективный вычет из общего фонда потребления, необходимый для этой цели, через v_k . Тогда ясно будет, что $w = v_i + v_k$, причем v_k равен содержанию всей непроизводительной сферы S , как в части материальных затрат, так и в части оплаты труда занятого в ней персонала. Нам очень знакомы такие подразделения, ибо кроме заработной платы в тесном смысле этого слова у нас давно уже практикуются и специальные дополнительные к ней коллективные вычеты из цены продукта, которые под именем начислений на заработную плату включаются в общую сумму затрат на рабочую силу во всех наших калькуляциях.

Таким образом мы получаем следующую схему ступеней воспроизводства и общественного разделения труда.

В первом подразделении производственной сферы создаются средства производства, часть которых передается во второе для дальнейшего их передела в предметы потребления. Внутренний оборот между этими подразделениями будет равен s_2 . в том случае конечно, если продукция второго подразделения уже очищена от внутренних оборотов в его пределах. Кстати сказать, эта очистка подразумевается схемами воспроизводства Маркса, ибо иначе было бы невозможно равенство $s_2 = v_i + m_i$, где вторая часть равенства не зависит от числа переделов, а первая возрастает путем повторного счета с каждым новым переделом. Но этим не завершается круг переходов продукции. Известная часть предметов потребления, созданных во втором подразделении, не идет прямо в личное потребление трудящихся, требуя дальнейшего передела в непроизводительные услуги, и потому передается для переработки в соответствующие цеха сферы обслуживания и управления, чтобы уже оттуда поступить в личное потребление всех трудящихся. Внутренний оборот между производственной и непроизводительной сферами при этом равен v_k . Если продукцию производственной сферы обозначить через P , а сумму услуг непроизводительных, оцененных по их стоимости, через S , то совокупный общественный продукт совокупного общественного труда обеих сфер — за очисткой от внутреннего оборота — будет равен $P \neq v_k + S$, или, учитывая, что $v_k = S$, весь общественный продукт по всему народному хозяйству окажется равным продукту производственной сферы — P .

¹ Здесь уместно будет напомнить следующее замечание Маркса: «Труд врача и учителя не создает непосредственно фонда, из которого он оплачивается, хотя труд их и входит в издержки производства того фонда, который создаст все вообще ценности, в издержки производства рабочей силы». К. Маркс, Теории прибавочной ценности, Киев 1906, стр. 176. (Разрядка моя. — С. Струмилин). Не ясно ли из этого, что в издержки производства всего общественного продукта в последнем счете входит не только весь производственный, но посредственно и весь обслуживающий рабочую силу труд.

В условиях роста общественных производительных сил и потребностей наиболее элементарные материальные потребности общества возрастают сравнительно медленнее, чем гораздо более сложные и разносторонние культурные его нужды. Поэтому, чем быстрее возрастает совокупный общественный продукт, тем большая его доля перерабатывается в непроизводственной сфере в разного рода услуги для утоления совершенно неограниченного круга так называемых культурно-бытовых и прочих нематериальных потребностей общества. Вместе с тем в той же мере возрастает в нем доля обслуживающего труда по отношению к труду производственному. Таким образом в наших условиях указанное смещение в общественном разделении труда может служить наиболее осязательным показателем подъема производственных возможностей и растущего уровня благосостояния трудящихся масс СССР.

В капиталистических условиях рост общественного богатства не обеспечивал такого результата. Но и там наблюдалась аналогичная тенденция. «Страна тем богаче,— говорил об этом в свое время Маркс,— чем меньше ее производительное население сравнительно с непроизводительным»¹. Это звучало бы весьма парадоксально, если бы Маркс под категорией непроизводительного населения разумел паразитические слои буржуазного общества. Никакая страна не разбогатеет в результате относительного в ней умножения тунеядцев за счет трудящихся. Но в данном случае Маркс имел в виду лишь определенные весьма показательные для богатющих стран тенденции в разделении общественного труда — производственного и обслуживающего.

В отношении «начислений на заработную плату» советской практики необходимо оговориться, что они далеко не покрывают еще целиком той суммарной теоретической величины коллективных вычетов из фонда потребления, которую мы обозначали через v_k . Дело в том, что еще много услуг, давно уже перешедших из индивидуального домашнего хозяйства в сферу общественного коммунально-бытового обслуживания, остаются платными. Их оплачивает рабочий из своего индивидуального фонда заработной платы, т. е. из v . Кроме того и большинство бесплатных услуг сферы управления и общественного обслуживания, оплачиваясь у нас через госбюджет за счет налоговых изъятий, падают в последнем счете на тот же источник. По сравнению с теоретической схемой Маркса наше v_i значительно больше, а v_k значительно меньше нормы, но в сумме своей они, вероятно, довольно близки к этой норме. Нужно иметь в виду к тому же, что уже ныне коллективные формы оплаты труда обгоняют в темпах своего роста индивидуальный фонд заработной платы. А с ростом общественного питания и учреждений по воспитанию детей эта тенденция еще усилится.

Не совсем вероятно в практическом учете у нас совпадет также суммарная величина накоплений m по всем отраслям, где мы ее сумеем обнаружить, с суммой фактического расширения фондов и резервов страны, хотя теоретически обе эти величины должны бы совпасть по нашей схеме. Несовпадение их возможно хотя бы потому, что практически в накопление мы зачисляем всю сумму налогового обложения продукции, хотя часть его, расходуемая на издержки управления и тому подобные непроизводительные цели, правильнее было бы рассматривать по вышеуказанному как «коллективные вычеты» из общественного фонда потребления. В общем наш подсчет по строке «накопление» даст вероятно больше суммы фактического итога осуществленных «расширений» фондов и резервов и потому первый итог

¹ К. Маркс, Теории прибавочной ценности, стр. 219, изд. 1906 г.

придется рассматривать как сумму «валовых» накоплений не только для каждой отдельной отрасли труда, но и в целом по всей стране.

При изложенных выше теоретических предпосылках накопление должно бы оседать только в производственной сфере. Но при платности, скажем, жилищно-коммунальных и некоторых других услуг и при определенной политике цен и тарифов известное накопление по балансам соответствующих предприятий может быть обнаружено и в непроизводственной сфере. Поясним это примером. Пусть продукт производственной сферы разлагается на элементы в соотношении $P = c + v + m$, а цены услуг непроизводственной сферы, например ставки квартирной платы в жилищном хозяйстве, установлены в таком размере, что обеспечивают лишь простое воспроизводство в этой отрасли хозяйства. Тогда расширенное его воспроизводство в намеченном плане масштабе вложений m_1 осуществляется непосредственно за счет накоплений производственной сферы m путем бюджетной переброски нужной суммы из одной сферы в другую. Это один из вариантов жилищной политики. Но возможен и другой. За счет повышения ставок и общего фонда квартирной платы на m_1 мы обеспечиваем тот же объем расширенного воспроизводства жилфонда уже в порядке собственных накоплений жилищного хозяйства. Это иная политика.

Не возрастет ли однако благодаря ей общий фонд накоплений в стране?

Нет не возрастет. Повышение квартирной платы обуславливает соответствующее повышение заработной платы всех трудящихся. Правда, в некоторой части оно упадет и на оплату труда в непроизводственной сфере. Но всякое вздорожание непроизводственных услуг в конечном счете полностью падает на «фонд потребления» производственной сферы. Значит этот фонд v возрастет на всю сумму возрастания квартирной платы m_1 , а стало быть накопление производственной сферы при той же цене продукта снизится на ту же величину — m_1 . В общем итоге по этой сфере получится новое соотношение элементов $P = c + (v + m) + (m - m_1)$, цена услуг непроизводственной сферы повысится номинально до $S + m_1 = c_1 + v_1 + m_1$, а суммарный итог накоплений по обеим сферам составит попрежнему: $(m - m_1) + m_1 = m$. И если бы мы вовсе не учли в сумме общественных накоплений накопления непроизводственной сферы m , то как раз на эту величину преуменьшили бы общий их итог.

Возможен аналогичный переход накопления из одних отраслей в другие — в порядке перераспределения через цены — и в пределах производственной сферы. У нас например можно констатировать с большой вероятностью такие перемещения накоплений из первого подразделения во второе, а также из промышленности в торговлю. Но установить с точностью и достоверностью, где именно создано то или иное количество прибавочного продукта и куда оно ушло в порядке рыночного перераспределения, — это едва ли посильная для нас задача. Зато все переходы фондов накопления и потребления в порядке планового их перераспределения могут и должны быть учтены и зафиксированы в нашем балансе.

В связи с этим мы народный доход фиксируем дважды: по месту его производства и по месту фактического использования. В первом случае мы его ищем у самых истоков его возникновения — в производственной стадии, рассматривая его как вновь созданную за отчетный период «стоимость» и в то же время как соответствующую ей долю общественного продукта — результат овеществленного в ней за этот период общественного труда. По нашим обозначениям этот результат можно выразить формулой $D = v + m$, где v — фонд заработной платы со всеми начислениями, но зато, во избежание двойного учета, в одной

лишь производственной сфере, а m — валовое накопление повсюду, где оно окажется в результате перераспределений. Второй подсчет народного дохода, по месту его использования, т. е. на последних ступенях общественного воспроизводства, учитывает лишь реальное накопление и фактическое личное потребление. Последнее учитывается как в вещной форме, так и в форме платных и бесплатных услуг, обеспечиваемых трудящимся каждой данной отрасли. Теоретически оба подсчета должны бы дать равные величины, ибо произведенный народный доход не может отличаться от использованного в потреблении и накоплении. Но фактически они, вероятно, заметно разойдутся, тем самым выявляя наличные дефекты нашего народнохозяйственного учета.

III. Специальные балансы

Переходя от общей схемы баланса к развертыванию ее по ступеням воспроизводства в специальных балансах, начнем с баланса народного богатства, который в свою очередь распадается на два раздела: 1) баланс основных фондов и 2) баланс оборотных фондов и резервов.

В капиталистическом обществе богатство народов представляется прежде всего в виде «огромного скопления товаров» (Маркс). Но товарами становятся только те потребительные ценности, которые являются продуктами общественного труда. Отсюда первое ограничение: все даровые блага природы — как воздух, речная вода, девственная почва, дико растущий лес — не являются продуктом труда, не могут войти и в состав народного богатства. В практике буржуазной статистики в состав народного богатства включаются однако и земельные, и лесные ресурсы. Оценка этих природных ресурсов обычно производится при этом путем капитализации из действующего в момент оценки рыночного процента приносимых ими земельной и лесной ренты. По капитализированному доходу расцениваются и включаются в подсчеты народного богатства в буржуазной практике и такие бумажные «блага», как акции торгово-промышленных предприятий и тому подобные биржевые ценности. Для нас такая трактовка народного богатства совершенно неприемлема. Конечно и для нас суммарные подсчеты капитализированных доходов буржуазии, поскольку в них отражается масса извлекаемой из труда прибавочной ценности, представляют немалый интерес. Но нам они требуются не для того, чтобы включать эти доходы в народное богатство, а для того, чтобы и с к л ю ч а т ь их отсюда во всех случаях, где они оказались уже туда включенными.

Капитализированные в таких подсчетах доходы буржуазии в лучшем случае представляют собою лишь предвосхищаемый ею элемент народного дохода будущих лет, а не наличное народное богатство, обнимающее собою накопленные уже запасы ценностей, т. е. продукт прошлого общественного труда. Для нас это уже только продукт, ибо товарная его форма не характерна для социалистических условий производства и распределения. Но здесь существенно отметить другое ограничение. Услуги, как и товары, представляют собою потребительную ценность и требуют труда. Но они не поддаются накоплению в запас и, уже поэтому не могли бы войти в состав народного богатства. Представляя собою продукт прошлого общественного труда, общественное богатство может накапливаться только в запасах материальных благ разного назначения. Основной же интерес изучения динамики общих масштабов и структуры народного богатства заключается в том, что материализованные в нем запасы прошлого труда, как в форме производительных запасов, так и в виде потребительных фондов, необходимых для воспроизводства рабочей силы, могут служить для нас в сопоставлении с наличными ресурсами

живого труда наиболее реальной мерой достигнутого уровня производительных сил общества.

В разделе основных фондов подлежат учету по производственной сфере все средства труда, в непроизводственных сферах — прежде всего весь жилищный фонд, как обобществленный, так и остающийся еще в индивидуальной собственности, все общественные здания культурно-бытового и прочих назначений сферы обслуживания и управления, а также все относящиеся сюда оборудование, обслуживающий их транспорт и прочий инвентарь. Индивидуальный жилищный фонд городского и сельского населения следует показывать по соответствующим рубрикам домашнего хозяйства. В инвентаре домашнего хозяйства можно было бы попытаться — по данным бюджетно-инвентарных обследований — подытожить немалую стоимость домашнего оборудования, т. е. мебели и обстановки, а также кухонной утвари, запасов одежды и прочего домашнего имущества населения. На балансах производственных предприятий в настоящее время числится также немало фондов непроизводственного назначения, обслуживающих жилищные и культурно-бытовые нужды рабочей силы. Их следовало бы выделить на особые балансы и проводить в балансе народного хозяйства по соответствующим подразделениям сферы обслуживания.

Основные фонды накапливаются десятилетиями. Поэтому текущий прирост их за разные годы в связи с колебаниями стоимости строительства учитывается за разные годы в весьма различной оценке. Для приведения всех этих мало сравнимых текущих оценок к началу стоимости наших фондов предполагалось производить периодическую переоценку их по так называемым восстановительным ценам момента инвентаризации. Но доныне в советской промышленности была произведена только одна, да и то не вполне удачная, переинвентаризация основных фондов на 1 октября 1925 г. Поэтому имеющиеся у нас подсчеты этих фондов не отличаются большой точностью и полной сравнимостью в отраслевом разрезе, хотя в эти подсчеты вносятся время от времени коррективы. Кроме начальной стоимости основных фондов, фиксируемой на балансах, большой интерес представляет и действительная их стоимость к моменту подсчета за вычетом износа по действующим нормам амортизации¹. Все это сильно осложняет задачу. Но, не останавливаясь на более частных деталях проблемы, отметим только еще одну трудность. Основные фонды учитываются по видам имущества, как то: 1) строения и сооружения, 2) силовые установки, 3) оборудование, 4) инструменты, 5) транспорт и 6) живой и мертвый инвентарь. Амортизация же их на балансах показывается только общим итогом, в результате чего учета основных фондов с учетом износа по видам имущества мы иметь не можем.

* * *

Применительно к охвату народнохозяйственного баланса полезно было бы установить учет основных фондов по таким хотя бы подразделениям:

1. Вложения в поверхность и недра: насаждения, мелиорация и прочие.
2. Сооружения: транспортные, гидро и горно-технические и прочие.
3. Строения: производственные и прочие.
4. Оборудование: силовые, передаточные и исполнительные механизмы.
5. Скот в эксплуатации: рабочий и продуктивный.
6. Прочий инвентарь — хозяйственный и домашний.

При условии, что в отраслевом разрезе получится дальнейшее членение этих фондов и по их производственному и непроизводственному

¹ С 1937 г. основные фонды по балансам будут учитываться по действительной их стоимости с учетом износа забалансовыми статьями.

назначению, такое деление вероятно оказалось бы достаточно эффективным. Движение этих фондов за отчетный период в пределах каждой отрасли труда следовало бы учитывать по следующим статьям.

1. Состояло к началу года:
 - а) по начальной оценке,
 - б) с учетом износа.
2. Поступило за год:
 - а) сдано в эксплуатацию из постройки,
 - б) закончено капитальных ремонтов,
 - в) передано из других отраслей

И т о г о

3. Выбыло из состава наличных фондов:
 - а) за ветхостью и негодностью,
 - б) из-за стихийных бедствий,
 - в) передано в другие отрасли.

И т о г о

4. Износ основных фондов:
 - а) учтенный по балансу до 1 октября 1925 г.,
 - б) за последующий период до начала отчетного года.
 - в) за отчетный год.

И т о г о

5. Состоит к концу года:
 - а) по начальной оценке.
 - б) с учетом износа.

Само собою разумеется, что при подсчете суммы фондов по всем отраслям труда передачи из одной отрасли в другую сбалансированы и, как внутренний оборот, выпадут из учета. Износ по рубрике (б) за весь период до начала отчетного года принимается равным остатку амортизационных фондов на балансе к началу года, а по рубрике (в) износ за отчетный год приравняется всей сумме амортизационных отчислений за этот год.

В состав оборотных фондов и резервов по производственной сфере включаются все наличные в ней запасы предметов труда, т. е. материалов, топлива и полуфабрикатов, включая сюда и все незавершенное их производство, а также все готовые изделия — на производственных складах, в пути и в каналах обращения. В непроизводственной сфере могут также оказаться известные запасы горючего для отопления и освещения или для автотранспорта, а также запасы стройматериалов для текущего ремонта, для лечебных целей, письменных принадлежностей для школы и т. д.; мы уже не говорим о резервах военного значения, интендантских складах и т. п. Книжные богатства библиотечных фондов сюда однако едва ли относятся. Их правильнее было бы отнести к основным фондам.

Для итоговых подсчетов в ценовом выражении в целях расчленения оборотных фондов и резервов достаточно было бы следующих подразделений: 1) незавершенная продукция, 2) первичное сырье, 3) прочие материалы и полуфабрикаты, 4) топливо и 5) готовые изделия. При желании готовые изделия можно еще подразделить по их назначению на: а) продукты питания, б) предметы одежды и обуви, в) прочие предметы ширпотреба и г) машины и орудия. Разумеется, машины и орудия являются оборотным резервом только до тех пор, пока они не установлены для действия по своему назначению. Машины в работе, точно так же как предметы одежды, мебели и прочего ширпотреба в употреблении, — это уже не резерв. Их можно только отнести при достаточно длительном сроке их службы в те или иные рубрики основных фондов.

* * *

Важнейшим разделом нашей схемы воспроизводства является стадия производства, включая сюда и те «дополнительные» его процессы, которые по выражению Маркса «только продолжают в обращении и производительный характер которых следовательно лишь затушевывается формой обращения»¹.

В этом разделе прежде всего решается проблема расчленения на элементы совокупного общественного продукта всех отраслей труда. Мы знаем однако, что простое сложение продукции по ряду отраслей может дать лишь сумму валовой продукции этих отраслей, т. е. продукции, не очищенной еще от внутренних переходов с одной ступени производства на другую и от повторного счета одних и тех же полуфабрикатов на разных ступенях. Включение этого повторного счета в издержки производства совокупного общественного продукта, произвольно раздувая в нем величину перенесенного труда c , резко искажает весьма важную для нас пропорцию $s: (v + m)$ и препятствует выявлению тех исторических тенденций в ее развитии, которые уже предугазаны теорией и которые далеко не безразличны и для нашей плановой практики. Из теории например известно, что органический состав капитала, занятого в производстве, т. е. отношение овеществленного труда к живому, а вместе с тем и дробь $s: (v + m)$ имеет тенденцию к возрастанию. Из этого можно бы заключить, что доля народного дохода в совокупном общественном продукте должна падать. Однако некоторые из наших статистиков, совершенно игнорируя эту тенденцию в своих балансовых построениях, находят, что вполне закономерный рост производительности труда и экономики в расходе средств производства обуславливает у нас обратную тенденцию — возрастания удельного веса народного дохода в совокупном общественном продукте. Само собой разумеется, что правильно решить этот немаловажный вопрос при полном смешении «совокупного общественного продукта» с так называемой «валовой продукцией», которое столь характерно для нашей практики, едва ли возможно.

Совокупный общественный продукт не следует смешивать ни с валовой, ни с чистой продукцией.

Дело в том, что чистая продукция, полностью отвлекаясь от всех элементов прошлого труда, овеществленных в продукте, является только теоретической абстракцией. Валовая продукция, наоборот, совершенно не поднимаясь над конкретной эмпирикой многоступенчатой организации современного производства, многократно подсчитывает прошлый труд, по всем его ступеням. Наша же задача подсчитать в совокупном общественном продукте всю сумму готовых к употреблению конкретных продуктов, созданных за отчетный период, со всеми составляющими их элементами и прошлого и живого труда, но без повторного счета тех или других.

Поясним это примером. Мы давно уже идем по пути трестирования и комбинирования производства. Но всякое вертикальное его комбинирование, например организационное объединение ряда прядильных и ткацких фабрик в единый прядильно-ткацкий трест, сразу же резко снижает валовую продукцию этих фабрик, исключая из общего выпуска продукции по тресту всю массу — в нем произведенной и в нем же переработанной из полуфабриката в полный фабрикат — пряжи. Для получения из валовой продукции вполне очищенного от повторного счета общественного продукта мы должны этот путь вертикального комбинирования теоретически завершить, пройдя его от начала до конца, т. е. от получения первичного сырья до последних

¹ К. Маркс, «Капитал», т. II, стр. 109, изд. 1923 г.

стадий его переработки в окончательный готовый продукт данного назначения. Так например в производстве одежды мы должны мысленно объединить все его последовательные стадии от культуры волокон — сырья в растениеводстве через первичную его переработку в очищенное волокно, затем в пряжу, в суровую ткань, в отделанные и окрашенные материи — вплоть до окончательной переделки этих материй в готовую одежду на швейных фабриках.

При таком объединении ряда самостоятельных производств в единую производственную цепь последовательных переделов эти производства становятся уже как бы только взаимно соподчиненными цехами и единого комбината, а их продукты — полуфабрикатами.

В качестве исходного сырья для переработки его в ткани и одежду обычно рассматривают волокно-сырец. Но в нашей полной цепи и волокно-сырец, являясь продуктом первого производственного звена, поступающим в дальнейшую переработку в последующих звеньях, тоже становится только «полуфабрикатом». Таким образом в нашем комбинированном «производстве одежды» и волокно-сырец, и очищенное волокно, и пряжа, и даже ткани всех степеней готовности, поскольку они в качестве «полуфабрикатов» поступают в дальнейшую переработку, должны выпасть из состава общественного продукта данного комбината. Но в издержках производства этого продукта — за исключением указанного внутреннего оборота — учтутся все же по всем переделам все вспомогательные материалы и топливо, и энергия со стороны, и амортизация, и вообще весь перенесенный со стороны — из других таких же комбинатов — труд, а также, разумеется, и все затраты живого труда по всем переделам.

Несколько полученный таким образом и суммированный по всем «готовым» изделиям совокупный общественный продукт будет отличаться как по объему, так и по своей структуре от валовой продукции тех же отраслей труда, понять нетрудно. Конечно, какой именно ассортимент изделий можно признать «готовыми», и что в связи с этим должно выпасть из учета в качестве «полуфабрикатов» — это вопрос дискуссионный. Его разрешить можно только в порядке специально на сей предмет составленной твердой номенклатуры «изделий» и «полуфабрикатов». Но при наличии такой номенклатуры понятие совокупного общественного продукта станет для нас вполне конкретным и определенным.

Можно бы в деле очистки общественного продукта от внутренних его оборотов в производственной сфере пойти и дальше. Следуя по пути комбинирования, не только вертикального, но и горизонтального, можно рассматривать как единый комбинат, скажем, весь круг предприятий, изготовляющих средства производства, или все производства по изготовлению предметов потребления, или даже оба эти подразделения производственной сферы, вместе взятые. Тогда, за исключением всех переходов и переделов общественного продукта внутри такого всеобъемлющего комбината и за соответствующим сокращением доли перенесенного труда в общей сумме его затрат, мы бы в пределах подошли вплотную к тому, что у нас именуется «чистым продуктом» народного хозяйства. Но мы предпочитаем отобразить эту категорию по нашей схеме в более отчетливых и чистых формах извлеченного и использованного народного дохода.

Для полного расчленения валовой продукции и совокупного общественного продукта на элементы должны быть предусмотрены такие рубрики.

I. Элементы прошлого труда (с)

1. Первичное сырье.
2. Полуфабрикаты *.
3. Вспомогательные материалы.
4. Топливо.
5. Электроэнергия со стороны.
6. Оплата услуг производству со стороны.
7. Страхование от стихийных бедствий.
8. Потери от брака и прочие.
9. Амортизация:
 - а) вышло за ветхостью и негодностью,
 - б) закончено капитальных ремонтов,
 - в) накопленный резерв (+ или —).

Итого амортизации

Итого по с

II. Элементы живого труда (v)

1. Оплата труда своего персонала (v_1)
 - а) деньгами,
 - б) натурой

Итого по v_1

2. Прочие расходы по рабочей силе (v_k):
 - а) начисления на заработную плату,
 - б) прочие обслуживание рабочей силы.

Итого по v_k

Итого по v

III. Элементы валового накопления (m)

1. Налоговые изъятия.
2. Проценты уплаченные (сальдо + или —).
3. Рентные платежи и изъятия.
4. Чистое накопление

Итого по m

Всего валовой продукции

В том числе:

- а) внутренний оборот (сырье и полуфабрикаты).
- б) общественный продукт.

Общественный продукт получается здесь вычетом из валовой продукции внутреннего оборота «полуфабрикатов», поступивших в дальнейшую переработку, в вышеуказанной широкой трактовке этого понятия.

В рамках всей производственной сферы при простом воспроизводстве основных фондов действующие нормы амортизационных отчислений должны как раз покрывать собою текущую убыль выбывающего за ветхостью и негодностью имущества и стоимость производимых в меру потребности очередных капитальных ремонтов. Но по отдельным производствам основные фонды разных возрастов и сроков службы могут изнашиваться и медленнее и быстрее. Там, где этот текущий износ меньше амортизационных отчислений, происходит накопление амортизационных резервов, там, где он больше их, происходит накопление непогашенного износа. При расширенном воспроизводстве и соответствующем омоложении основных фондов накопление амортизационных резервов идет энергичнее, при суженном — резервы эти съедаются. И поэтому расчленение амортизации на вышеуказанные рубрики представляет собой весьма актуальный интерес.

Разделение оплаты труда на денежную и натуральную представляется еще актуальным отчасти для совхозов, а главным образом для таких подразделений, как колхозное хозяйство, где оплата труда по трудодням натурой имеет даже большее значение, чем деньгами. Точно так же в хозяйстве некооперированных кустарей и земледельцев-единоличников доход самостоятельных производителей, соответствующий нашей категории v_1 , может быть выражен только в натуральной форме. Отчасти это относится и к труду в домашнем хозяйстве, хотя там имеется и категория «домашних работниц», работающих по договору о найме, с оплатой и деньгами, и натурой.

Рентные платежи имеют теперь значение, повидимому, только для лесной промышленности, дающей пособudgetу за пользование лесными ресурсами довольно значительные суммы лесной ренты. Что же каса-

* Включая сюда и весь прирост «незавершенной» продукции за отчетный период, если этот прирост учитывается и в валовой продукции.

ется основных изъятий налогового порядка в форме налога с оборота, то он только в небольшой своей части является действительно налоговым вычетом на содержание госаппарата и обеспечение бесплатных услуг его населению, а в большей своей части это просто изымаемые авансом отчисления от текущих накоплений социалистического хозяйства в интересах расширенного воспроизводства его фондов.

В отношении деления производственной сферы на первое и второе подразделения при вышеуказанном методе исчисления общественного продукта, само собою разумеется, что все подсобные производства, изготовляющие лишь исходное сырье и «полуфабрикаты» для основных, следуют судьбе этих основных производств, дающих «окончательный» общественный продукт по установленной номенклатуре. Если «окончательный» продукт, как это нередко случается, может служить и средством производства и предметом личного потребления, то критерием отнесения его в то или другое подразделение может служить лишь преимущественное потенциальное его назначение. Маркс дает нам в этом отношении такую формулировку:

«Весь продукт, а следовательно и все производство общества распадается на два больших подразделения:

1. Средства производства, товары, имеющие форму, в которой они должны или по меньшей мере могут войти в сферу производительного потребления.

2. Средства потребления, товары, имеющие форму, в которой они входят в сферу индивидуального потребления класса капиталистов и рабочего класса»¹.

Задним числом уже потребленный продукт можно было бы расчленить и по фактическому его потреблению. Но для провизорных балансов это мало подходящий критерий. А главное, наша схема предполагает здесь расчленение по отраслям труда и производства, а не по отдельным продуктам. Расчленять же на части отдельные производства только потому, что из них иной раз выходят продукты, годные для весьма различных целей, было бы весьма искусственной и трудно осуществимой операцией.

В качестве наиболее общих подразделений производственной сферы и «окончательного» общественного продукта, исходя из указанных предпосылок, можно бы предложить такую схему:

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СФЕРА

I. Средства производства

1. Строительное дело.
2. Машиностроение.
3. Химическая промышленность.
4. Промышленность сношений.

II. Предметы потребления

1. Пищевкусовая промышленность.
2. Производство одежды и обуви.
3. Производство прочего ширпотреба.
4. Торгово-распределительная сеть.

Конечно в стройкомбинат, дающий нам готовые строения и сооружения, в качестве подсобных «цехов» мы включаем при этом все производства силикатных стройматериалов, как кирпич, цемент, стекло, добычу необходимых для той же цели нерудных ископаемых — камня, гравия, песка и пр., а также лесозаготовки и производство лесоматериалов. Во избежание двойного учета в общественный продукт здесь надлежит включать только так называемое чистое строительство, включая монтаж оборудования, но без стоимости машин и орудий. Подсобными цехами машиностроения можно считать всю металлургию, энергетический цех, топливодобывающий и рудодобывающий.

¹ К. Маркс, «Капитал», т. II, стр. 370, изд. 1923 г. Разрядка моя. (С. Струминин).

К химической промышленности, изготавливающей в основных цехах такие относительно «готовые» изделия, как искусственные удобрения, красители и т. п., при таких полуфабрикатах, как щелочи и кислоты, нужно отнести также коксохимию и лесохимию, а также добычу горнохимического сырья. К промышленности сношений мы относим все виды дальнего — междугородного — транспорта, т. е. за исключением внутригородского коммунального и внутризаводского, имеющих подсобное значение только для соответствующих специальных отраслей хозяйства, но со включением в качестве подсобного своего цеха всей службы связи. Конечно транспорт и связь обслуживают все народное хозяйство, но они обслуживают его в роли общественных средств производства и потому целиком должны войти в первое подразделение.

Во второе подразделение в качестве сырьевых цехов пищевкусовой промышленности и производства одежды и обуви войдет все сельское хозяйство. В многочисленные цеха ширпотреба мы включаем производства мебели, посуды и утвари, мыловаренное, парфюмерно-косметическое, бумажно-полиграфическое, кино-фотопромышленность и прочие отрасли легкой промышленности. Поскольку «торговые» расходы объединений и трестов, связанные со снабженческо-сбытовыми операциями производственной сферы, распределяются по соответствующим отраслям, мы считали бы, что всю работу государственной и кооперативной торгово-распределительной сети, обслуживающей по преимуществу потребительские нужды страны, следует отнести во второе подразделение. Но поскольку в этой отрасли труда, как и на транспорте, осуществляются лишь дополнительные процессы производства, то во избежание двойного учета в общественный продукт здесь включается не весь валовой оборот торговой сети, а лишь элементы так называемой торговой накладки.

В непроизводственной сфере, где производятся услуги, издержки обслуживания расчленяются по аналогии с издержками производства и обращения. Во всех подразделениях здесь следует учитывать по рубрике прошлого труда с — топливо, энергию со стороны и амортизацию, в некоторых случаях известную роль играют и другие вспомогательные материалы. Отсутствуют здесь по общему правилу только исходное сырье и полуфабрикаты, поскольку услуги, как полезный эффект рабочей силы, нематериальны. На этом основании и в домашнем хозяйстве, учитывая издержки обслуживания, нет нужды включать в них, скажем, стоимость перерабатываемых на кухне пищевых продуктов. Но стоимость дров для варки пищи и зимнего отопления, мыла — для стирки белья и тому подобных вспомогательных материалов, так же как и износ жилых помещений, в эти эксплуатационные издержки включать следовало бы. По рубрике v в общественных учреждениях учитываются все виды заработной платы, и в домашнем хозяйстве — стоимость содержания домашних хозяек и оплата деньгами и натурой домашних работниц. Содержание государственных иждивенцев всякого рода — пенсионеров, стипендиатов и пр. — зачисляется по рубрике «с» соответствующих учреждений.

* * *

В разделе планового распределения в подробной его расшифровке учитываются не только все внерыночные реальные перемещения общественного продукта из одной отрасли в другую, но и связывающие их кредитные обязательства, хотя в целом по всему хозяйству такие обязательства, взаимно уничтожаясь, выпадают из баланса. Специальному балансу планового перераспределения благ поэтому полезно предпослать: «Сальдо обязательств к началу года», с такими подраз-

делениями: 1) по денежной эмиссии (+ или —), 2) по госкредиту: а) долгосрочному и б) краткосрочному и 3) по кредитным взаимоотношениям с границей. Такие же рубрики должны бы войти и в заключительное «Сальдо обязательств к концу года». Основные внерыночные перемещения общественного продукта, учитываемые по финансам, можно уложить в следующую схему.

I. Изъятия за год

1. Амортизационных отчислений.

2. Текущих накоплений:

- а) Налог с оборота и пр.,
- б) Рентные изъятия,
- в) Проценты за госкредит,
- г) Чистые накопления:
 - 1) текущего года,
 - 2) прошлых лет

Итого

3. Свободных резервов.

а) По общественному хозяйству:

- 1) перечисления излишков оборотных фондов (+ или —),
- 2) изъятия за счет эмиссии (+ или —),
- 3) в порядке внутренних займов и кредитных расчетов,
- 4) займы за границей.

б) По расчетам с населением:

- 1) прямые налоги (денежные и натуральные),
- 2) оседание денежной эмиссии (+ или —),
- 3) займы и вклады в сберкассах

Итого из свободного резерва

Всего изъятий.

II. Назначения (или вложения) за год

1. В основные фонды:

- а) на новое строительство,
- б) на расширение и реконструкцию.
- в) на капитальные ремонты.

Итого

2. В оборотные фонды и резервы:

- а) дотации на покрытие потерь
- б) на расширение фондов:
 - 1) госбюджетные ассигнования,
 - 2) кредиты банковские.

Итого

3. В непроизводственные фонды:

- а) На содержание госбюджетных учреждений,
- б) платежи населению по займам, вкладам и пр.,
- в) платежи за границу по займам и пр.

Итого

Всего назначений

III. Перечисления (в порядке обобществления и пр.)

- а) основных фондов,
- б) оборотных фондов и резервов,
- в) фондов потребления (в домашнее хозяйство).

В общем «сальдо» изъятий и передач общественного продукта из одних отраслей в другие можно бы выделить в том числе: а) сальдо перемещений денежной эмиссии и б) сальдо кредитных операций.

Налоговые изъятия, переложимые на продукт, как например сельхозналог и обложение кустарных промыслов, входят в цену продукции и подлежат изъятию по рубрике «текущих накоплений». По расчетам же с населением подлежат изъятию только налоги, падающие на заработную плату. Поскольку все операции по займам, вкладам в сберкассы и прочим расчетам с населением мы рассматривали как активное участие населения в социально-культурном строительстве страны, сальдо соответствующих его затрат на эти цели выпадает из фонда потребления.

Плановые назначения в непроизводственный фонд на содержание учреждений сферы обслуживания и управления отнюдь не должны покрывать собою полностью издержек этой сферы, поскольку они частью покрываются также в порядке платности некоторых услуг непосредственно за счет фонда заработной платы и других ресурсов производственной сферы.

В разделе личного потребления желательно в специальных приложениях к балансу дать возможно полное расчленение предметов потребления с учетом важнейших из них не только в денежной оценке, но и в натуральном выражении. Эту задачу лучше всего выполняют так называемые материальные частные балансы производства и потребления того или иного продукта. Для более же суммарных синтетических исчислений можно предложить примерно такую схему.

ЛИЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ (в млн. руб.)

I. Материальные продукты

A. В индивидуальном потреблении

1. Продукты питания:
 - а) растительные,
 - б) животные,
 - в) минеральные

Итого

2. Напитки:
 - а) спиртные,
 - б) прочие.
3. Табак и табачные изделия.
4. Предметы одежды.
5. Предметы обуви.
6. Предметы гигиены*
7. Книги, журналы, газеты.
8. Прочий ширпотреб.

Итого по А

Б. В домашнем потреблении

1. Мебель и обстановка.
2. Посуда и прочий домашний инвентарь.
3. Дрова, керосин и прочее горючее.
4. Мыло хозяйственное, синька и прочие материалы для стирки.

Итого по Б.

Итого материальных продуктов

II. Услуги (в коллективном потреблении)

A. Платные услуги

1. Квартплата (с водой, освещением и центральным отоплением).
2. Прочие коммунальные услуги (трамвай, баня, прачечные).
3. Услуги междугородного транспорта и связи.
4. Платные зрелища и развлечения.
5. Прочие платные услуги.
6. Взносы в общественные организации.
7. Налоги на содержание общественного обслуживания.

Итого по А

Б. Бесплатные услуги

1. Обслуживание рабочей силы на производстве.
2. Общественное обслуживание в непроизводственной сфере.
3. Участие в издержках управления.

Итого по Б

Итого услуг

Всего потребления

Для полноты учета вещного потребления, в него необходимо включить и закупаемую на рынке часть и потребляемую часть собственной продукции или заготовки. В питании подлежит учету как домашнее, так и общественное питание — платное и бесплатное. Все потребление, исчисляемое по бюджетам и другим источникам из расчета на душу, расчленяется по отраслям труда в соответствии с контингентами занятой в них рабочей силы разной квалификации со включением сюда и всех неработающих членов семьи — иждивенцев. Домашние хозяйки и работницы, занятые в домашнем хозяйстве, в это число не входят. Их потребление, исчисляемое по тем же душевым нормам в каждой отрасли труда, переносится в непроизводственную сферу и суммируется в подлежащих графах городского и сельского домашнего хозяйства.

Для производства домашних услуг помимо рабочей силы требуются еще некоторые «средства труда» и материалы, выделяемые для этой цели непосредственно из вещного потребительского фонда рабочей силы всех отраслей труда и возмещаемые в нем соответствующими поступлениями из общего фонда домашних услуг. Можно было бы считать, что каждая отрасль труда получает из домашнего хозяйства

* Сюда включается туалетное мыло, косметика, парфюмерия и пр.

не меньше услуг, чем вкладывает в него материальных затрат, учтенных нами под рубрикой «Б». Но здесь требуется известная оговорка. Предметы долговременной службы в годовом потребительском бюджете следовало бы учитывать не по цене приобретения, как это ныне практикуется, а только по стоимости их износа за год. Но тогда к этой величине пришлось бы еще прибавлять и стоимость износа за год всего запаса предметов того же года, например домашнего инвентаря, вступившего в потребление за прошлые годы. Однако, во избежание больших расчетов ради ничтожных результатов, подобные исчисления по всем отраслям хозяйства едва ли могут быть оправданы. Текущие приобретения домашнего имущества при наших темпах развития несомненно превышают текущий его износ. Ведь растет и население и его потребности. И потому рост приобретений в этой области в общем вполне закономерно отражает собою рост личного потребления в стране. Но при таком росте совершенно неизбежно и некоторое накопление переходящих запасов наших потребительских фондов по всей стране. Это накопление возможно будет определить лишь по выборочным бюджетно-инвентарным описям динамики домашнего имущества за каждый год по известному, весьма ограниченному кругу хозяйств. Как можно будет использовать такие исследования для уточнения наших балансовых расчетов, покажет будущее.

К бесплатному обслуживанию рабочей силы на производстве мы относим содержание при заводах рабочих клубов, школ, яслей и тому подобных учреждений культурно-бытового и культурно-просветительного значения, расходы по соцстраху: пособия по временной нетрудоспособности, содержание курортов, домов отдыха и т. д. Обычно значительных дотаций заводам стоит и содержание заводского жилфонда, заводских ОРСов, столовых и тому подобных платных вспомогательных учреждений для рабочих. Все эти бесплатные услуги и дотации учитываются в издержках производства по статье «расходы в пользу рабочей силы» сверх того фонда заработной платы, который выдается на руки рабочим, и потому обычно не находят себе отражения в рабочих бюджетах. Тем не менее они должны быть учтены в потреблении, как и все коллективно организованные бесплатные услуги лечебного, учебного и прочих цехов непроизводственной сферы.

На данной стадии обсуждения проблемы баланса было бы еще преждевременно трактовать ее во всех деталях по всем разделам. Разделы, посвященные результативным подсчетам расширения общественных фондов и суммарным результатам производства и перераспределения всего народного дохода, как будто не требуют дальнейшего расчленения. И потому мы кончаем.

Задача построения общей схемы народнохозяйственного баланса СССР нами только поставлена. И для полного ее разрешения потребуется еще немало коллективных усилий наших статистиков и плановиков-экономистов.

Право на труд

Всемирно-историческое значение сталинского проекта новой Конституции СССР заключается в том, что в нем зафиксировано, как непрерываемый факт исторической действительности, существование нового социалистического общественного строя. Строй, основанный на общественной собственности на средства производства, не знающий эксплуатации, строй, который, начиная еще с «Утопии» Томаса Мора, являлся мечтой всех передовых революционных мыслителей человечества, перестал быть в СССР мечтой и утопией.

Под руководством великой партии Ленина — Сталина социализм претворен в жизнь и превратился в твердую основу для дальнейшего развития общества. Диктатура пролетариата, научно обоснованная Марксом и Энгельсом, развитая и воплощенная в действительность Лениным и Сталиным, превратила одно из самых отсталых и реакционных государств старой Европы в самое передовое социалистическое государство — прообраз и цель дальнейшего развития всех стран мира.

Сталинский проект Конституции СССР подводит великий итог громадной полосе исторического развития, суммирует в своих чеканных и величественных формулировках все характерные черты нового общества, которые дают Советскому Союзу неизмеримые преимущества перед капитализмом в развитии производительных сил и подъеме материального и культурного уровня всех трудящихся СССР.

Буржуазные философы и правоведы считают «права народа» и «власть народа», провозглашенные в буржуазных конституциях вместо средневекового «божественного права» и «права государя», венцом и концом исторического развития.

На деле же возвеличенные ими «великие хартии народных прав и свободы» защищают лишь одно право — право частной собственности на средства производства, лишь одну свободу — свободу купли-продажи рабочей силы, свободу присвоения чужого труда.

Не отрицая значения буржуазно-демократических свобод для развития классовой борьбы пролетариата, используя их для объединения народных масс в борьбе с фашизмом, марксисты знают, что любая смена буржуазных конституций представляет собой лишь одну из вех, отмечающих развитие господства буржуазии. Только смена буржуазной демократии диктатурой пролетариата коренным образом меняет смысл конституционных прав, их силу и значение. Только конституция социалистического государства делает конституционные права, свободу и власть трудящихся действительными правами, свободой и властью народа.

Уже первая Конституция РСФСР ставила задачей советского государства уничтожение классов и эксплуатации человека человеком. Новая Конституция Советского Союза знаменует собой разрешение этой задачи, создание такого общественного строя, где уничтожены экономические основы эксплуатации, ликвидированы эксплуататорские классы. Между различными социальными прослойками трудящихся — рабочим классом, колхозным крестьянством и советской интеллигенцией — остаются лишь некоторые, некоренные классовые различия.

Поэтому классовая борьба и государственная власть принимают новую высшую форму — форму защиты социалистической собственности, бдительного и беспощадного подавления враждебных вылазок последней эксплуататорских классов, преодоления пережитков капитализма в экономике и сознании людей, контроля за мерой труда и мерой потребления.

Конституция социалистического государства рабочих и крестьян является высшей формой развития конституций вообще, ибо после разрешения указанных задач, после перехода на высшую стадию коммунизма отпадет необходимость защиты прав народа силой государственной власти, и государство отмирает. На высшей стадии коммунизма уровень развития общественных производительных сил, сознательности и дисциплинированности трудящихся делает возможной и достаточной защиту интересов народа и «прав» отдельных лиц самим обществом.

Будучи высшей формой развития конституции и прав народа, сталинская Конституция СССР не только представляет собой адекватное правовое выражение нового социалистического строя общества, но и дает в связи с этим самую совершенную формулировку защиты государством действительных интересов народа.

Великие исторические победы трудящихся СССР, суммированные в чеканных пунктах сталинской Конституции, ярко выступают и в ее 12 и 118 статьях, провозглашающих обязанность трудиться и право на труд основных законов социалистического государства.

Как и требование любого другого права, борьба за «право на труд» возникла лишь на определенной ступени исторического развития и отражает лишь определенные исторические условия. В докапиталистических общественных формациях, где работник не был отделен от средств труда, от условий своего существования, право на труд не могло стать знаменем борьбы угнетенных классов. При рабовладельческом строе трудящиеся были частной собственностью эксплуататоров. Они являлись с точки зрения рабовладельческого права лишь «говорящими орудиями». Хозяин распоряжался по своему произволу жизнью и смертью рабов. Основное право, за которое боролся раб, было право человека, право распоряжаться своей жизнью, семьей, имуществом. Он боролся не за право трудиться, а за право не трудиться на рабовладельца. Рабу, сведенному на положение «говорящего орудия», не приходилось беспокоиться о подыскании себе занятий. Об этом должен был заботиться рабовладелец. Жалкое существование раба в этом смысле было обеспеченнее, чем существование пролетария в буржуазном обществе. «Раб продан раз навсегда, пролетарий должен продавать себя сам каждый день и каждый час! Раб является собственностью господина и уже вследствие заинтересованности последнего пользуется обеспеченным существованием, как бы жалко оно ни было. Каждый отдельный пролетарий является, так сказать, собственностью всего буржуазного класса. Его труд покупается только тогда, когда кто-нибудь в нем нуждается и потому он не пользуется обеспеченным существованием. Существование это обеспечено только рабочему классу в его целом»¹.

Жизнь каждого отдельного рабочего брошена в губительный поток стихии капиталистического рынка, отдана во власть всяким капризам конъюнктуры и всем бедствиям кризисов. Существование же рабочего класса в целом обеспечено непрерывным разорением крестьянства и мелкобуржуазных масс города, постоянным пополнением рядов про-

¹ Энгельс, Принципы коммунизма, Собр. соч. Маркса и Энгельса, т. V, стр. 467—468.

летариата за счет трудовых слоев общества, наличием многомиллионных масс экспроприированных рабочих и переполненного рынка рабочих рук.

В феодальном обществе крестьяне и ремесленники, закрепощенные сословными узами, прикреплением к земле и цеху, не были отделены от средств производства. Основой феодальной эксплуатации являлось не отделение трудящихся от условий их труда, а прикрепление работников к средствам производства. «При рабстве «закон» разрешал рабовладельцам убивать рабов. При крепостных порядках «закон» разрешал крепостникам «только» продавать крепостных»¹. Но до разложения феодального строя было правилом, что продажа крепостных-земледельцев могла производиться только с землей, как и земля продавалась вместе с теми, кто на ней сидел и обрабатывал ее.

При феодальном строе трудящиеся, хотя и не считались уже вещью, не пользовались личной свободой; они были принадлежностью земли и делили с нею ее судьбу. Землей и прикрепленными к ней крестьянами самовластно распоряжался класс помещиков. Тем не менее феодальному крестьянину, как правило, не грозила опасность лишиться источников существования по произволу и прихоти своего хозяина именно потому, что он был прикреплен к земле. «Крепостной владеет собственностью и пользуется средством производства, а именно куском земли, за то, что отдает часть извлекаемого из нее дохода, или за то, что выполняет определенные работы. Пролетарий работает с средствами производства, принадлежащими другому, и производит работу за счет этого другого, получая от него часть дохода. Крепостной платит, пролетарий получает плату. Крепостной пользуется обеспеченным существованием, пролетарий этим не пользуется. Крепостной стоит вне конкуренции, пролетарий подчинен конкуренции»². И феодальный крестьянин, яростно боровшийся против крепостной зависимости, столь же яростно боролся против всяких попыток отделить его от земли. «Мы ваши, а земля наша»,— говорили русские крестьяне, защищая свои права от попыток экспроприации земли помещиками.

Право на землю и ее продукт, освобождение от феодальных повинностей, а не право на труд было лозунгом крепостного.

По мере развития капиталистических отношений, по мере разложения крестьян и ремесленников на буржуа и пролетариев, феодальные повинности и платежи, связанные с землей, становились все более тяжелым бременем для крестьян. В то же время прикрепление к земле делало крестьян особо беспомощными по отношению к буржуазной эксплуатации.

Одним из самых больших проклятий в царской России являлось как раз насильственное сохранение пережитков феодального прикрепления к земле при господстве капиталистической эксплуатации. «Действительно важный вопрос,— писал Ленин,— относится вовсе не к форме землевладения, а к тем остаткам чисто средневековой старины, которые продолжают тяготеть над крестьянством: сословная замкнутость крестьянских обществ, круговая порука, непомерно высокое податное обложение крестьянской земли, не идущее ни в какое сравнение с обложением земли частного владения, отсутствие полной свободы мобилизации крестьянских земель, передвижения и переселения крестьянства. Все эти устарелые учреждения, нисколько не гарантируя крестьянство от разложения, ведут только к умножению различных форм отработков и кабалы, к громадной задержке всего обще-

¹ Сталин. Вопросы ленинизма, изд. 10, стр. 527.

² Энгельс, Принципы коммунизма. Собр. соч. Маркса и Энгельса, т. V, стр. 468.

ственного развития»¹. Ведь единственным способом ограничения безмерной жадности капиталистов к наживе за счет чужого труда является сплочение рабочих. А это сплочение возможно только на основе личной свободы трудящихся. Положение наемного рабочего требует возможности менять место работы и следовать в своем движении за движением капитала; положение крепостного не дает этой возможности. Для капиталистической же промышленности создание рынка труда, свободного от крепостнических стеснений, и открытие широкой дороги для буржуазных отношений в сельском хозяйстве являлось необходимым условием широкого развития.

Капитализм, разбив цепи личной крепостной зависимости, вместе с тем отделил работников от средств производства и лишил трудящихся обеспеченных источников существования. Восстания крепостных, подрывавшие господство феодализма, были использованы буржуазией отнюдь не для осуществления крестьянского «права на землю»: освобождение крестьянской земли от феодальных повинностей было достигнуто ценой освобождения крестьянина от земли, его пролетаризацией.

Еще хуже оказывалось положение крестьян, когда их в угоду помещикам «освобождали» «с землей», т. е. заставляли платить непомерно огромные суммы за ту самую землю, которую они обрабатывали. Недаром, критикуя царское «освобождение» крестьян русскими помещиками, великий русский демократ Чернышевский утверждал, что для крепостных было бы лучше, если бы их освободили совсем без земли, чем на таких условиях.

Как бы там ни было, исторической мечте крестьянина о трудовом праве на землю не суждено было осуществиться: на смену феодальной эксплуатации пришла эксплуатация буржуазная. Капитализм заменил открытое рабство и крепостную зависимость наемным рабством, палку и плеть рабовладельцев и помещиков — костлявой рукой голода. «При крепостных порядках «закон» разрешал продавать крепостных. При капиталистических порядках «закон» разрешает «только» обрекать трудящихся на безработицу и обнищание, на разорение и голодную смерть»².

Этот закон и провозглашают буржуазные конституции под названием «свободы труда». «Свобода труда» означает свободу для хозяина в любое время выбросить на улицу рабочего, не заботясь о его дальнейшей судьбе. Буржуазные апологеты считают эту «свободу труда» естественным состоянием человека, а самый порядок, основанный на таком состоянии, лучшим и единственно возможным строем общества. Однако для того, чтобы «свобода труда» превратилась сначала в обычное, а потом писанное право, понадобилось специальное законодательство о принуждении к труду. Экспроприированные, насильственным образом отделенные от земли крестьяне, распущенная на все четыре стороны феодальная дворня и дружины, словом, вся масса людей, насильственно экспроприированных во славу капиталистической собственности, вовсе не проявляла сначала склонности пользоваться всеми благами «свободы труда». Оторванные от привычных источников существования, люди превращались в разбойников, бродяг, нищих, заполняли собой большие дороги европейских стран. Понадобилось уставить дороги виселицами для «бродяг», ввести самые варварские наказания — клеймение, отсечение рук, для того, чтобы заставить отчаявшиеся массы народа подставить свою шею под ярмо капиталистической эксплуатации.

¹ В. И. Ленин, Развитие капитализма в России, гл. IV, § 11.

² Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 10, стр. 527.

«Свобода труда» в устах буржуазии имеет однако еще и другую сторону. Она означает свободу конкуренции между рабочими и запрет какой бы то ни было их организации для борьбы с капиталом.

«...Французская буржуазия в самом начале революционной бури решилась отнять у рабочих только что завоеванное право ассоциаций. Законом от 14 июня 1791 г. она объявила, что все рабочие коалиции — «преступление против свободы и декларации прав человека», караемое штрафом в 500 ливров и лишением прав активного гражданина на один год. Этот закон, втискивающий государственно-полицейские меры конкуренции между капиталом и трудом в рамки, удобные для капитала, пережил все революции и смены династий. Даже правительство террора оставило его неприкосновенным. Лишь совсем недавно он вычеркнут из Code Pénal (уголовного уложения).

В высшей степени характерна мотивировка этого буржуазного государственного переворота. Шапелле, который выступил докладчиком перед Национальным Собранием и которого Камиль Демулен называет «жалким спорщиком» (*ergoteur misérable*), говорил: «Хотя и желательно повышение заработной платы выше теперешнего уровня, дабы тот, кто получает эту плату, избавился от абсолютной, почти рабской зависимости, обусловленной недостатком необходимых средств существования, тем не менее рабочие не должны сговариваться между собой относительно своих интересов, не должны действовать совместно с целью смягчать свою «абсолютную, почти рабскую зависимость», так как этим «они нарушили бы свободу своих бывших хозяев, теперешних предпринимателей» (свободу держать рабочих в рабстве!) и так как коалиция против деспотии бывших цеховых хозяев есть — что бы вы думали? — есть восстановление цехов, отмененных французской конституцией»¹.

Зубры американского капитализма до сих пор с остервенением доказывают, что наличие профсоюзов на предприятиях есть глубочайшее нарушение «свободы труда» и «свободы американского гражданина». Профсоюзы по их мнению несовместимы с «свободой труда», потому что они ограничивают штрейкбрехеров, потому что они борются с локаутами, потому что они поддерживают сопротивление рабочих и ограничивают священную свободу капиталистов раз'единять рабочих и натравливать их друг на друга. Словом, «свобода труда» — это свобода капиталистов от всякой заботы о существовании рабочих и подчинение рабочего класса жестоким законам капиталистической конкуренции.

Растущая безработица, а также переполнение деревни полузанятыми и жестоко эксплуатируемыми батраками и полупролетариями с «наделом» или парцеллой являются законом капиталистического строя. Единственным мотивом и движущей силой развития капиталистического производства является погоня за прибылью, чреватая постоянными столкновениями, постоянным конфликтом между различными условиями присвоения прибавочной стоимости. С одной стороны, капиталисты вынуждены конкуренцией повышать производительную силу труда и удешевлять продукты, для того чтобы удешевлять и самую рабочую силу, увеличивать неоплаченный труд за счет оплаченного и повышать норму эксплуатации. С другой стороны, неизбежным следствием роста производительности труда является повышение органического состава капитала, снижение удельного веса переменного капитала, уменьшение нормы прибыли и связанные с этим перепроизводство капитала и относительный излишек рабочих рук.

Капиталистическое производство с его лихорадочной сменой кон-

¹ Маркс, «Капитал», т. I, изд. 8, 1925 г. гл. XXIV, стр. 595.

юнктур, с его постоянным приспособлением ко всем колебаниям спроса. К требованиям сезона, не только порождает резервную армию промышленного труда, но и не может существовать без постоянного наличия миллионов безработных. Капитал, стремясь использовать любой момент, когда можно производить, не опасаясь перепроизводства (а такие моменты становятся все более редкими по мере развития капитализма и роста его противоречий), постоянно увеличивает излишек рабочих рук, полную и частичную безработицу. «Чем больше общественное богатство, функционирующий капитал, размеры и энергия его возрастания, а следовательно, чем больше абсолютная величина пролетариата и производительная сила его труда, тем больше относительное перенаселение, или промышленная резервная армия... Но чем больше эта резервная армия по сравнению с активной рабочей армией, тем обширнее постоянное перенаселение, нищета которого обратно пропорциональна мукам его труда. Наконец, чем больше нищенские слои рабочего класса и промышленная резервная армия, тем больше официальный, признанный властями пауперизм. Это — абсолютный всеобщий и закон капиталистического накопления»¹.

Неудивительно, что первые же шаги капиталистического развития создали совершенно новое, вытекающее из пролетарского положения масс требование рабочего класса. Это было требование обеспечить людям, способным работать, жаждущим работы, чтобы существовать, действительную возможность трудиться. Но этого как раз и не может дать капитализм, потому что его неизбежным следствием является рост излишка рабочих рук — излишка, разумеется, не по сравнению с потребностями общественного производства вообще (ибо для удовлетворения действительных потребностей масс работы нашлось бы сколько угодно), а по сравнению с потребностью капитала в обогащении. Рабочие руки при капитализме в избытке не потому, что общество уже обладает избытком продуктов, а потому, что покупка этой рабочей силы не приносит прибыли капиталистам.

«Дело не в том, что средств существования производится слишком много по сравнению с существующим населением. Наоборот. Их производится слишком мало для того, чтобы масса населения могла жить прилично и по-человечески.

«Дело не в том, что средств производства производится недостаточно много для того, чтобы работоспособная часть населения получила работу. Наоборот... Но периодически средств труда и средств существования производится слишком много для того, чтобы они могли функционировать как средства эксплуатации рабочих, дающей известную норму прибыли»².

Чтобы завоевать «право на труд», необходимо уничтожить капитализм, обобществить средства производства — словом, совершить социалистическую революцию. Но трудящиеся не могли сразу осознать эту истину. И они хватаются сначала за оружие, завещанное предыдущей революцией, которое им расхваливали на все лады мелкобуржуазные идеологи. Великая французская революция завоевала много хороших прав для народа, — говорили эти идеологи массам. Все дело только в том, что в списке народных прав не хватает еще одного — «права на труд». Стоит дополнить буржуазную «свободу труда» «правом на труд» и цель будет достигнута³.

¹ Маркс, «Капитал», т. I, изд. 8, 1935 г., стр. 514.

² Маркс, «Капитал», т. III, изд. 8, 1935 г., стр. 177—178.

³ Первым отражением этих настроений и требований трудящихся является Робеспьеровский проект «декларации прав», где уже упоминается право на существование и содержится требование, чтобы общество обеспечило работу трудоспособным.

Так случилось, что первый массовый протест трудящихся против бедствий капитализма принял наивную форму требования к капиталистическому государству, чтобы оно обеспечило право на труд для своих граждан. Разумеется, такое требование было мелкобуржуазной утопией и могло иметь успех в рабочих массах лишь на первых ступенях развития классовой борьбы, лишь в период первых крупных, открытых, самостоятельных выступлений пролетариата. Речь идет о французской революции 1848 г., когда «право на труд» в этом утопическом смысле превратилось на некоторое время в знамя борьбы парижских рабочих.

То, что пролетариат не дошел до более высокой ступени сознания своих классовых интересов, до требования диктатуры пролетариата и перехода к социализму, объясняется тем, что условия для победы социалистической революции еще не созрели. «Декламация французского Kleinbürger'a¹ 1848-го года смутно выражает задачи социалистической революции, которая была невозможна во Франции в половине прошлого века. Другими словами: право на труд французского рабочего половины XIX века выражало пожелание обновить все мелкое производство на началах кооперации, социализма и проч., а это было экономически невозможно»².

Парижские рабочие своей героической борьбой добились в 1848 г. даже включения своего требования «право на труд» в конституцию. Но основы капитализма остались неприкосновенными, и «право на труд» осталось лишь благим пожеланием. «В первом проекте конституции, составленном до июньских дней, еще упоминается право на труд «*droit au travail*», эта первая беспомощная формула революционных требований пролетариата», ибо «...Право на труд в буржуазном смысле есть бессмыслица, жалкое благочестивое пожелание. В действительности право на труд означает власть над капиталом, а власть над капиталом означает экспроприацию средств производства, подчинение их ассоциированному рабочему классу, стало быть — уничтожение наемного труда и капитала и их взаимоотношения»³.

Опыт борьбы показал рабочему классу, что ни капитализм, ни буржуазное государство не могут гарантировать широким массам работы.

В самом деле, что означало бы при капитализме полное использование безработных? Это было бы попыткой дополнительного производства на рынок, которое как раз стало невозможным, вследствие переполнения рынка, создающего ту безработицу, с которой хотят вести борьбу. Поэтому даже в тех случаях, когда капиталистическое государство под давлением трудящихся пытается предоставить безработным подобие обеспеченного занятия, оно организует это занятие как непроизводительный труд. Ибо оно все время должно опасаться, как бы не задеть интересов капиталистической наживы, как бы не усилить конкуренцию на рынке, которая, кстати сказать, могла бы привести только к одному результату — к лишению работы другой части рабочего класса, занятого на капиталистических предприятиях. Поэтому буржуазное государство, когда оно под давлением масс вынуждено было выдвигать мероприятия по развитию общественных работ, делало сплошь и рядом эти работы бессмысленными и бесцельными и назначало за них голодную нищенскую заработную плату, чтобы отбить охоту к осуществлению «права на труд» и оказать одновременно давление на заработную плату рабочих капиталистических предприятий. Такими были и национальные мастерские 1848 г. и общественные работы рузвельтовской администрации и т. д. и т. п.

¹ Мелкого буржуа. — Ред.

² Ленин, Собр. соч., т. XI, стр. 473.

³ Маркс и Энгельс, Собр. соч., т. VIII, стр. 33—34.

«В так называемых Национальных мастерских министр Мари,— пишет Маркс об опыте революции 1848 г.,— дал занятие ста тысячам рабочих, выброшенных на мостовую кризисом и революцией. Под этим громким именем скрывалось не что иное, как употребление рабочих на скучные, однообразные непроизводительные земляные работы с заработной платой в 23 су¹. Английские «рабочие дома» под открытым небом — вот чем были эти Национальные мастерские»². И тем не менее даже в этой форме «право на труд» правильно понималось буржуазией, как признание немоги капиталистического строя и как угроза ему. «Не по своему содержанию, но зато по своему названию Национальные мастерские были воплощенным протестом пролетариата против буржуазной промышленности, буржуазного кредита и буржуазной республики. Поэтому на них обрушилась вся ненависть буржуазии; на этот пункт она могла направить свое нападение, как только она достаточно окрепла»³. И действительно, как только французская буржуазия собралась с силами, один из ее министров Трела немедленно заявил, что «теперь речь идет только о том, чтобы вернуть труд в его прежние условия».

«За «правом на труд» стояло июньское восстание. Учредительное собрание, которое фактически поставило революционный пролетариат hors la loi (вне закона), должно было принципиально выкинуть его формулу из конституции, из этого закона законов, и предать анафеме «право на труд»⁴.

В течение еще двух-трех десятилетий мелкобуржуазные политики вроде Прудона пробовали обмануть трудящихся надеждой на обеспеченную работу и существование на основе помощи со стороны буржуазного государства. Так, Прудон предлагал обеспечить труд от потрясений капиталистического рынка учреждением особого банка, покупающего и продающего все товары не за деньги, не по рыночной — колеблющейся цене, а за трудовые бонусы, точно соответствующие стоимости товаров. В утопии Прудона нет более безработицы: «Спрос равен предложению; производство равно потреблению»⁵.

Вся беда только в том, что такой «банк» несовместим с капиталистическим способом производства, а при социалистическом не имеет никакого смысла. Рабочая сила — тоже товар, и банк должен был бы купить всю рабочую силу. «В таком случае,— пишет Маркс,— если посмотреть пристальнее [то мы увидим, что], банк был бы не только всеобщим покупателем и продавцом, но и всеобщим производителем. В сущности, банк был бы либо деспотическим правителем производства и распределения, или же был бы не чем иным, как конторой, ведущей бухгалтерию и расчеты для совместно трудящегося общества. Предпосылкой является общность средств производства и т. д. и т. д.»⁶.

Такой же реакционной утопией, таким же обманом трудящихся масс являлись предложения Лассалья об организации рабочими кооперативного производства при помощи буржуазного государства. В наши дни социал-демократы и буржуазные политики, продолжая эту линию, пытаются обмануть трудящихся всякими проектами «планового» или «организованного» капитализма с уничтожением кризисов и безработицы и т. п.

Рабочий класс быстро извлек уроки истории. Он убедился из опыта своей борьбы, что обеспечить право на труд невозможно без револю-

¹ 23 су — около 45 коп.

² Маркс и Энгельс, Собр. соч., т. VIII, стр. 19.

³ Там же.

⁴ Маркс и Энгельс, Собр. соч., т. VIII, стр. 34.

⁵ Архив Маркса и Энгельса, т. IV, стр. 49.

⁶ Там же, стр. 85.

ционной ломки буржуазной собственности, без замены ее собственностью социалистической, без ликвидации системы наемного рабства. И пролетариат в борьбе за право на существование пошел под знамена коммунизма, под знамена Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина.

С мелкобуржуазными и реакционными попытками осуществить право на труд в пределах буржуазного государства Маркс, Энгельс, Ленин и Сталин вели ожесточенную борьбу. Так, товарищ Сталин жестоко высмеял мелкобуржуазные утопии и разоблачил буржуазный обман в своей известной беседе с английским писателем Уэльсом, поставившим вопрос о возможности создания Рузвельтом планового хозяйства в Соединенных штатах. Товарищ Сталин противопоставил безнадежным попыткам борьбы с кризисом, экономическим неурядицам и безработице «на основе частно-капиталистической деятельности» — реальное планирование хозяйства на основе другой, новой экономической базы, на основе социалистического строя. «Ни один капиталист никогда и ни за что, — подчеркивает товарищ Сталин, — не согласится на полную ликвидацию безработицы, на уничтожение резервной армии безработных, назначение которой — давить на рынок труда, обеспечивать дешевле оплачиваемые рабочие руки»¹.

Разоблачая мелкобуржуазные иллюзии о возможности обеспечить право на труд при капитализме, марксизм-ленинизм ведет борьбу за то, чтобы, свергнув капитализм и установив диктатуру пролетариата, завоевать такой общественный строй, в котором обязанность трудиться и право на труд, взаимно дополняя друг друга, естественно вытекают из безраздельного господства социалистической собственности на средства производства.

Всеобщий кризис капитализма создал небывало острую необеспеченность, неуверенность в завтрашнем дне для самых широких масс. Бедствия хронической безработицы, нужды, нищеты и голода, гнет капиталистической эксплуатации возросли до невиданных размеров. Достаточно сказать, что в Соединенных штатах в феврале 1936 г., несмотря на некоторый рост производства по сравнению с низшей точкой кризиса, все же насчитывалось даже по капиталистической статистике 12,5 млн. безработных; в Англии, извлекавшей наибольшие выгоды из девальвации своих денег, количество безработных в феврале 1936 г. превышало уровень 1929 г. на 60 с лишним процентов. Но капиталистическая статистика, разумеется, не регистрирует тех миллионов полупролетариев в деревне, которые, не будучи в состоянии прокормиться на своем клочке земли, обремененном либо долгами, либо высокой арендой и тяжелым бременем налогов, в то же время не могут найти себе никакого другого занятия. «По подсчетам польского буржуазного социолога Пяткевича число лиц, занятых в сельском хозяйстве Польши, представляет собой потенциальные трудовые ресурсы, равные 3 890 млн. рабочих дней в году. Действительная же потребность в труде сельского хозяйства Польши исчисляется в 1 851 млн. рабочих дней. Таким образом свыше половины рабочей силы сельского хозяйства Польши является в современных условиях избыточной. Товарищ министра земледелия США Тэгуэл заявляет: «У нас теперь слишком много фермеров. Для производства всех необходимых нам сельскохозяйственных продуктов по всей вероятности достаточно половины фермеров, имеющих в настоящее время»².

Немудрено, что в таких условиях стремление трудящихся к общественному строю, обеспечивающему право на труд, все с большей

¹ Сталин. Вопросы ленинизма, изд. 10, стр. 600.

² См. Новые материалы к работе В. И. Ленина «Империализм как высшая стадия капитализма», стр. 211.

силой охватывает всю массу трудящихся, вплоть до наиболее отсталых и забытых слоев полупролетариев города и деревни. Неудивительно, что все знахари и лекари экономических бедствий капиталистического общества изливают потоки разглагольствований и предлагают тысячи рецептов, каким образом, не затрагивая частной собственности, без классовой борьбы и революционных потрясений, обеспечить в рамках капитализма плановое ведение хозяйства и ликвидацию мучительной безработицы.

В борьбе с нарастающим революционным движением, пытаясь использовать нужду и отчаяние пролетаризирующихся мелких собственников и отсталых слоев пролетариата, вызванное ужасами кризиса и безработицы, фашизм использовал стремления трудящихся к человеческому существованию для своей безудержной демагогии. Так, германские фашисты, придя к власти, обещали массам провести свою «четырёхлетку», ликвидировать безработицу и обеспечить «право на труд». И что же? Несмотря на лихорадочную работу военной промышленности, на подстегивание и истощение производительных сил капиталистических стран непроизводительными затратами на подготовку к захватническим войнам, несмотря на специальный закон об устранении замужних женщин с производства и т. п., — ни германскому, ни итальянскому фашизму не удалось не только ликвидировать, но и сколько-нибудь существенно изменить положение с безработицей. В феврале 1936 г. количество безработных в Германии все еще составляло даже по лживым данным официальной фашистской статистики 2,5 млн. человек против 1,9 млн. человек в 1929 г. В действительности количество безработных конечно гораздо больше.

Единственным «осуществлением» обещаний труда безработным является создание в фашистской Германии гигантских лагерей принудительного труда в виде знаменитой гитлеровской бесплатной трудовой повинности, отбывание которой является для трудящихся необходимым условием получения оплачиваемой работы. Прославляемая гитлеровцами на все лады «трудовая повинность» представляет собой яркий образец того, как необходимость трудиться в условиях капиталистических стран и «организация труда» капиталистическим государством приводят к форменному рабству, к возрождению самого грубого и отвратительного издевательства над трудом и личностью рабочего. Фашистская диктатура использует этот принудительный и к тому же бесплатный труд только в самых непроизводительных и расточительных формах. В Германии, стране высокой европейской техники, в отрядах трудовой повинности применяется (с принципиальным обоснованием этого реакционного явления фашистской партией) лишь ручной труд — кирка, лопата, топор. Гитлеровские отряды трудовой повинности преимущественно выполняют те работы, которые не выгодны отдельному капиталисту-предпринимателю: осушение болот, проведение дорог, раскорчевка лесов, стратегические земляные работы — вот чем занимаются эти отряды. Порабощение бесплатным принудительным трудом в неслыханно тяжелых условиях, при самой жестокой палочной казарменной дисциплине, фактическое возрождение рабского труда — вот, что принес фашизм рабочему классу и трудящимся.

Хвастливые обещания германского фашизма ликвидировать безработицу в четыре года и поднять благосостояние рабочих развеяны, как туман.

Эксплуатация рабочих колоссально возросла, а безработица — явная и скрытая — продолжает терзать миллионы германских рабочих.

В первой половине 1936 г. промышленность Германии дала столько же продукции, как и в первой половине 1929 г. Но число рабочих

и служащих уменьшилось на 1 млн. человек, а сумма выплаченной заработной платы упала на 3,8 млрд. марок.

Под прикрытием истерического антисоветского визга Гитлер на последнем Нюрнбергском «парт-параде» вынужден был признать, что безработица все еще не уничтожена и что национал-социалистские векселя на ее уничтожение должны быть пролонгированы на следующую четырехлетку. «Согласно национал-социалистским экономическим принципам,— говорил Гитлер,— безумие повышать заработную плату». На деле этот «принцип» прикрывает непрерывное снижение фашистами реальной заработной платы. За годы господства Гитлера — с 1932 по 1935 г. — денежный доход на одного работающего упал по официальным, т. е. фальсифицированным фашистами данным, на 10,4%, при одновременном росте стоимости жизни на 4%. И чем дальше, тем яснее становится даже самым отсталым трудящимся, что путь к ликвидации необеспеченного существования, что завоевание подлинного права на труд возможны только на основе свержения капиталистического строя и установления диктатуры пролетариата.

* * *

Победа Великой Октябрьской социалистической революции, уничтожившей отделение рабочих от средств производства — эту основу капиталистического строя, положила начало коренному перевороту в условиях существования трудящихся. Конечно обеспечить сразу после колоссальной разрухи империалистической и гражданской войн производительный труд и средства существования для всех трудящихся было — в условиях преобладания мелкокрестьянского хозяйства и при наличии еще довольно значительного частнокапиталистического сектора — невозможно.

Еще в 1925/1926 г. 1 797 тыс. рабочих и служащих (что составляло 18,8% ко всему их числу), были заняты в капиталистических предприятиях. В деревне, где преобладало мелкокрестьянское хозяйство, неизбежно порождавшее, хотя и в ограниченных размерах, капиталистические отношения, свыше двух третей наемных рабочих и служащих было сосредоточено в кулацких хозяйствах; свыше трех четвертей всех рабочих и служащих, занятых в капиталистическом секторе (1 305 тыс. человек), приходилось на сельское и лесное хозяйство, а также рыболовство. Мелкокрестьянское хозяйство, выделявшее из себя эти массы наемного труда, в течение первых лет нэпа было главным источником безработицы. Мелкое крестьянское хозяйство, не обеспечивавшее расширенного воспроизводства, не могло поглотить полностью труд самого крестьянина.

Выразители интересов буржуазной части крестьянства — «трудовики» и их контрреволюционные последователи чаяновцы — уверяли крестьян, что достаточно отнять землю у помещиков и отдать ее в индивидуальное пользование всем желающим вести хозяйство на земле, чтобы каждый человек имел твердый источник существования, чтобы право на труд было обеспечено. «Право на землю,— говорил в царской «Думе» представитель дореволюционных «трудовиков» Киселев,— это право на труд, право на хлеб, это право на жизнь, это неотъемлемое право каждого человека». Но трудовое хозяйство на земле при сохранении всего строя частной собственности на средства производства неизбежно повело бы к быстрому развитию капиталистических отношений, несовместимых с обеспеченным существованием трудящихся. Национализация земли без обобществления средств производства или эсеровская «социализация земли» могла лишь усилить разложение крестьянства на кулаков и батраков. Ложная социалисти-

ческая теория прикрывает здесь буржуазную сущность. «В праве на труд русского крестьянина XX века есть,— писал Ленин,— кроме ложной социалистической теории реальное буржуазное содержание»¹.

Некапиталистическая эволюция мелкокрестьянского хозяйства и обеспечение крестьянину права на труд могли быть осуществлены только при том условии, что национализация земли будет произведена социалистической революцией, единственно способной организовать переход от мелкого частнособственнического крестьянского хозяйства к крупному колхозному социалистическому производству.

Уничтожение диктатурой пролетариата частной собственности на землю, социалистическая индустриализация страны, смычка социалистической промышленности с мелкокрестьянским хозяйством и подведение новой технической базы под сельское хозяйство обеспечили этот переход в короткий исторический срок.

Колхозный строй в деревне, возникнув на основе государственной социалистической собственности на землю и основные средства производства страны, представляет собой подрыв самых глубоких корней капитализма, ликвидацию источников возникновения частного капитала и безработицы. Поэтому неудивительно, что вместе с победой коллективизации и ликвидацией кулачества как класса быстро падает процент рабочих и служащих, занятых в частном секторе. Этот процент снижается в 1930 г. до 4,5 %, а в 1932 г.— до 0,8%, в 1935 г.— до 0,04% от численности всего рабочего класса СССР. Число работников наемного труда в частном секторе составляет теперь всего лишь 10 тыс. человек.

Одновременно быстро была ликвидирована безработица, еще существовавшая в начале первой пятилетки. Необходимо подчеркнуть, что безработица к этому времени уже совершенно изменила свой характер. В социалистической промышленности нет противоречий капитала и наемного труда и поэтому безработица в условиях преобладания социалистической собственности на средства производства перестала быть результатом накопления капитала, резервной армии труда.

Не стесненные более капиталистическими антагонизмами, в условиях, когда уничтожено противоречие между общественным характером производства и частным присвоением,— производительные силы страны развиваются такими темпами, которые не оставляют места для безработицы. Плановое хозяйство, направленное непосредственно на удовлетворение потребностей трудящихся, исключает перепроизводство и относительное перенаселение. Еще в 1930 г. товарищ Сталин указывал, что при наличии в 1930 г. около миллиона человек, формально числящихся безработными, большинство их состояло из женщин и подростков, не имевших ранее отношения к промышленному производству. При такой «безработице» мы испытывали одновременно большую нехватку в квалифицированной рабочей силе и были вынуждены наскоро, буквально на ходу, создавать необходимые квалифицированные кадры. «Ясно, во всяком случае,— говорил товарищ Сталин на XVI съезде партии,— что эти безработные не составляют ни резервной, ни тем более постоянной армии безработных нашей промышленности. И что же? Даже по данным НКТруда выходит, что за последнее время количество безработных сократилось в сравнении с прошлым годом более чем на 700 тыс. чел. Это означает сокращение числа безработных на 1 мая этого года (1930 г.— Г. А.) более чем на 42%».

Быстрый рост индустриализации страны, создание новых отраслей крупной промышленности, гигантское развитие капитального строи-

¹ Ленин, Собр. соч., т. XI, стр. 473.

тельства, рост транспорта, торговли, просвещения и здравоохранения, создание совхозов и МТС обусловили чрезвычайно быстрый рост числа рабочих и служащих в нашем народном хозяйстве — с 11,6 млн. человек в 1928 г. до 24,8 млн. человек в 1935 г. Увеличение за 7 лет более чем вдвое. Этот гигантский рост и планомерное втягивание в производство всей массы новых рабочих сил обусловили полную ликвидацию безработицы еще в конце первой пятилетки. Одновременно ликвидация безработицы была следствием победы колхозного строя в деревне, прекратившей «бегство мужика из деревни в город». Колхозное производство обеспечило колоссальную экономию человеческого труда применением кооперированного труда и высокой машинной техники. Но равномерно распределяя труд между колхозниками и интенсифицируя сельское хозяйство, колхозы быстро увеличили использование рабочей силы в деревне.

Если в 1933 г. по данным годовых отчетов колхозов на один колхозный двор было выработано 310,1 трудодней, то в 1934 г. уже 335, а в 1935 г. — 378. И это не считая затрат труда в личном хозяйстве колхозника. А ведь с ростом животноводства и ликвидацией бескоровности росло поле для производительного применения труда и по этой линии (разумеется в меньших темпах, чем в колхозе).

В области использования трудовых ресурсов страны впервые была создана совершенно новая обстановка. Товарищ Сталин дал этой обстановке замечательную по яркости и силе характеристику:

«Что же, собственно, изменилось за это время? Во-первых, мы ликвидировали безработицу, — стало быть, мы уничтожили ту силу, которая давила на «рынок труда». Во-вторых, мы подорвали в корне расслоение в деревне, — стало быть, преодолели ту самую массовую нищету, которая гнала крестьянина из деревни в город. Наконец, мы снабдили деревню десятками тысяч тракторов и сельхозмашин, разбили кулака, организовали колхозы и дали крестьянам возможность жить и работать по-человечески. Теперь деревню уже нельзя назвать мачехой для крестьянина. И именно потому, что ее нельзя назвать больше мачехой, крестьянин стал оседать в деревне, и у нас не стало больше ни «бегства мужика из деревни в город», ни самотека рабочей силы»¹.

Победа социалистической собственности в нашей стране, гигантский рост государственной социалистической собственности, коллективизация крестьянства и уничтожение возможности расслоения в деревне впервые ликвидировали для всей многомиллионной массы трудящихся неопределенность существования и неуверенность в завтрашнем дне — это коренное зло капитализма. Ликвидация паразитических классов и освобождение труда от подчинения интересам капиталистической наживы создали тот огромный подъем производительных сил страны, то огромное расширение социалистического производства, которое не только гарантирует всем трудящимся обеспеченное существование, но и широкий путь к зажиточной жизни. В этом одна из главных побед нашего социалистического строительства.

«В чем состоят, — говорит товарищ Сталин, подводя итоги первой пятилетки, — основные результаты наших успехов в области промышленности и сельского хозяйства с точки зрения коренного улучшения материального положения трудящихся. Они состоят, во-первых, в уничтожении безработицы и ликвидации неуверенности в завтрашнем дне среди рабочих. Они состоят, во-вторых, в охвате колхозным строительством почти всей деревенской бедноты, в подрыве на этой основе расслоения крестьянства на кулаков и бедняков и в

¹ Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 9, стр. 587.

уничтожении в связи с этим обнищания и пауперизма в деревне. Это громадное завоевание, о котором не может мечтать ни одно буржуазное государство, будь оно самым что ни на есть «демократическим» государством. У нас, в СССР, рабочие давно уже забыли о безработице. Года три тому назад мы имели около полутора миллионов безработных. Вот уже два года как уничтожили мы безработицу. И рабочие успели уже забыть за это время о безработице, об ее гнете, об ее ужасах»¹.

* * *

Социалистическая собственность на средства производства — эта основа экономики нашей страны — обеспечивает каждому гражданину СССР возможность трудиться и планомерное распределение народного труда между отдельными отраслями производства, между отдельными хозяйственными и общественными функциями. Если капиталистическому строю имманентна безработица и огромная растрата рабочей силы, то социалистическое хозяйство по самому существу своему исключает это общественное бедствие.

Противоположность законов движения труда при капитализме и при социализме, вытекающая из замены частной собственности на средства производства общественной собственностью, ярко проявляется во всем движении трудовых ресурсов общества. При капитализме движение труда целиком подчинено движению капитала, а следовательно, меняющейся конъюнктуре рынка и стихии капиталистической конкуренции. Социалистический строй коренным образом меняет характер движения рабочей силы. «Хозяйственная жизнь СССР определяется и направляется государственным народнохозяйственным планом в интересах увеличения общественного богатства, неуклонного подъема материального и культурного уровня трудящихся, укрепления независимости СССР и усиления его обороноспособности» (ст. 11 Конституции Союза ССР).

Одной из важнейших составных частей нашего народнохозяйственного планирования является планирование использования рабочей силы, этой важнейшей общественной производительной силы. Плановое ведение хозяйства не может опираться на стихийное перераспределение труда. «Экономия времени, равно как и планомерное распределение рабочего времени по различным отраслям производства, остается первым экономическим законом на основе коллективного производства»². План подготовки и использования рабочей силы представляет собой неотъемлемую часть всего народнохозяйственного плана и промфинплана каждого отдельного предприятия. Народнохозяйственный план немислым без заданий по производству всех главных средств производства и предметов потребления. Но установить такие производственные задания значит вместе с тем определить (при данном уровне производительной силы труда) и количество труда, необходимого для производства. На эту взаимосвязь плана производства и плана распределения рабочей силы в социалистическом хозяйстве указывал еще Энгельс: «Общество, — писал он, — должно знать, сколько труда требует каждый предмет потребления для своего производства. Оно должно будет выработать план производства, сообразуясь со средствами производства, к которым, в частности, принадлежат также и рабочие силы. Степень полезности различных предметов потребления,

¹ Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 10, стр. 500.

² Маркс, Глава о деньгах, Архив Маркса и Энгельса, т. IV, стр. 119.

сопоставленных друг с другом и с необходимым для их производства количеством труда, определит окончательно этот план»¹.

Обобщающим выражением планового распределения рабочей силы в народном хозяйстве СССР является баланс наличия и распределения рабочей силы. В основе этого баланса лежит принцип полного использования наличных рабочих сил, с учетом тех условий труда, которые сложатся в процессе осуществления народнохозяйственного плана. Продолжительность рабочего дня и рабочего времени, затрачиваемого в год каждым рабочим, изменение производительности труда в различных отраслях производства в связи с технической реконструкцией народного хозяйства СССР, качество труда, необходимое при данном уровне техники в различных отраслях производства, — все эти моменты должны быть учтены и учитываются в планах распределения рабочей силы нашего социалистического общества.

При социализме ликвидируется свойственная капитализму неравномерность производства, ведущая к нерегулярности и крайней неравномерности использования рабочей силы. Планирование производства, установление необходимых обществу масс продуктов дает возможность построить план производства каждого отдельного предприятия таким образом, чтобы устранить скачкообразный характер производственного процесса, обеспечить равномерное нарастание числа занятых рабочих и служащих в народном хозяйстве и полное использование их рабочего времени. Даже сезонные колебания производства значительно сокращаются.

Техническое перевооружение промышленности обеспечивает удлинение рабочего периода даже в самых сезонных отраслях производства, особенно там, где эта сезонность была связана с отливом рабочей силы на сельскохозяйственные работы (достаточно указать на пример угольной, сахарной, текстильной, лесной и других отраслей промышленности). Коллективизация и механизация сельского хозяйства, создание постоянных кадров комбайнеров и трактористов, закрепление рабочих кадров в совхозах и т. д. уменьшают неравномерность труда в сельском хозяйстве. В СССР ликвидирован характерный для капитализма чрезмерный труд занятой части рабочего класса, обусловленный давлением резервной армии труда и обостряющий в свою очередь относительное перенаселение. Социалистический строй ограничил продолжительность рабочего дня семью часами с предоставлением каждому рабочему за счет государства отпуска продолжительностью примерно в среднем в 20 дней (данные за 1935 г.). Вместе с тем резко уменьшается текучесть рабочей силы. Если в 1930 г. на каждые 100 рабочих в крупной промышленности приходилось за год 176,4 случая приема на работу и 152,4 случая увольнения, то по предварительным итогам 1935 г. количество приемов на работу сократилось до 91,6, а увольнений до 86,1 на каждые 100 рабочих.

В СССР ликвидирован стихийный характер обновления технической базы производства, свойственный капитализму. Социалистическое производство планомерно развивает механизацию трудоемких процессов, увеличивая электро- и энерговооруженность каждого рабочего.

В капиталистических странах единственной, да и то временной «сдержкой» в беспощадном процессе вытеснения рабочих машинами является нищенская заработная плата, при которой капиталистам выгоднее использовать дешевый труд, вместо того чтобы заменять труд рабочего более производительной, но и более дорогой машиной.

Капитализм, в массовом масштабе выталкивающий рабочих на улицу путем механизации производства, отнюдь не доводит до предела меха-

¹ Энгельс, Анти-Дюринг, изд. 1932 г., стр. 225.

низацию производства. Опыт СССР блестяще доказывает, что на самом деле капиталистический способ производства оставляет труд на очень низкой ступени механизации. Капиталистические пределы механизации труда ничего общего не имеют с действительными ее пределами и вытекают исключительно из антагонистического характера, из непримиримых противоположностей капиталистического строя. Достаточно было социалистическим формам производства стать господствующими, как немедленно обнаружилось, что планомерное использование рабочей силы обществом для повышения материального и культурного уровня трудящихся масс требует во избежание недоотпуска рабочей силы и для облегчения труда решительного ускорения механизации трудоемких работ. При полной ликвидации безработицы в СССР успешно проводится в жизнь одно из основных заданий технической реконструкции народного хозяйства по второму пятилетнему плану: «Завершить в основном механизацию всех трудоемких и тяжелых процессов в промышленности. По каменному углю повысить механизацию зарубки к концу пятилетки до 93% при соответствующем подтягивании уровня механизации остальных процессов; по черной металлургии повысить механизацию до уровня, обеспечивающего получение 80% чугуна с полностью механизированных домен; по торфяной промышленности определить добычу торфа механизированными способами свыше 70% общей добычи; в области строительства механизацию основных процессов повысить до 80% и осуществить механизацию добычи местных строительных материалов; механизацию основных лесозаготовительных процессов — вывозку — увеличить в 6 раз, разделку в 3 раза; осуществить механизацию выжига древесного угля»¹.

Уровень электровооруженности промышленных рабочих в 1936 г. превысит в 2 раза уровень 1932 г., а энерговооруженность возрастет на 74,5%. В связи с успехами освоения новой техники и ростом энерговооруженности производительность труда поднимется в промышленности в 1936 г. на 63% по сравнению с 1932 г., т. е. уже в 1936 г. осуществляются целиком задания второй пятилетки в области производительности труда, при этом по тяжелой промышленности вместо 75% по пятилетке рост производительности труда составит по сравнению с 1932 г. 89,5%, по строительству — 105,3% вместо 75%, а по совхозам НКСовхозов — 198,7% вместо 146%.

В капиталистических условиях такое быстрое повышение производительности труда несомненно вызвало бы все явления перепроизводства капитала, привело бы к кризисам и к крайнему обострению отношения колоссального перенаселения и безработицы. В СССР оно является основой для колоссального расширения производства, быстрого подъема благосостояния трудящихся и вовлечения в процесс одного только промышленного производства с 1933 по 1936 г. почти 1,5 млн. новых рабочих и служащих при росте численности рабочих и служащих по всему народному хозяйству примерно на 2,8 млн. человек².

Балансы рабочей силы, составленные Госпланом на вторую пятилетку и 1936 г., дают яркую характеристику коренных изменений в использовании трудовых ресурсов, которые несет с собой социалистическое строительство. Достаточно сказать, что размер пополнений, вызываемых приростом численности рабочего класса и необходимостью замены выбывающих контингентов, был определен на вторую пятилетку в 10,5 млн. человек, или около 50% к численности рабочей силы,

¹ Из резолюции XVII съезда ВКП (б).

² С учетом выбытия это означает пополнение рабочей силы в промышленности на 2,25—2,5 млн. человек, а по всему народному хозяйству — на 4—4,5 млн. человек.

занятой в народном хозяйстве в 1932 г. Около 40% этого количества намечено было подготовить за счет государства в ФЗУ, вузах, техникумах и т. п.; около 31% предстояло вовлечь путем организованного набора рабочей силы в колхозной деревне, 13% — за счет вовлечения женщин из рабочих семей, не работавших ранее на производстве; наконец около 10% составляла подрастающая молодежь, оканчивающая школы. Более быстрый по сравнению с пятилетним планом рост производительности труда в промышленности дал возможность, как видно из вышеприведенных цифр, ослабить ту напряженность потребности в рабочей силе, которая характеризуется этим балансом. Но и по плану 1936 г. размер пополнения рабочей силы в народном хозяйстве составит 1,3 млн. человек. Источники пополнения при этом существенно не отличаются от намеченных пятилетним планом. Только по одной статье в результате роста народного образования наметился серьезный сдвиг: вместо 10%, намеченных по пятилетке, 15% пополнений (около 200 тыс. человек) приходится в 1936 г. на молодежь, окончившую неполную среднюю и среднюю школу. На первом месте по своему значению стоит организованная подготовка новых квалифицированных кадров, строго учитывающая количество и качество труда, необходимого для осуществления быстрых темпов нашего хозяйственного строительства. Внимание, которое уделяется повышению квалификации рабочей силы, переквалификации рабочих, плановому перераспределению их между отдельными отраслями и профессиями в соответствии с планом развития народного хозяйства, ясно видно из обеспечения специалистами народного хозяйства СССР во втором пятилетии. В 1935 г. общее число специалистов составило 1,7 млн. человек против 1,36 млн. человек в 1932 г. В социалистическом государстве рабочих и крестьян этот гигантский рост числа специалистов означает быстрое пополнение рядов технической интеллигенции из среды рабочих и крестьян и подготовку уничтожения противоположности между умственным и физическим трудом. И это в то время, когда в капиталистических странах миллионы молодых специалистов, получающих образование за свой собственный страх и риск, не могут найти своему труду никакого применения, годами пребывают в рядах безработных и теряют с таким трудом полученную квалификацию и знания.

Огромный переворот произошел и в условиях подготовки квалифицированных рабочих кадров. При капитализме получение квалификации и ее повышение в подавляющей массе — дело личной удачи, частное дело трудящегося. В лучшем случае квалифицированные рабочие передают квалификацию своим детям или обеспечивают им возможность технической учебы за солидную плату. Как правило же, путь к квалификации — это годы унижения и угнетения в «ученичестве» у мастера, обучение из «милости», т. е. с беспощадной и полубесплатной эксплуатацией рабочей молодежи. В социалистическом государстве подготовка квалифицированной рабочей силы есть важнейший момент ее планового воспроизводства. Ломаются цеховые закоснелые рамки, изживается «секретничество» мастеров, открывается широкая дорога каждому рабочему к технической учебе, к повышению своей квалификации.

Овладение техникой своего дела становится обязанностью и делом чести каждого трудящегося. Обучение рабочих, подъем их квалификации становится первейшей задачей руководителей промышленности сверху донизу. Во всех отраслях разрабатываются технические минимумы. Миллионы рабочих вовлекаются в сеть курсов, школ, кружков и других мероприятий по техническому образованию.

По плану 1936 г. 7 347 тыс. рабочих должно быть охвачено бесплат-

ной технической учебой (включая и техминимум). В тяжелой промышленности процент охвата учебой рабочих и служащих достигает 60%, а по транспорту и связи — 63,8%. В сельском хозяйстве запроектировано подготовить и переподготовить 520 тыс. трактористов, комбайнеров, механиков, 290 тыс. шоферов, окончив курсы, сядут в 1936 г. за руль новых советских машин, 185 тыс. учителей и 220 тыс. работников медицинских учреждений проходят курсы подготовки по своей специальности и т. д.

Эта программа успешно выполняется. 700 тыс. рабочих тяжелой и 250 тыс. рабочих легкой промышленности обучалось в первом полугодии 1936 г. в школах техминимума и на курсах мастеров социалистического труда. Более 600 тыс. железнодорожников сдали к 1 октября экзамен по правилам эксплуатации железных дорог. Среди этих вновь подготовляемых и переподготавливаемых кадров видное место занимают женщины. Ярким выражением ленинско-сталинской национальной политики является возрастающее из года в год количество национальных квалифицированных кадров. В результате налицо быстрое повышение культурно-технического уровня рабочего класса СССР. Ярким выражением этого процесса является мощный подъем стахановского движения, подготовляющего условия для перехода от социализма к коммунизму.

Замечательную характеристику этих передовиков рабочего класса СССР дал товарищ Сталин в своем выступлении на первом всесоюзном совещании стахановцев:

«В самом деле, присмотритесь к товарищам стахановцам. Что это за люди? Это, главным образом,— молодые или средних лет рабочие и работницы, люди культурные и технически подкованные, дающие образцы точности и аккуратности в работе, умеющие ценить фактор времени в работе и научившиеся считать время не только минутами, но и секундами. Большинство из них прошло так называемый технический минимум и продолжает пополнять свое техническое образование. Они свободны от консерватизма и застойности некоторых инженеров, техников и хозяйственников, они идут смело вперед, ломая устаревшие технические нормы и создавая новые, более высокие, они вносят поправки в проектные мощности и хозяйственные планы, составленные руководителями нашей промышленности, они то и дело дополняют и поправляют инженеров и техников, они нередко учат и толкают их вперед, ибо это — люди, вполне овладевшие техникой своего дела и умеющие выжимать из техники максимум того, что можно из нее выжать».

В тесной связи с задачей повышения культурно-технического уровня трудящихся стоит провозглашенное Конституцией, наряду с правом на труд, право граждан СССР на образование, открывающее всем трудящимся широкий путь к овладению всеми сокровищами науки, всеми завоеваниями техники. Способствуя подъему социалистического труда на более высокий уровень, всеобщее обязательное бесплатное начальное обучение, благодаря широчайшему школьному строительству, быстро превращается в семилетнее образование. 27,9 млн. человек охвачено в 1936 г. школьным образованием. Подростающей молодежи обеспечивается переход непосредственно из школы в производство: 15% пополнения рабочей силы идет за счет этого источника.

Ликвидируя «тягу мужика из деревни в город», социалистический строй обеспечивает одновременно организованное привлечение рабочей силы из колхозной деревни в промышленность в широчайших размерах. Не считая сезонной рабочей силы, составлявшей на 1936 г. в про-

мышленности, строительстве, на транспорте и в сельском хозяйстве свыше 3 млн. человек, 31% всей потребности в постоянных кадрах покрывается организованным набором рабочей силы в деревне путем договоров с колхозами, вербовки на местах и т. п. Этот факт ярко показывает, насколько решительно социалистический строй устраняет скрытое перенаселение деревни, как он широко открывает двери города для сельскохозяйственного населения, для колхозного крестьянства.

Социалистический строй устраняет, далее, позорное принижение, угнетение и ограничение женского труда, свойственные капитализму. Гитлеровская Германия насильно замыкает замужнюю женщину в круг кухонных интересов; по закону там увольняют с работы женщин, мужья которых имеют заработок. А строй советского государства предоставляет женщине на деле «равные права с мужчиной во всех областях хозяйственной, государственной, культурной и общественно-политической жизни» (ст. 122 проекта Конституции) и втягивает все новые и новые миллионы домашних хозяек в производство, торговлю, в работу советских и культурно-просветительных учреждений. 13% всех пополнений кадров рабочих и служащих производится за счет раньше несамодеятельных женщин.

Среди рабочих и служащих насчитывается сейчас до 8 млн. женщин, активно участвующих в социалистическом строительстве на самых различных его участках. Женщины составляют треть (33,5%) всей численности рабочих и служащих. Громадно участие женщин и в колхозном строительстве: за несколько лет сотни тысяч женщин выдвинулись в качестве звеньевых, трактористов, комбайнеров, бригадиров, председателей колхозов.

Буржуазная демократия в лучшем случае предоставляет женщинам формальное равноправие с мужчиной при огромном фактическом неравенстве и угнетении женщин капиталистическим строем; советская Конституция и весь социалистический строй нашего государства обеспечивает женщине фактическое осуществление равенства с мужчиной, активную роль во всех областях общественно-политической и хозяйственной жизни. Капиталистический строй ставит перед женщиной-работницей дилемму: либо отказаться от радостей материнства, чтобы удержаться на работе, либо отказаться от труда и заработка для узкого круга семейных дел и домашнего хозяйства. Советский строй дает трудящейся женщине обеспеченное материнство. Широкой сетью детских яслей и детских садов, специальной защитой права на труд беременных женщин, пособиями многодетным и кормящим матерям социалистическое государство проводит в жизнь фактическое равенство женщины и мужчины. «Возможность осуществления... прав женщин обеспечивается предоставлением женщине равного с мужчиной права на труд, оплату труда, отдых, социальное страхование и образование, государственной охраной интересов матери и ребенка, предоставлением женщине при беременности отпусков с сохранением содержания, широкой сетью родильных домов, детских яслей и садов» (ст. 122). Для примера достаточно указать, что только профсоюзами развернута сеть детских учреждений на 12 млн. человек, что за увольнение или за отказ в работе беременной женщине по мотивам беременности установлено уголовное наказание и т. д.

Одной из самых кровавых и грязных сторон капиталистической эксплуатации является постоянное натравливание трудящихся разных национальностей друг на друга. Рабочие отсталых национальностей, рабочие колоний находятся под удвоенным и утроенным гнетом. Буржуазия изо всех сил внушает рабочим господствующих наций презрение к рабочим колоний, к трудящимся отсталых и угнетенных наций. Всячески поддерживая расовые предрассудки, капиталисты усиленно

ограничивают приложение труда рабочих другой религии, национальности или цвета кожи (например, негров в Америке) самыми тяжелыми и неквалифицированными работами и профессиями, не допускают их на государственную службу, лишают права на образование и т. п. Великим преимуществом Советского Союза является братское единство трудящихся всех многочисленных наций, населяющих нашу великую родину. Малейшая попытка отдалить трудящихся одной нации от другой, противопоставить один народ другому рассматривается советской Конституцией как дело классового врага. «Какое бы то ни было прямое или косвенное ограничение прав или, наоборот, установление прямых или косвенных преимуществ граждан, в зависимости от их расовой и национальной принадлежности, равно как всякая проповедь расовой или национальной исключительности, или ненависти и пренебрежения — караются законом» (ст. 123 проекта Конституции). Осуществление действительного, фактического равенства трудящихся всех наций в Советском Союзе находит свое яркое выражение в громадном подъеме промышленности и культуры прежде отсталых, непромышленных окраин. Окраинные советские республики развивают промышленность и культуру все более быстрым темпом: создаются кадры квалифицированных рабочих, инженеров, врачей, педагогов из среды таких национальностей, которые в прошлом не знали грамоты, иногда даже не имели своего алфавита. При этом все обучение идет на родном языке каждой национальности.

О том, какими темпами развивается национальная по форме и социалистическая по содержанию культура братских республик, какими темпами идет подготовка кадров по угнетенным прежде национальностям Советского Союза, как осуществляется их право на труд, покажут следующие цифры плана второй пятилетки. Если количество студентов по СССР в целом увеличивается с 1932 по 1937 г. по вузам на 40,6% и по техникумам на 43%, то отдельные союзные республики дают следующие цифры: Узбекская ССР — 84,9% по вузам и 86,9% по техникумам; Туркменская ССР — 172,7% по вузам и 58,1% по техникумам; Таджикская ССР — 600% по вузам и 309,1% по техникумам и т. д. Братство и равенство трудящихся всех национальностей дает громадный толчок росту производительных сил социалистического общества, обеспечивает подъем всей массы трудящихся всех наций.

* * *

Громадное значение для реального обеспечения права на труд и для роста производительности труда имеет забота о здоровье и отдыхе трудящихся, о восстановлении их работоспособности, которая в социалистическом строе сменяет бездушие и безразличие к судьбе трудящегося, расточение здоровья рабочих, расхищение их рабочей силы, свойственное капитализму. Всем трудящимся обеспечено нашей Конституцией право на отдых, на материальную поддержку и помощь в случае болезни, инвалидности и старости. В одном только 1936 г. пенсии и пособия по социальному страхованию составляют по плану 2 611 млн. руб., а затраты на здравоохранение — 5 213 млн. руб. В 1936 г. одними профсоюзными домами отдыха и санаториями намечено охватить 1 958 тыс. человек; сверх того такими же учреждениями Наркомздрава будут пользоваться 900 тыс. трудящихся. В капиталистическом обществе болезнь, помимо физических мучений, означает для трудящихся большей частью немедленную потерю источников существования, громадный и непосильный для них расход на лечение. В результате всего этого за случайной болезнью часто следует потеря здоровья, работоспособности и надежды получить работу в дальней-

шем. В Советском Союзе здоровье и работоспособность трудящихся есть важнейшее общественное дело, предмет пристальной заботы социалистического государства и профсоюзов. Бесплатная медицинская помощь всему трудящемуся населению, предоставление в пользование трудящихся широкой сети курортов, широкое развитие социального страхования рабочих и служащих за счет государства обеспечивают не только действительную помощь заболевшим и потерявшим трудоспособность, но и быстрое и значительное улучшение состояния здоровья широких народных масс. Резкое сокращение эпидемических болезней, сокращение смертности в городах и деревнях, улучшение всех показателей здоровья молодежи — таковы успехи социалистического строя в расширенном воспроизводстве рабочей силы, в повышении работоспособности и улучшении здоровья трудящегося населения.

* * *

В нашей стране, родившей великое стахановское движение, труд стал делом чести, славы, доблести и героизма. Социалистический строй впервые снял с труда — этой основы всей жизни, счастья и творческой радости человечества — клеймо подневольности, униженности, подчинения господам и богачам. «Люди, — сказал товарищ Сталин на совещании стахановцев, — работают у нас не на эксплуататоров, не для обогащения тунеядцев, а на себя, на свой класс, на свое, советское общество, где у власти стоят лучшие люди рабочего класса. Поэтому-то труд имеет у нас общественное значение, он является делом чести и славы. При капитализме труд имеет частный, личный характер. Выработал больше, получай больше и живи себе, как знаешь. Никто тебя не знает и знать не хочет. Ты работаешь на капиталистов, ты их обогащаешь? А как же иначе? Для того тебя и наняли, чтобы ты обогащал эксплуататоров. Ты не согласен с этим, — ступай в ряды безработных и трызбай, как знаешь, — найдем других, более сговорчивых. Поэтому-то труд людей не высоко ценится при капитализме. Понятно, что в таких условиях стахановскому движению не может быть места. Другое дело — в условиях советского строя. Здесь трудовой человек в почете. Здесь он работает не на эксплуататоров, а на себя, на свой класс, на общество. Здесь трудовой человек не может чувствовать себя заброшенным и одиноким. Наоборот, трудовой человек чувствует себя у нас свободным гражданином своей страны, своего рода общественным деятелем. И если он работает хорошо и дает обществу то, что может дать, — он герой труда, он овеян славой».

Но чтобы завоевать труду такое почетное место, надо было уничтожить паразитов труда, утвердить социалистический принцип «кто не работает, тот не ест» и создать новую, социалистическую дисциплину труда.

Переход от одного строя к другому всегда требует от побеждающего класса величайших усилий для овладения производством и его организации. Ленин говорил: «переход после [18]61 года к новому буржуазному хозяйству, переход от старой крепостной дисциплины палки, от дисциплины бессмысленнейшего, самого наглого и грубого надругательства и насилия над человеком к дисциплине буржуазной, к дисциплине голода, так называемого вольного найма, которая на самом деле была дисциплиной капиталистического рабства, — этот переход исторически казался легким, потому что от одного эксплуататора человечество переходило к другому эксплуататору, потому что одно меньшинство грабителей и эксплуататоров народного труда уступало место другому меньшинству тоже грабителей и тоже эксплуататоров народного труда, потому что помещики уступили это место капиталистам, —

одно меньшинство другому меньшинству, при подавлении широких масс трудящихся и эксплуатируемых классов. И даже эта смена одной эксплуататорской дисциплины другой дисциплиной стоила годов, если не десятилетий, усилий, стоила годов, если не десятилетий переходного времени, когда старые помещики-крепостники совершенно искренно считали, что все гибнет, что хозяйничать без крепостного права нельзя, когда новый хозяин — капиталист на каждом шагу встречал практические трудности и махал рукой на свое хозяйство. «...Мы не должны забывать,— указывал Ленин дальше,— что впервые подошли к такому предварительному пункту истории, когда новая дисциплина, дисциплина трудовая, дисциплина товарищеской связи и дисциплина советская вырабатывается на самом деле миллионами трудящихся и эксплуатируемых»¹. Эта дисциплина совершенно необходима для того, чтобы реально обеспечить социалистический расцвет производства и право на труд.

Задача борьбы за под'ем трудовой дисциплины, борьба с прогулами, браком, недобросовестным, беззаботным и небрежным отношением к орудиям и средствам производства является первоочередной задачей трудящихся СССР, является составной частью их борьбы за обеспечение права на труд. Успехи, уже достигнутые нами в этом деле, ярко иллюстрируются резким сокращением прогулов по неуважительным причинам в нашей промышленности и строительстве. За время с 1926/1927 г. по 1935 г. прогулы в промышленности сократились почти в 10 раз, а по строительству — почти в 6 раз. Однако рост новой техники, рост культурного уровня и потребности трудящихся еще больше поднимает значение бережного отношения к машине, сырью, социалистической собственности, строгого соблюдения дисциплины производства и технических правил, высокого качества выпускаемой продукции, беспощадной борьбы с браком и пренебрежением к интересам потребителя.

Для обеспечения социалистической дисциплины труда необходимо строго контролировать добросовестность каждой работы и стимулировать труд.

Под'ем социалистической дисциплины тесно связан, с одной стороны, с укреплением диктатуры пролетариата, с ростом сознательности трудящихся, а с другой — с правильным стимулированием труда, оплатой его в соответствии с его качеством и количеством, с преодолением мелкобуржуазной уравниловки. И тут нельзя не отметить, что стимулы к труду при социализме коренным образом меняются и в огромной степени возрастают по сравнению с капитализмом. При капитализме закон стоимости рабочей силы приводит к полному лишению рабочего класса каких бы то ни было выгод в результате повышения производительности труда. Более того, рост производительности труда бьет по рабочему классу, будучи связан с ростом органического состава капитала, ростом интенсивности труда и относительным перенаселением. В СССР же рост производительности труда обеспечивает и растущие ресурсы социалистического накопления и быстрое увеличение реальной заработной платы. Так, успешно выполняемый план 1936 г. намечает по крупной промышленности рост производительности труда на 20%, рост средней заработной платы рабочих — на 18,0% и фонда заработной платы рабочих и служащих — на 16,1%. Ясно, что в связи с этим не может не измениться и самый характер труда, отношение к нему, его роль и значение в общественном строе.

Подводя славные итоги борьбы с капиталистическим пренебреже-

¹ Ленин, Собр. соч., т. XXIII, стр. 43—44.

нием и презрением к производительному труду и подчеркивая задачу создания новой дисциплины труда, сталинская Конституция провозглашает, наравне с правом на труд, обязанность трудиться и контроль за мерой труда и мерой потребления.

«Труд в СССР является обязанностью каждого способного к труду гражданина по принципу: «кто не работает, тот не ест».

В СССР осуществляется принцип социализма: «от каждого по его способностям, каждому — по его труду» (ст. 12 проекта Конституции).

* * *

Завоеванное под руководством нашей партии, под руководством ее великих вождей Ленина и Сталина, реально обеспеченное социалистическим строем право на труд незыблемо записано теперь в сталинском проекте Конституции как одна из основ созданного нами нового общественного строя. «Граждане СССР,— гласит 118 статья сталинского проекта Конституции,— имеют право на труд — право на получение гарантированной работы с оплатой их труда в соответствии с его количеством и качеством.

«Право на труд обеспечивается социалистической организацией народного хозяйства, неуклонным ростом производительных сил советского общества, отсутствием хозяйственных кризисов и ликвидацией безработицы».

Если в условиях капитализма право на труд вообще является неосуществимым, то социалистический строй не только обеспечивает это право, но еще возлагает на государство заботу о том, чтобы употреблять трудовые ресурсы страны с максимальным эффектом и оплачивать каждую работу в соответствии с качеством и количеством затраченного труда.

Право на труд рабочих и служащих осуществляется с помощью профессиональных союзов, насчитывающих 18 млн. членов. Объединению профсоюзов СССР — ВЦСПС — предоставлены все права Народного комиссариата труда, все регулирование движения рабочей силы и неуклонная защита социалистических принципов оплаты труда.

Право на труд 40 млн. трудоспособных колхозников осуществляется на основе сталинского устава сельскохозяйственной артели. Все члены колхоза разделяются на бригады. «Работа распределяется между членами артели непосредственно бригадиром, который обязан наилучшим образом использовать каждого колхозника своей бригады, не допуская при распределении работы никакого кумовства, семейственности и строго учитывая трудовую квалификацию, опыт и физическую силу каждого». Сталинский устав сельскохозяйственной артели строго проводит в жизнь социалистический принцип оплаты по количеству и качеству затраченного труда.

«Распределение доходов артели между членами производится исключительно по количеству выработанных каждым членом артели трудовых».

Оценка каждой работы в трудовых производится «в зависимости от требующейся квалификации работника, сложности, трудности и важности работы для артели»¹.

Колхозно-кооперативная социалистическая собственность на средства производства обеспечивает впервые в истории всем крестьянкам-колхозникам не только обеспеченное существование, но и растущую зажиточность.

Оправдалось замечательное предвидение Маркса и Энгельса: «Обращение средств производства в общественную собственность устраним

¹ Примерный устав сельскохозяйственной артели, § 15.

не только нынешние искусственные препятствия правильному его ходу, но также неизбежную теперь положительную растрату и порчу производительных сил и продуктов, достигающую высших размеров во время кризисов; сверх того, оно сбережет для общества массу производительных средств и продуктов путем устранения безумной роскоши господствующих теперь классов и их политических представителей. Возможность — путем общественного производства — обеспечить всем членам общества вполне достаточные и с каждым днем увеличивающиеся материальные условия существования, а также полное развитие и упражнение их физических и умственных способностей — эта возможность достигнута теперь впервые, но она действительно достигнута»¹.

Социалистический строй, записанный в Конституции социалистического государства рабочих и крестьян, обеспечивает колоссальное ускорение общественного развития по сравнению с капитализмом, колоссальный подъем культурного уровня трудящихся и быстрый рост производительности труда.

У нас имеется все необходимое для того, чтобы непрерывно и быстро идти вперед к высшей ступени коммунистического труда и к полному уничтожению противоположности между трудом умственным и трудом физическим.

Еще Энгельс предвидел этот великий переворот и предсказал, что вместо уродливого, порабощающего человека мануфактурного и фабричного расчленения труда при капитализме «должна возникнуть такая организация производства, при которой, с одной стороны, никто не мог бы свалить на другого свою долю участия в производительном труде как естественном условии человеческого существования, а с другой стороны, производительный труд, вместо того чтобы быть средством порабления, сделался бы средством освобождения, предоставляя каждой личности возможность развивать во всех направлениях и проявлять все свои способности как фактические, так и духовные. Труд, следовательно, из тяжелой обязанности должен превратиться в удовольствие»².

Мы, современники великого под'ема трудового энтузиазма в СССР — мощного расцвета стахановского движения — видим воочию, как это предсказание Энгельса воплощается в жизнь.

Вот почему так крепка любовь советского народа к своей обширной и могучей родине, отечеству мирового пролетариата и к своему вождю — великому Сталину.

Завоевания рабочего класса и всех трудящихся нашей страны в области обеспечения труда, записанные в основной закон Советского Союза, будут путеводным светочем и программой для угнетаемых и эксплуатируемых масс всего мира. Право на труд, обеспеченное социалистическим строем, является знаменем борьбы рабочего класса и трудящихся всех стран за окончательное уничтожение во всем мире капиталистического варварства, капиталистической эксплуатации, расточения капиталом народного труда, оно является знаменем борьбы за ликвидацию голода, нищеты, необеспеченности и страданий рабочих, крестьян и всех трудящихся капиталистических стран.

¹ Энгельс «Анти-Дюринг», изд. 1932 г., стр. 203.

² Энгельс, Там же, стр. 212—213.

Акад. Т. Домбаль

Планирование комплексной электрификации сельского хозяйства района

Электрификация сельского хозяйства является составной частью великого ленинско-сталинского плана электрификации страны, необходимым звеном технической реконструкции нашего народного хозяйства.

Осуществляя указания товарища Сталина о постепенном внедрении электроэнергии в сельскохозяйственные процессы, мы добились крупных успехов в этом отношении, особенно за годы второй пятилетки. Ярким показателем этих успехов служит непрерывный рост потребления электричества в сельском хозяйстве нашей страны. В 1934 г. использование электроэнергии в сельском хозяйстве Союза составило 162,7 млн. квтч., или 0,9% от всей суммы потребленной в стране энергии, а в 1935 г. — 257,3 млн. квтч., что составляет около 1% всей потребленной энергии¹. В течение одного лишь года потребление электричества в сельском хозяйстве возросло на 58,5%. При этом в отличие от капиталистических стран, где электроэнергия в сельском хозяйстве потребляется преимущественно на бытовые нужды, рост потребления электроэнергии в СССР происходит главным образом за счет ее планомерного расходования на производственные нужды, и в первую очередь на молотобу и электрификацию в области животноводства.

Особенно сильно возросло производственное потребление электроэнергии за последние годы. Вот например официальные данные НКЗема СССР об электромолотбе за 1930—1935 гг.

Показатели	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Количество электромолотильных агрегатов (в штуках)	168	268	551	1 445	2 523	4 171
Мощность моторов (в квт)	1 290	1 840	4 200	16 625	27 800	49 000
Обмолочено зерновых с площади (в тыс. га)	33,0	67,0	137,0	430,0	695,0	960,0
В % от всей площади зерновых	0,03	0,06	0,14	0,43	0,66	0,93

Основной тенденцией в развитии электрификации нашего социалистического сельского хозяйства является возможно полное внедрение электроэнергии в производственные процессы. Уже сейчас в сельском хозяйстве районов широкой электрификации производственные расходы электроэнергии превалируют над бытовым потреблением. В качестве иллюстрации этого положения можно привести следующие

¹ «Сельское хозяйство СССР», Ежегодник, 1935 г., Сельхозгиз, Москва 1936, стр. 202.

данные о расходе электроэнергии по отдельным отраслям сельскохозяйственного производства в Запорожском районе (Украина) по плану 1936 г.:

*Расход электроэнергии в сельском хозяйстве
Запорожского района*

Наименование отраслей	Расход электроэнергии	
	в тыс. квтч.	в % к итогу
Полеводство	1 560,3	8,2
Животноводство	5 590,5	28,9
Огородничество и садоводство	4 111,63	21,2
Подсобные промпредприятия	3 229,5	16,6
Бытовые нужды	383,0	2,0
Освещение внутреннее	2 473,15	12,8
Освещение наружное	671,10	3,5
Освещение культурно-просветительных и лечебных учреждений	1 334,4	6,8
Всего	19 353,48	100,0

Соотношение между производственными и непроизводственными расходами электроэнергии равно 74,9 к 25,1, что указывает на высокую степень электрификации сельскохозяйственных процессов.

О динамике роста электрификации сельского хозяйства СССР достаточно яркое представление дает следующая таблица, составленная нами по разным официальным источникам.

Рост электрификации сельского хозяйства СССР

Годы	Число сельскохозяйственных электростанций	Прирост в % к предыдущему году	Установленная мощность (в тыс. квт)	Прирост в % к предыдущему году	Потребление сельским хозяйством электроэнергии (в млн. квтч.)	Прирост в % к предыдущему году	Средняя установленная мощность в квт на 1 станцию
1918	137	—	5,18	—	3,1	—	37,8
1921	190	36,6	7,5	45,0	5,0	61,3	39,5
1922	210	10,5	8,0	7,0	6,0	20,0	38,1
1923	250	19,1	10,0	25,0	8,0	33,5	40,0
1924	450	80,0	16,6	66,0	10,0	25,0	37,3
1927	654	45,3	26,97	67,5	31,0	21,0	41,2
1928	694	6,0	29,5	10,0	33,8	9,0	42,5
1929	733	6,0	33,0	12,0	39,8	18,0	45,0
1930	802	9,5	39,0	18,5	49,0	23,1	47,4
1931	903	12,5	50,3	29,0	66,0	34,9	55,7
1932	1 135	26,0	65,8	31,0	95,4	44,9	58,0
1933	1 413	24,5	78,0	19,0	117,0	22,4	56,6
1934	1 874	33,0	95,7	22,5	162,7	39,0	51,1
1935 ¹	2 774	51,0	135,5	42,0	257,3	58,5	49,0

Из таблицы видно, что в 1935 г. по сравнению с 1918 г. количество электроустановок увеличилось в 20,2 раза, их мощность возросла

¹ Предварительные данные.

в 26 раз, а потребление электроэнергии — в 83 раза. Наблюдающееся с 1933 г. некоторое снижение средней установленной мощности (в квт) на одну станцию объясняется быстрым ростом мелких электростанций МТС и МТМ. На 1 января 1935 г. насчитывалось 1 016 таких электростанций с общей мощностью в 17 546 квт, что дает в среднем около 17 квт на каждую при годовой выработке около 26 338 квтч. Другим фактором, сыгравшим известную роль в снижении средней установленной мощности, является создание мелких местных электростанций в колхозах.

Известно, что Ленин и Сталин рассматривали электрификацию как один из важнейших элементов социалистической реконструкции народного хозяйства. И отнюдь не случайным является тот факт, что по мере роста социалистической реконструкции сельского хозяйства нарастают также темпы его электрификации. Конечно абсолютный уровень потребления электроэнергии нашими совхозами и особенно колхозами еще очень невысок, но тенденция развития электрификации, пути дальнейшего ее роста особенно в годы второй пятилетки четко наметились.

В 1936 г. электрификация сельского хозяйства шагнула далеко вперед. В этом году НКЗем СССР ассигновал 32 400 тыс. руб. на нужды электрификации. Установлено 1 000 новых электромолотильных агрегатов, вновь электрифицировано 1 000 колхозных товарных ферм и 45 машино-тракторных мастерских. Главсельэлектро НКЗема СССР и Всесоюзный институт электрификации сельского хозяйства разрабатывают образцы нового оборудования, как то: полностью механизированного электромолотильного агрегата, электропахотного агрегата канатной тяги, электрифицированного комбайна и др. Ведется опытная работа по широкой образцовой электрификации отдельных колхозов, как например колхоза «Коминтерн» и АССР Немцев Поволжья, колхоза «Коммунист» Киевской пригородной зоны и колхоза им. Тельмана Московской области.

Исключительную роль в деле электрификации сельского хозяйства СССР играют крупные электростанции. Чтобы убедиться в этом, достаточно проанализировать удельный вес различных (по мощности) групп самостоятельных сельскохозяйственных электроустановок в выработке электроэнергии.

Работа самостоятельных сельскохозяйственных электростанций за 1934 г.
(по данным ЦУНХУ СССР, без станций МТС и МТМ)

Группы станций по мощности (в квт)	Число станций		Общая мощность на 1/I 1935 г.		Число рабочих и служащих		Производство электроэнергии за 1934 г.	
	абс.	% к итогу	в квт	% к итогу	абс.	% к итогу	тыс. квт	% к итогу
До 25	1 138	65,5	14 586	26,2	2 530	46,0	20 450	24,5
От 26 до 50	317	18,3	11 278	20,3	1 089	19,0	13 769,7	16,5
» 50 и выше	275	16,2	29 760	53,5	1 870	35,0	49 231,0	59,0
Итого	1 730	100,0	55 624	100,0	5 489	100,0	83 420,7	100,0

Приведенные в таблице данные показывают преобладающую роль крупных электростанций. Если же принять во внимание, что крупные электростанции дают возможность использовать электроэнергию во

всех производственных процессах или, иными словами, позволяют осуществить комплексную электрификацию сельского хозяйства, то отмеченное нами превосходство станет еще более очевидным.

Роль крупных электростанций в деле электрификации сельского хозяйства СССР особенно ярко выступает при анализе удельного веса различных источников в снабжении электроэнергией сельского хозяйства в 1934 г. (без электроустановок МТС и МТМ).

№ по пор.	Категории источников	Число источников	Отпущено электроэнергии (в тыс. квтч.)
1	Районные станции и системы	21	16 531
2	Коммунальные станции . . .	88	2 457
3	Промышленные » . . .	580	30 447
4	Прочие » . . .	56	979
5	Перепродавцы	31	5 518
И т о г о . . .		776	52 932
Самостоятельные сельскохозяйственные электростанции		1 730	83 420
В с е г о . . .		2 506	136 362
В % к итогу			
Источники (№ 1—5)		31	38,5
Самостоятельные сельскохозяйственные электростанции		69	61,5

Среди самостоятельных станций первое место как по количеству, так и по установленной мощности занимают электростанции, принадлежащие совхозам. Средняя мощность по СССР совхозной электростанции равняется 33,6 квт.

Эти станции почти полностью обслуживают сельскохозяйственное производство как таковое, главным образом животноводческие процессы.

Второе место занимают электростанции, принадлежащие рикам и сельсоветам со средней мощностью по СССР в 37,0 квт каждая. Главной нагрузкой этих электростанций является осветительная нагрузка, причем значительное количество ее падает на районные центры. Лишь незначительное количество электроэнергии отпускают эти станции на производственные нужды сельского хозяйства. Колхозные электростанции, со средней мощностью в 18,3 квт каждая, наряду с осветительной нагрузкой обслуживают отдельные производственные процессы, как подача воды на ферму, соломорезание и пр.

К группе прочих электростанций отнесены например станции разных сельскохозяйственных учебных заведений, культурно-бытовых учреждений, как больницы и т. п., а также организаций, так или иначе связанных с сельским хозяйством, например Заготзерно и т. д.

Что касается группы электростанций МТМ и МТС со средней мощностью в 17,2 квт, то они главным образом наряду с освещением и т. п. обслуживают почти исключительно ремонтные мастерские МТС и МТМ, причем они работают на привозном топливе (нефть, керосин).

При определении путей дальнейшей электрификации сельского хозяйства Союза необходимо исходить из того факта, что электроснабжение в нашей стране осуществляется в централизованном порядке на базе создания крупных районных электростанций.

Такая система электроснабжения позволяет наиболее полно реализовать прогрессивные тенденции современной техники на основе использования местных энергоресурсов и обеспечивает недостижимую при капитализме эффективность.

Само собой понятно, что отправным моментом в деле электрификации сельского хозяйства должны явиться районные электростанции, ибо только они могут обеспечить планомерную и комплексную электрификацию как отдельно взятых колхозов и совхозов, так и целых сельскохозяйственных районов.

Немецкий специалист инж. Цангер утверждает, что главным стимулом прогресса в области механизации сельского хозяйства Германии явились межрайонные электростанции, которые покрывают $\frac{2}{3}$ общей потребности в электроэнергии¹.

В наших же, социалистических условиях крупным районным и межрайонным электростанциям принадлежит еще более решающая роль в деле электрификации сельского хозяйства. Это конечно не означает, что мы должны отказаться от сооружения мелких сельскохозяйственных электроустановок, имеющих на данном этапе огромное значение в деле освоения техники, перестройки быта и создания кадров, необходимых для электрификации сельского хозяйства. Кроме того нельзя забывать, что многие из этих мелких электростанций могут работать на общую распределительную сеть.

* * *

При рассмотрении перспектив развития электрификации сельского хозяйства в третьей пятилетке мы должны исходить из совершенно четкого указания товарища Сталина о том, что трактор отнюдь не отжил свой век, что необходимо правильное сочетание электрификации сельского хозяйства с применением трактора, комбайна, а также и лошадей. Разговоры об отмирании трактора — «левацкий» вывих. В то же время мы должны учесть и то обстоятельство, что электрификация ряда производственных процессов в сельском хозяйстве уже выходит из стадии производственных опытов. В подтверждение этого положения можно привести производившиеся в 1936 г. в Крыму испытания электротрактора в сочетании с комбайном при уборке урожая, пахоте, лущевке и т. д., а также разработку и утверждение 48 образцов новых электромеханизмов для разных сельскохозяйственных процессов.

Ленин учил, что «экономист всегда должен смотреть вперед, в сторону прогресса техники, иначе он немедленно окажется отставшим, ибо кто не хочет смотреть вперед, тот поворачивается к истории задом: средины тут нет и быть не может»². Осуществляя решения XVII съезда ВКП(б) о постепенном внедрении электроэнергии в производственные процессы сельского хозяйства, мы должны ясно видеть и далекую перспективу и конкретную действительность, от которой движение начинается.

Второй пятилетний план предусматривает постройку 79 крупных районных электростанций, что дает нашей электротехнической промышленности большой размах, обеспечивающий более ускоренное, планомерное внедрение электроэнергии в производственные процессы сельского хозяйства.

¹ Elektrizitätsverwertung № 10, 1935/36 г., стр. 258.

² Ленин, Собр. соч., т. IX, изд. 1, стр. 83.

В 1934—1935 гг. ежегодный рост потребления электроэнергии в сельском хозяйстве был равен 58,5%.

По плану второй пятилетки в 1937 г. на нужды электрификации сельского хозяйства должно быть отпущено 300 млн. квтч. электроэнергии. Темпы развертывания электрификации в 1934 и 1935 гг. показывают, что задания второго пятилетнего плана на этом участке будут перевыполнены.

Если в 1934 г. при недостатке резервов и большой загруженности наши электроэнергетические источники сумели снабдить сельское хозяйство таким большим количеством электроэнергии (Донэнерго — 2 000 тыс. квтч., Мосэнерго — 4 500 тыс. квтч., Азчерэнерго — 1 144 тыс. квтч., БелГЭС — 1 509 тыс. квтч., Эриванская ГЭС — 1 830 тыс. квтч., Днепрогэс — 1 100 тыс. квтч. и т. д.)¹, то в ближайшем будущем наши районные электростанции будут в состоянии это количество удвоить и утроить. Об этом свидетельствует хотя бы практика Днепрогэса, который уже в 1935 г. по одному только Запорожскому району смог увеличить отпуск электроэнергии для сельского хозяйства до 6 880 тыс. квтч. В текущем же году отпуск электроэнергии с Днепрогэса для тех же нужд запроектирован в объеме 19 353,48 тыс. квтч.

Электростанции Главэнерго, отпустившие в 1935 г. сельскому хозяйству 168 861,4 тыс. квтч.² (прирост на 25% по отношению к предыдущему году), в состоянии обеспечить электроснабжением примерно 100 сельскохозяйственных районов.

По данным инженера Я. Теплицкого «в настоящее время уже насчитывается 43 района широкой электрификации, в том числе 16 районов в Днепропетровской области, 8 — в БССР, 4 — в Московской области, 3 — в АССР Немцев Поволжья, 2 — в Азово-Черноморском крае и т. д.»³. С увеличением числа этих районов, что несомненно осуществится в самом ближайшем будущем, потребление электроэнергии сельским хозяйством СССР возрастет во много раз, что обеспечит нашему Союзу первое место в мире по электрификации сельского хозяйства.

В отличие от электрификации отдельных объектов или процессов, взятых изолированно, комплексная электрификация сельского хозяйства означает широкий охват большинства отраслей и процессов сельскохозяйственного производства в сочетании с электрификацией культурно-бытовых нужд при наиболее эффективном использовании электрооборудования (сети, трансформаторы, моторы и т. д.). В понятие комплексной электрификации включается также необходимость рационального сочетания использования электричества с другими видами энергии. Такое комплексное использование электроэнергии возможно лишь в СССР, в условиях диктатуры пролетариата.

Мы уже вышли из первоначальной стадии электрификации нашего социалистического сельского хозяйства, когда достижением считалось одно освещение или изолированная электрификация отдельных производственных процессов. В условиях нашей социалистической экономики ставится недостижимая для капитализма задача всестороннего и планомерного охвата электрификацией сельскохозяйственного производства в целом как единого комплексного внедрения электроэнергии по возможности во все производственные процессы.

Комплексная электрификация сельскохозяйственного производства

¹ Инж. Г. А. Дмитриев и инж. А. И. Шефтель, Перспективы электрификации СССР в 1936 г., «Электрические станции» 1936, № 1, стр. 25.

² Статистический бюллетень Главэнерго, «Электрические станции» 1936, № 6, стр. 41—49.

³ Инж. Я. Теплицкий, Электрификация сельского хозяйства СССР, «Плановое хозяйство» 1936, № 1, стр. 100—101.

должна создать взаимодействие системы сельскохозяйственных машин, приближая их функции в пространстве и времени к действиям системы машин в промышленности в собственном смысле этого слова. Сложные процессы сельскохозяйственного производства, разбросанные в пространстве и раз'единенные во времени, требуют такого устройства сетей, подбора моторов и трансформаторов, которое обеспечивало бы их перемещение в пространстве и использование на ряде процессов в разные времена года без особых капитальных затрат. Необходимо преодолеть традицию, узаконяющую использование оборудования только для кратковременных сезонных работ, добиваясь максимального его использования на протяжении всего года. Такое эффективное использование электрооборудования приведет к равномерному годичному графику нагрузки, схожему с индустриальным графиком нагрузки.

Планирование комплексной электрификации имеет огромное значение для укрепления колхозного строя и развития производительных сил социального сельского хозяйства. Поэтому представляет большой практический интерес работа, проделанная по поручению НКЗема СССР бригадой научных работников Всесоюзного научно-исследовательского института сельского хозяйства по составлению плана широкой комплексной электрификации сельского хозяйства Запорожского района.

Запорожский район расположен по обоим берегам реки Днепра, в 90 км от г. Днепропетровска, и занимает территорию в 189,9 тыс. га, из которых 156,0 тыс. га составляют удобные земли (82,1%). В производственном пользовании совхозов, подсобных хозяйств, ОРСов, колхозников и единоличников находятся 133,6 тыс. га (70,4%). Города района занимают территорию в 24,8 тыс. га (13,0%), а земли специального назначения и Днепропетровского строительства — 31,5 тыс. га (16,6%). К неудобным землям относятся около 15 тыс. га песчаных кучугуров, болот, озер и т. д. 24,1 тыс. га, или 12,7% всей территории района, занимают днепровские плавни, которые при соответствующей обработке могут быть использованы для ряда культур и в частности в качестве дополнительной кормовой базы.

В климатическом отношении район является полузасушливой степью и поэтому сельское хозяйство часто терпит убытки от сухих восточных и юго-восточных ветров — «суховеев». Среднегодовое количество осадков составляет 430 мм и зачастую снижается до 250 мм, что является причиной частых засух. Среднегодовая температура района равна $+8,7^{\circ}\text{C}$, а температурные колебания находятся в пределах от $-5,6^{\circ}$ (январь) до $+22^{\circ}$ (июль). В почвенном отношении район принадлежит к черноземной полосе Украины.

По данным Запорожского горплана на 1 января 1935 г. население района исчислялось в 308 327 человек, из них 78,8% городских жителей и 21,2% — сельских.

За годы первой и второй пятилеток в районе созданы крупнейшие предприятия всесоюзного значения — Днепрогэс, Запорожсталь, алюминевый комбинат и др. Валовая продукция промышленности по сравнению с дореволюционными временами возросла в 12 раз.

На 1 января 1936 г. в районе насчитывалось 79 колхозов, 10 крупных и 15 мелких совхозов и подсобных хозяйств ОРСов. Сейчас коллективизация сельского хозяйства в районе закончена: 98,9% крестьянских хозяйств объединены в колхозы.

О характере землепользования в районе можно судить по следующим данным (см. таблицу на стр. 146).

Основное направление в производственной специализации района — зерновое и огородно-животноводческое. По данным за 1935 г. 73,2% всей посевной площади занято под зерновыми культурами. Удельный

Категория землепользователей	Земельная площадь в % к итогу
Совхозы	20,60
Колхозы	76,69
Единоличники	0,36
Прочие ¹	2,35
Всего	100,00

вес кормовых культур составляет 12,9%, а огородных (включая также картофель) — 8,6%. В совхозах 44,5% посевных площадей находятся под фуражными культурами (овес и ячмень), что свидетельствует о животноводческом направлении совхозов.

Доля технических культур (подсолнух, клеверина и др.) незначительна. Под ними занято лишь 5,3% всей посевной площади района.

В районе установлен 6-польный севооборот, который чередуется следующим образом: озимые — 2,5 поля, яровые — 1,5 поля, пропашные и пар — по одному полю.

К началу 1936 г. из 79 колхозов района — 78 имели животноводческие фермы крупного рогатого скота, 68 — свинофермы и 39 — овцефермы.

О состоянии поголовья стада в Запорожском районе можно судить по следующей таблице, разработанной по данным переписи скота на 1 января 1936 г.

Виды скота	Обобществленный сектор			Прочие группы ²	Всего по району
	Совхозы	Колхозы и колхозники	Итого		
Лошади	4 608	5 755	10 363	457	10 820
В т. ч. рабочие	3 939	4 312	8 251	442	8 693
Крупный рогатый скот .	5 864	18 465	24 329	4 499	28 828
В т. ч. коровы	2 738	9 301	12 039	2 455	14 494
Свиньи	7 879	20 362	28 241	2 315	30 556
В т. ч. свиноматки . .	1 463	2 028	3 491	60	3 551
Овцы	2 258	8 704	10 962	42	11 004
Волы	510	548	1 058	—	1 058

Товарность колхозного животноводства еще низка, составляя по крупному рогатому скоту всего 23,5%.

Размеры МТФ характеризуются следующими данными: 8 хозяйств (10,2% от общего количества) имеют свыше 200 голов (каждое), 12% — от 100 до 150 голов, а остальные — менее 50 голов. Размеры свино-

¹ В категорию «прочие» вошли земли предприятий и организаций, земли, находящиеся под линиями передач, железными дорогами и т. п.

² Сюда включены: единоличники, кустари, рабочие и служащие, имеющие скот, и т. д.

ферм также невелики: 75% колхозов имеют менее 20 свиноматок и только 2 фермы располагают более чем 50 матками. 7 крупных овцеводческих товарных ферм обладают поголовьем от 200 до 1 000 и более овец, остальные же имеют менее 200 голов. Преобладающее место в животноводстве района занимают совхозы.

Здесь необходимо отметить, что небольшие размеры МТФ, СТФ и ОТФ колхозов создают некоторые затруднения в деле рациональной электрификации животноводства.

По данным Запорожского горземотдела в 1935 г. доходность от сельского хозяйства колхозов распределялась по отраслям следующим образом:

Отрасли	В % к итогу
Полеводство	57,4
Животноводство	14,0
Огородничество	12,7
Садоводство	1,5
Прочие	14,4
В с е г о	100,0

Сельское хозяйство Запорожского района, полностью коллективизированное, опирается на солидную материально-техническую базу. Энергетическая вооруженность сельского хозяйства района в последние два года характеризуется следующей таблицей:

Виды силовой аппаратуры	Единицы измерения	На 1/1 1935 г.	На 1/1 1936 г.
Тракторы	шт.	187	172
Их мощность	л. с.	2 616	3 159
Комбайны	шт.	33	48
Их мощность	л. с.	413	600
Автомашины грузовые . .	шт.	26	35
Их мощность	л. с.	325	437
Двигатели	шт.	108	24
Их мощность	л. с.	1 466	392
Мощность электромоторов	л. с.	4 902	8 520
Рабочий скот	голов	6 138	5 971
Его мощность	л. с.	3 556	3 393
Итого мощность	л. с.	13 278	16 501

Приведенные в таблице данные указывают на ведущую роль механической части силового хозяйства района, удельный вес которой во всей силовой аппаратуре сельского хозяйства составлял в 1934 г. 73,3%, а в 1935—79,4%. Доля механической части в силовом хозяйстве совхозов в 1934 г. была равна 87%, а в 1935 г.—88,4%. Механическая часть в силовом хозяйстве колхозов значительно ниже, чем в совхозах, но и там она неуклонно растет из года в год и притом весьма быстрыми темпами: в 1934 г.—65,4%, а в 1935 г.—уже 75,4%.

Наличие в районе одной из крупнейших в мире гидроэлектростанций, превращение в августе 1933 г. Канцеровской МТС в электромашинную тракторную станцию и сооружение в 1934 г. ЭМТС им. Кали-

нина естественно способствовало значительному развитию электрификации сельского хозяйства района. Особенно сильно возросло энергетическое хозяйство совхозов и колхозов за последние два года. Удельный вес электроустановок (по мощности) в силовом аппарате сельского хозяйства района составлял в 1934 г. 36,9%, а в 1935 г. — 51,6%.

Насколько быстро происходила электрификация сельского хозяйства Запорожского района за последние три года, видно из данных следующей таблицы:

Рост электрификации сельского хозяйства Запорожского района

Показатели	Единицы измерения	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Подстанции сельскохозяйственного назначения 35/6 кв.		1	3	6
Мощность подстанций	квт	3 000	4 120	6 920
Линии передач 35 кв.	км	30	56,5	81,5
» » 6 кв.	»	120	229,6	359,5
Линий низковольтных	»	18	76,0	89,0
Трансформаторных пунктов		78	98	130
Мощных токоприемников	квт	2 970	4 004	7 227
Мощность трансформаторов	»	3 250	5 100	6 390
Светоточек	един.	3 200	10 200	16 216
Потребление электроэнергии	10 ³ квтч.	3 250	4 555	6 880

За рассматриваемый нами период мощность подстанций более чем удвоилась, протяженность высоковольтных сетей увеличилась втрое и сейчас на каждый квадратный километр территории района их приходится 330 м. Мощность токоприемников возросла на 143%, количество светоточек увеличилось в 5 с лишним раз, а мощность токоприемников в производстве составляла в 1935 г. 5 815 квт, или 86,7% всей установленной мощности в районе.

По отдельным отраслям сельского хозяйства установленная мощность токоприемников распределялась следующим образом:

Наименование отрасли	Установленная мощность токоприемников (в квт)
Полеводство	2 422
Животноводство	768,9
Огородничество и сады	2 094
Общая нагрузка	1 941,8
В т. ч. с.-х. промышленность	1 100,2
» » » освещение и бытовые установки	841,6
И т о г о	7 226,7

Из таблицы видно, что более одной трети всей установленной мощности токоприемников приходилось на полеводство, где до последнего времени основная нагрузка падала на молотбы (89,3%). При этом необходимо отметить, что сезонный характер электромолотбы (30—45 дней) обуславливает низкий коэффициент использования электрооборудования (сетей, трансформаторов, моторов) в полеводстве. Отсюда воз-

никает необходимость соответствующего комплексного использования электрооборудования в других процессах сельского хозяйства, не совпадающих во времени с молотьюбой.

Отсутствие комплексной электрификации привело к тому, что установленная мощность подстанций использовалась лишь в течение 1 175 час., или на 13%. Слабая степень эксплуатации подстанций обуславливалась также недостаточным использованием имеющихся высоковольтных линий, ограниченным применением электроэнергии в сельскохозяйственном производстве и организационными неполадками, которые имели место в первоначальный период электрификации сельского хозяйства района. В результате всего этого 1 квтч. обходился потребителю в среднем в 13 коп., что почти в 2,5 раза выше отпускной стоимости Днепрогэса.

Наличие в Запорожском районе такого индустриального гиганта, как Днепрогэс, предопределило дальнейшее направление развития сельского хозяйства района. Исходя из потребностей пролетарского населения Запорожья, днепропетровскими областными организациями внесены изменения в распределение посевных площадей, направленные на усиление удельного веса огородничества, животноводства, садоводства.

* * *

Перед сельским хозяйством Запорожского района поставлена задача быстрого повышения урожайности всех культур, поднятия продуктивности животноводства, широкого развертывания огородничества и садоводства. Для осуществления намеченных мероприятий по реконструкции сельского хозяйства района разработан план комплексной его электрификации. План этот утвержден НКЗемом СССР тов. Черновым (20 мая 1936 г.), определившим размер капиталовложений на эту цель в объеме 3 362 тыс. руб.

НКЗем отпустил для Запорожского района следующее оборудование и электроматериалы: силовых трансформаторов 35/6 кв — 5 шт. на 3 570 ква; силовых трансформаторов 6/0,4 кв — 50 шт. на 1 500 ква; моторов 3-фазных — 400 шт. на 1 000 квт; железного троса и проволоки — 100 т; алюминиевого кабеля — 10 т; столбов разных — 1 500 м³, а также прочего оборудования и электроматериалов для комплексной электрификации.

Днепросельэлектр НКЗемом предложено выделить из отпущенных ему фондов на 1936 г. силовых трансформаторов 6/0,4 кв — 20 шт. на 600 ква, моторов — 200 шт. на 500 квт, железного троса и железной проволоки — 50 т, изолированного провода и шнура — 100 км, а также необходимое количество высоковольтной аппаратуры и установочного материала.

Основные разделы плана комплексной электрификации сельского хозяйства Запорожского района в соответствии с утвержденным проектом сводятся к следующему:

Кормоприготовление. По плану предполагается электрифицировать 57 соломорезок (типа «С», изготавливаемых на заводе им. Шевченко) с производительностью в 0,5 т/час, 59 корнерезок (типа завода «Красный металлист») и 66 корнемоек (типа завода Гомсельмаш). Расход электроэнергии для соломорезок определен в 6 квтч. на 1 т, для корнемоек — в 0,4 квтч. на 1 т, для корнерезок — в 0,3 квтч. на 1 т. Ориентировочный подсчет потребления электрической энергии перечисленными машинами произведен, исходя из того, что резке подлежат 50% грубых кормов и все корнеплоды и что самая резка должна происходить в течение всего стойлового периода.

Через электрифицированные соломорезки проектируется пропускать 67,5% всей потребляемой в животноводстве соломы (против 3% в 1935 г.), а через электрифицированные корнерезки — 93,9% корнеплодов (против 25% в 1935 г.).

Переводу на электроэнергию подлежат также 65 силосорезок (типа «Папек» завода им. Шевченко) с производительностью от 4 до 6 т/час. Время работы силосорезок определено в 3 дня в летне-осенний период — до и после молотбы. Удельный расход электроэнергии для силосорезания исчислен в 1,2 квтч. на 1 т. В связи с тем что по плану намечается резка всего силоса, электрификация силосорезания по району в целом должна быть доведена до 89,8%.

В целях удешевления себестоимости продукции силосорезки должны работать при помощи электромоторов, питающихся как электромеханизированным током (электромолотьба), так и током с электрооросительных установок и т. д.

План предусматривает устройство двух типов запарников системы ВИЭСХ: на потребляемую мощность в 4 квт и в 10 квт. Размеры запарника первого типа — $2 \times 2 \times 3^3$, что при плотности кормов в 0,2 т/м³ дает вместимость в 2,5 т. Время оборота запарника определено в двое суток. В 1936/1937 г. годовая производительность такой установки за стойловый период должна составить 250 т.

Проектируется также запарка корнеплодов. Для запарки корнеплодов будет применяться электронный паровой котел системы ВИЭСХ. Время запаривания в этом котле исчисляется до 4 час., а его пропускная способность в сутки при двукратном обороте определяется в 0,4 т корнеплодов. Мощность такого запарника — 6 квт, а расход электроэнергии — 12 квтч. на 1 ц. Через электрифицированные запарники предполагается пропускать 9,7% всех подлежащих запарке корнеплодов.

Электрификация размолы концентрированных кормов намечается только в совхозах.

Жмыхо- и зернодробление должно производиться от общего электропривода, устанавливаемого для соломо- и корнерезания. Размол зерна будет происходить на общих электрифицированных мельницах. Расход энергии для перемола зерна принят в 40 квтч. на 1 т, для зернодробления — в 10 квтч. на 1 т, для жмыходробления — в 4 квтч. на 1 т.

План предусматривает применение жмыходробилок типа «Банталь» (завод «Красный металлист») с производительностью в 3 т в час и вальцевых зернодробилок с производительностью в 350 кг в час. В совхозах жмыхо- и зернодробление должно быть электрифицировано на 100%.

Существенным недостатком рассматриваемого нами проекта является то, что он совершенно не учитывает электрообработку концентрированных кормов для колхозов. Между тем в колхозах имеются 14 073 т этих кормов, что составляет 67% всех концентрированных кормов района.

Электродойка. Машиноэлектродоение предполагается вести на фермах, имеющих не менее 100 коров. В 1935 г. в районе имелись две доильные установки с аппаратами «Альфа-Лаваль» (в колхозах «Интернационал» и им. Хатаевича). План намечает ввести электромашинодоение в 8 колхозах и 4 совхозах с применением главным образом трехтактных доильных аппаратов системы ВИЭСХ.

В общем электродоении должно быть охвачено 40,2% всего поголовья обобщественного стада. Расход электроэнергии на 1 000 л молока исчисляется в среднем в 10 квтч.

Электрификация молочных. Опыт показал, что электрификация процессов молочного производства дает значительный эффект.

Так например электрификация сепарирования и охлаждения молока, а также сбивания масла в молочной при ферме колхоза им. Хатаевича позволила сократить потребность в рабочей силе на 2 человека и уменьшить число трудодней с 47 до 20,63.

Проектируется создание трех типов механизированных молочных. Первый из них должен быть введен в небольших хозяйствах, имеющих от 50 до 100 коров, и в силу этого не могущих еще применить у себя электромашинное доение. Второй тип рассчитан на молочные хозяйства с наличием от 100 до 200 голов, а третий — на хозяйства, имеющие 400 и более коров.

В общем предполагается электрифицировать 22 молочных, из них 11 первого типа, 9 — второго и 2 — третьего. Таким образом электрификацией будут охвачены 44,1% всей молочной продукции района.

Электроприготовление горячей воды. В животноводческих хозяйствах теплая и горячая вода расходуются в большом количестве. Суточная потребность в этой воде составляет 3 л на корову и 5 л на свиноматку. Исходя из этих норм, проектируется установка 85 аккумуляторов горячей воды системы ВИЭСХ, из них 50 в колхозах и 35 — в совхозах. Кроме того запроектирована установка 14 электрокипятильников емкостью по 100 л, из них 8 кипятильников в колхозах и 6 — в совхозах.

Электроотопление свинарников и телятников. План намечает электрическое отопление 25 свинарников (14 в колхозах и 11 — в совхозах) и 21 телятника (5 в колхозах и 16 — в совхозах). В качестве отопительной аппаратуры будут использованы электрокалоферы системы ВИЭСХ. По району в целом электроотопленными свинарниками будут охвачены 36,9% свиней, а электроотопленными телятниками — 27,7% телят. Соответствующие показатели в совхозах составят 37 и 54%.

Электрострижка овец. В 1935 г. Днепропетровский филиал ВИЭСХ проводил в трех колхозах опыты по электрострижке овец. Опыты эти показали, что электрострижка дает значительное повышение производительности труда и увеличение настрига шерсти (в среднем на 0,25 кг с каждой овцы). В 1936 г. такие же опыты, но в более широком масштабе, были произведены экспедицией ВИЭСХ в Северо-кавказском и Азово-Черноморском краях. Экспедиция пришла к выводу, что электрострижка повышает производительность труда на 80—100% и более. Настриг шерсти мериносовых овец при электрострижке повышается в среднем на 280 г на голову.

По предварительным подсчетам колхоз «Красный Буденновец», где за 24 рабочих дня было острижено 10,7 тыс. овец, только за дополнительный настриг шерсти получит свыше 38 тыс. руб. Эта сумма не только покрывает стоимость всего оборудования (25 тыс. руб.), но и дает дополнительный доход в размере около 13 тыс. руб. Все это свидетельствует о рентабельности электрострижки.

Для электрострижки применялись машинки, изготавливаемые Ростовским заводом НКСовхозов, работающие от мотора мощностью в 0,25 квт. В Запорожском районе расход электроэнергии на 1 овцу составил 0,06 квтч., а у экспедиции ВИЭСХ — 0,02 квтч.

План комплексной электрификации сельского хозяйства Запорожского района предусматривает внедрение электрострижки во всех ОТФ, имеющих 500 и более овец. Это позволит охватить электрострижкой 48,5% поголовья в совхозах и 81,5% — в колхозах.

Чистка скота и помещений. По плану намечается также использование пылесосов. Целью этого начинания является главным образом изучение условий эксплуатации пылесосов при электрической чистке животных и уборке помещений. Всего предполагается соз-

дать 4 установки с 60 аппаратами (три в колхозах и одну — в совхозе).

Таким образом в комплексе электрификации сельского хозяйства района чистка скота занимает почти последнее место по использованию мощности токоприемников.

Откачка навозной жижи. Электромеханизация откачки навозной жижи создает нормальные условия на ферме, делает более культурной работу обслуживающего персонала и сберегает в специальных жижесборниках ценнейшее удобрение. На первых порах откачку навозной жижи предполагается электрифицировать во всех животноводческих хозяйствах, имеющих более 100 голов крупного рогатого скота. Для электрооткачки будет применяться агрегат конструкции ЕИЭСХ, состоящий из центробежного насоса и электромотора, смонтированных на передвижной тележке. Расход электроэнергии на перекачку 1 м³ составит лишь 0,1 квтч. В совхозах должна быть произведена электрифицированная откачка навозной жижи 85,5% поголовья, а в колхозах — 86,5%.

Вентиляция помещений для животных. Вентиляцию в коровниках, свинарниках и конюшнях намечается осуществить в виде опыта главным образом на вновь сооруженных фермах, располагающих более значительным количеством животных.

Водоснабжение. Электрификация водоснабжения в животноводческих хозяйствах является делом первостепенной важности. Поэтому ее проектируется ввести во всех хозяйствах. Территориальная разбросанность ферм вызывает необходимость создания в одном колхозе нескольких самостоятельных насосных установок. Всего в 47 животноводческих хозяйствах намечается организация 72 установок с использованием их в пределах от 480 до 1 245 час. в год.

Освещение помещений. План предусматривает наконец устройство электрического освещения во всех помещениях для животных.

К недостаткам проекта в разделе «животноводство» следует отнести то, что здесь не учтены электрификация в области птицеводства, механизация подачи кормов и вывозки навоза, организация передвижных установок по резке соломы для скота, находящегося в индивидуальном пользовании у колхозников, а также внедрение электромагнитных сепараторов для очистки зерна от металлических примесей.

Электромолотьба. Развитие электромолотьбы в Запорожском районе за последние три года характеризуется увеличением числа электромолотильных точек (с 76 в 1935 г. до 125 в 1936 г.). Несмотря на расширение уборки зерновых комбайнами, план электрификации стабилизирует количество электромолотильных точек в районе на теперешнем уровне, намечая в то же время механизацию 114 точек. В 1936 г. было намечено охватить электромолотьбой 32 591 га, или 58,6% уборочной площади зерновых.

Широкое применение электромолотьбы в Запорожском районе показало ее высокую экономическую эффективность. Так, во время уборки электромолотьба позволяет освободить для других работ 125 тракторов, 1 496 лошадей (что дает экономию в 30 тыс. конедней) и 3 420 человек (что сберегает 68 400 человекодней). Кроме того электромолотьба дает возможность сэкономить 383 т горючего, увеличить благодаря сокращению потерь выход зерна на 660 т и снизить общую себестоимость осмолота на 123 200 рублей.

Электропахота. Проект предусматривает применение 10 электропахотных агрегатов системы «Ф-1» с мотором мощностью 20,5 квт. Эти агрегаты должны будут вспахать около 5 тыс. га.

Введение в 1936—1937 гг. электропахоты в намечаемом проектом

объеме позволит освободить для других работ 14 тракторов, сэкономить 134,8 т горючего и снизить себестоимость пахоты по району в целом на 54 880 руб.

Очистка зерна. Электрификация очистки зерна триерами и сортировками снизит потребность в рабочей силе на 400 человек, что составит экономию в 8 550 человекоднев.

Согласно проекту электрификация в области зерноочистительных процессов должна быть осуществлена на 100%. Экономия в результате этой электрификации будет равна 23 300 руб., кроме того будет достигнуто комплексное использование электрооборудования электромолотильных точек. Расход энергии при электроочистке зерна — незначительный: для триеров он составляет 1 квтч. на 1 т, а для сортировок — 0,2 квтч. на 1 т.

В порядке производственных опытов предполагается организовать дезинсекцию зерна от разных вредителей (клещ, долгоносик и др.). Это мероприятие даст возможность сохранить около 600 т зерна по району.

Электроорошение. Проект комплексной электрификации сельского хозяйства Запорожского района предусматривает возможность электроорошения в 1936—1937 гг. 54,2% всей площади, занятой под огородами и садами. Время работы насосов исчисляется в пределах от 800 до 1 500 час. в год. Для орошения могут быть успешно использованы моторы, установленные в животноводческих хозяйствах и в электромолотильных точках. В результате электромеханизации орошения урожайность огородных и садовых культур может быть почти удвоена.

Электрификация парников и теплиц. Необходимость обеспечения в течение всего года огородов рассадой и населения богатыми витаминами овощами требует усиленного развития парникового и тепличного хозяйства в столь крупном промышленном центре, как Запорожье. Высокая стоимость навоза, употребляемого в парниках, а также трудности, связанные с его вывозом на поля, требуют скорейшей электрификации парников. В 1936—1937 гг. предполагается электрифицировать 6 020 парниковых рам, или 19,5% всего парникового хозяйства района.

Кроме того намечается электрификация небольших колхозных теплиц (от 60 до 480 м²) и одной теплицы в 1 500 м² в совхозе «Хортица». Эти теплицы занимают площадь в 5 200 м² и составляют все тепличное хозяйство района.

Электрификация подсобных промпредприятий. Из имеющегося в Запорожском районе 171 подсобного промпредприятия проектируется электрифицировать 123 предприятия, или 71,9%. Мельницы, каменные карьеры, известковые, черепичные и кирпичные заводы, а также заводы гончарных труб и камышевых плит будут электрифицированы на 100%, ремонтные мастерские — на 58,7% и мелкие промышленно-кустарные предприятия — на 26,1%.

При этом имеется в виду комплексное использование электрооборудования ряда промышленных предприятий в животноводстве и на электромолотье.

Освещение колхозных дворов, культурно-просветительных и лечебных учреждений. Полностью (на 100%) намечается обеспечить электрическим освещением все населенные пункты (105) и колхозные дворы (13 755), все 57 школ района, 2 детского сада, 85 дошкольных учреждений, 65 изб-читален и домов коллективиста, 75 яслей, 4 больницы, 20 амбулаторий, 17 родильных домов и т. д.

Электрификация быта. Проектом предусматривается установ-

ка 1920 токоприемников мощностью в 0,4 квт каждый, из расчета 1 токоприемник на 8 колхозных дворов. Коэффициент использования токоприемников определен в 500 час. в год. Но такая нагрузка является крайне минимальной, если учесть, что в колхозах и совхозах с каждым днем растет спрос на тепловые приборы (чайники, кипяtilьники, утюги, электроплиты и пр.), радиоустановки и т. д.

Для успешного проведения комплексной электрификации сельского хозяйства в Запорожском районе необходимо подготовить из среды колхозников надежные кадры электрификаторов. С этой целью Днепропетровский филиал ВИЭСХ провел краткосрочные курсы по подготовке колхозного актива в объеме знаний электромонтеров.

Кроме того в колхозах была проведена широкая кампания по разъяснению задач комплексной электрификации сельского хозяйства.

В порядке дня стоит также вопрос об организации в г. Запорожье специального техникума для подготовки технических кадров, которые потребуются не только в Запорожском районе, но и в других районах Союза, где будет проводиться широкая электрификация сельского хозяйства.

* * *

Комплексная электрификация дает громадное повышение производительности труда и большую экономическую эффективность. Согласно плану в Запорожском районе для электрификации сельскохозяйственных процессов требуются 388 трансформаторов с общей мощностью в 18 420 квт.

Наиболее пригодны для комплексного использования трансформаторы в 20, 30 и 50 ква, составляющие в количественном отношении 70% всего трансформаторного фонда района.

Если считать, что все потребители должны быть обеспечены стационарными электромоторами, то общая потребность в них для района выразится в количестве 2 183 штук с мощностью в 11 123,69 квт. Но при условии комплексного использования моторов могут быть созданы два моторных фонда — постоянный и оборотный. Постоянный фонд состоит из 878 стационарных моторов, используемых в течение всего года (для вентиляции, водоснабжения и т. д.). Остальные же 1 305 моторов с общей мощностью в 9 217,24 квт должны быть причислены к оборотному фонду, который используется в различных процессах, имеющих сезонный характер.

К оборотному фонду принадлежат моторы мощностью в 1,25; 1,75; 4,8 и 6,8 квт, которые составляют около 75% общего числа моторов в районе.

Для комплексного использования необходимо подбирать моторы соответствующей мощности в зависимости от характера и масштабов производственных процессов. Тот факт, что в Запорожский район были завезены трансформаторы и моторы с недостаточным учетом возможности применения их в сельском хозяйстве, чрезвычайно затруднял планирование комплексного использования этих объектов. Это обстоятельство лишний раз говорит о том, что создание наиболее приспособленных к конкретным условиям сельского хозяйства типов трансформаторов и моторов является весьма актуальной задачей.

Одной из основных проблем в деле комплексной электрификации является проблема наиболее равномерной загрузки сетей и подстанций. Планомерная нагрузка в энергетическом кусте колхозов и совхозов должна привести к установлению для всех потребителей обязательного графика, за пределы которого не должен выходить ни один потребитель.

Для комплексной электрификации сельского хозяйства Запорожского района в 1936—1937 гг. потребуются капиталовложения в размере 4 414,41 тыс. руб. Распределение этих средств по отдельным отраслям показано в следующей таблице:

Капиталовложения (в тыс. руб.)

Объекты финансирования	Сумма
Полеводство	996,34
Животноводство	897,06
Орошение	36,10
Электрифицированные парники и теплицы	111,80
Подсобные промпредприятия	87,48
Освещение бытовое, культурно-просветительных и лечебных учреждений	598,00
Итого	2 726,78
Подстанции и сети	1 687,63
Всего по району	4 414,41

В основу сводного плана финансирования были положены следующие принципы:

Электромолотба, электропахота, дезинсекторы, теплицы, подстанции 35/6 кв, высоковольтные линии передач и высоковольтные распределительные сети финансируются за счет госбюджета.

Электрификация животноводства, орошения, парников и пониженные подстанции финансируются колхозами, которые получают для этих целей сельскохозяйственный кредит в размере 50% общей суммы затрат.

Электрификация подсобных промпредприятий, освещение культурно-просветительных и лечебных учреждений осуществляется за счет соответствующих организаций.

Средства на бытовое освещение предоставляются колхозниками.

На содержание низковольтной сети отпускаются местные средства.

Расходы на строительство по совхозам и ОРСам покрываются соответствующими наркоматами и организациями.

Исходя из такого порядка финансирования, капиталовложения распределяются следующим образом: колхозы — 3 162,3 тыс. руб., совхозы — 1 252,11 тыс. руб. Доля колхозов покрывается из следующих источников: госбюджет — 1 593,85 тыс. руб. (35,5%), сельскохозяйственный кредит — 414 тыс. руб. (13%), средства колхозов — 408,15 тыс. руб. (12,9%), райбюджеты — 112,15 тыс. руб. (3,6%), средства колхозников — 396,7 тыс. руб. (12,5) и средства организаций — 237,45 тыс. руб. (7,5%).

Все эти капиталовложения связаны лишь с расходами непосредственно на электрификацию и вовсе не включают в себя капитальные затраты, которые необходимы в связи с широкой электрификацией сельского хозяйства района. Затраты на постройку зданий, ферм и других помещений, на приобретение сельскохозяйственных машин, парниковых рам, на земляные работы и разные сооружения по орошению, водоснабжению и т. д. должны быть целиком отнесены за счет заинтересованных колхозов, совхозов и т. д.

* * *

План комплексной электрификации Запорожского района разработан очень детально. Но по одному лишь плану нельзя, разумеется, еще судить об эффективности всех намеченных им мероприятий. Только практика, только борьба тысяч колхозников и колхозниц за реализацию этого плана покажет, насколько правильно, точно он составлен во всех его частях, насколько он соответствует требованиям, предъявляемым партийными и советскими организациями к сельскому хозяйству Запорожского района.

Прибайкальский гидроэнергопромышленный комплекс Ангаростроя

I. Энергоемкие производства. — II. Подготовка гидростанций СССР для энергоемких производств. — III. Промышленное использование энергии Ангары. — IV. Байкальская гидроэлектроцентраль. — V. Общая энергетическая схема Прибайкальского комплекса. — VI. Транспорт комплекса. — VII. Размещение хозяйства и городов. — VIII. Организационные вопросы на следующих этапах работы над проблемой Ангары

План первого пятилетия предусматривал широкие комплексные исследовательские работы в области использования гидроэнергии реки Ангары, черемховских углей и ресурсов промышленного сырья с целью организации крупной энергопромышленной базы на востоке Советской Азии¹.

Фактически к этим исследованиям было приступлено с 1931 г. после письма президиума Госплана на имя председателя ВСНХ тов. Куйбышева. К настоящему времени завершен круг основных работ по изысканиям и проектированию первоочередного энергопромышленного центра на Ангаре, в районе Прибайкалья. Результаты этих работ оформлены в виде законченного схематического проекта Байкальской гидроустановки на Ангаре, системы теплоцентралей на черемховских углях и комплекса промышленных предприятий потребителей энергии в Прибайкалье.

Весь проектный и исследовательский материал к 15 ноября 1935 г. был представлен в Госплан СССР, который организовал экспертизу этого материала. Экспертная комиссия Госплана СССР, состоявшая из работников Академии наук СССР, Госплана СССР, НКТП и лучших специалистов, 15 мая 1936 г. одобрила предложения «Ангарского бюро» Гидроэнергопроекта по созданию Прибайкальского гидроэнергопромышленного комплекса².

В третьем пятилетии будет происходить дальнейшее развитие созданных в первом и втором пятилетиях опорных баз индустриализации — черной и цветной металлургии, угля, машиностроения, химии и электроснабжения. Однако уже имеющиеся на сегодня достижения в этих областях хозяйства позволяют в третьем пятилетии поставить новые задачи по развитию ряда новейших производств для получения специальных металлов и материалов для машиностроения и быта, позволяющих заменить традиционные технические конструкции. Это должно еще больше ускорить наш технический прогресс.

I. Энергоемкие производства

В течение первого и первых лет второго пятилетия мы не могли поставить по настоящему задачу массового производства легких металлов — алюминия, магния — этих металлов завтрашнего дня. Наряду с бесспорными огромными успехами в области получения синтетиче-

¹ План первого пятилетия, т. III, изд. Госплана, стр. 203—205.

² Следует иметь в виду, что выводы экспертизы еще не рассматривались Госпланом СССР.

ского каучука из спирта остается неразрешенным вопрос о массовом получении каучука из дешевого сырья. Не разрешена проблема организации производства синтетических органических соединений, которое в США получило огромное развитие (даже в наиболее тяжелые годы кризиса). По сравнению с такими странами, как Германия, Англия, Япония, наша страна сильно отстает в отношении производства синтетического жидкого топлива из углей. При несомненных успехах, достигнутых в производстве ферросплава на Челябинском и других заводах, продукция их недостаточна для удовлетворения потребностей в третьем и четвертом пятилетиях. Мы почти совсем не производим концентрированных фосфорных и фосфорно-азотистых удобрений. Не организовано также производство цианамидов для удобрения кислых почв азотом, а также цианидов для золотопромышленности и борьбы с вредителями сельского хозяйства.

Все эти производства требуют большого количества дешевой электрической энергии по цене от 1,5 до 0,5 коп. за 1 квтч. Для ближайших 7 лет потребность в электроэнергии для производства этого типа определяется в 10 млрд. квтч. в год, что эквивалентно продукции четырех Днепротэсов. Дешевый ток в 1,5—0,5 коп. за 1 квтч. могут давать только гидростанции.

В перспективе третьего пятилетия тепловые станции в лучшем случае смогут давать ток по цене 2—3 коп. за 1 квтч., что непомерно удорожает стоимость энергоемкой продукции. Сейчас же ток, получаемый с тепловых станций СССР, обходится дороже.

Следовательно в ближайшем будущем развитие энергоемких производств должно быть поставлено в прямую зависимость от дальнейшего строительства гидроэлектростанций с дешевым и массовым током.

Согласно проекту Ангаростроя дополнительная потребность в электроэнергии для энергоемких производств СССР к 1945 г. выразится в следующем объеме:

Синтетический каучук через ацетилен	2 500 млн. квтч.	
Ферросплавы	1 000 » »	
Алюминий	4 200 » »	
Магний	600 » »	
Электрофосфор 70 тыс. т × 17 000 квтч.	1 000 » »	
Цинк, жидкое топливо, цианиды, цианамиды, рафинировка сталей, синтетическая органика и пр.	700 » »	

Итого 10 000 млн. квтч.

По мнению отдельных экспертов Экспертной комиссии по Ангарострою потребности в электроэнергии для производства синтетического каучука и легких металлов, а также для синтетической органики, указанные выше, даже занижены. Точное исчисление этих потребностей будет произведено в процессе составления третьего пятилетнего плана.

II. Подготовка гидроэлектростанций СССР для энергоемких производств

За последние годы проделана огромная работа по изучению гидроэнергетических ресурсов почти всех речных систем Союза, начиная от Днепра и кончая Амуром. Ценность этой работы в том, что благодаря ей мы имеем возможность с гораздо большей определенностью выбирать районы, где в первую очередь должны быть построены новые гидроустановки и с большей достоверностью оценивать пригодность тех или иных проектов для практических целей.

Однако проектирование в области гидроэнергетики в значительной мере сводится до сих пор к общим водохозяйственным исследованиям,

тогда как подготовке практических проектов гидростанций для энергоемких отраслей тяжелой промышленности уделяется недостаточное внимание.

Кроме схематического проекта Байкальской ГЭС в НКТП в настоящее время почти нет ни одного более или менее законченного проекта крупной гидростанции, предназначенной для удовлетворения энергоемкой промышленности.

В Европейской части СССР намечается строительство Куйбышевской гидростанции, которая предназначена в основном для сельскохозяйственных надобностей (ирригация). Авторы проекта этой станции не предусматривали первоначально использования ее для энергоемких производств.

Значительное количество тока по проекту намечалось передавать в Москву (до 5 млрд. квтч.) и на Урал для покрытия общих промышленных нужд этих районов. Но при больших расстояниях передаваемый ток будет обходиться достаточно дорого и по своей эффективности он по существу будет эквивалентен току тепловых станций.

В дальнейшей стадии проектирования Куйбышевской гидростанции возможно некоторое количество тока выделить для энергоемких производств, но это равносильно коренной переделке проекта, последствия которой сейчас не поддаются оценке.

Проектируемая Рыбинская станция при небольшой отдаче энергии (около 1 000 млн. квтч. сезонного тока) к 1938 г. не может быть принята к учету для энергетических производств. Эта гидростанция будет давать ток в общую сеть Центрального промышленного района, не решая никаких новых энергетических задач.

В НКЗеме разрабатывается проект Камышинской гидростанции, которая по мысли его авторов может давать до 4—4,8 млрд. квтч. по 1,0 коп. за 1 квтч. для энергоемких производств. Но срок сооружения этой станции по предложению самих авторов проекта намечается лишь к 1947—1950 гг.

Намечаемая к строительству Пермская гидростанция будет давать около 1 500 млн. квтч. при установленной мощности в 380 тыс. квт, т. е. в значительной мере незарегулированный ток, стоимостью свыше 2,0 коп. за 1 квтч. Таким образом в ближайшее время на Волге не предвидится условий для широкого развития энергоемких производств. Для организации этих производств более или менее условно мы можем учитывать лишь энергию Пермской гидростанции в количестве около 1 000 млн. квтч. на третье пятилетие.

На Кавказе и на Севере для энергоемких производств на гидроустановках средней и небольшой мощности можно мобилизовать примерно 1 000 млн. квтч. и быть может столько же на Волго-Доне.

При всех вариантах развития гидроэнергетики Волги, Севера и Кавказа здесь будет затруднительно получить более 3 млрд. квтч. для энергоемкой промышленности в третьем и в начале четвертого пятилетия. Отсюда следует, что остальные 7 млрд. квтч. должны быть получены за счет использования гидроресурсов Азиатской части СССР.

III. Промышленное использование энергии Ангары

В плане первого пятилетия общее задание по Ангарострою было сформулировано следующим образом:

«Госплан имел в виду широкое хозяйственное строительство в этом районе для организации на базе дешевой электроэнергии и ископаемых богатств Прибайкалья производств, не могущих быть развернутыми в других районах; с другой стороны имелось в виду подготовить связь основных хозяйственных массивов СССР и экономики Дальнего Востока, развивающихся ныне обособленно».

В результате исследовательских работ выявились исключительные возможности получения гидроэнергии на р. Ангаре. Общие запасы гидроэнергии Ангары создают все условия для сооружения шести гигантских установок мощностью в 8,9 млн. квт и с годовой отдачей энергии в количестве 61 млрд. квтч.

Особенность этих гидроустановок заключается в полном отсутствии сезонности в производстве энергии, которая может быть зарегулирована на 90—100%. Объясняется это наличием огромного регулятора стока, каким является озеро Байкал с площадью около 30 000 км², а также возможностью устройства крупных водохранилищ в среднем и нижнем течении Ангары в малонаселенных районах Восточной Сибири. Кроме того, в отличие от других рек исток Ангары из Байкала наиболее доступен для строительства гидростанций. Следовательно, в первую очередь можно использовать Ангару в верхнем течении и затем переходить к строительству установок вниз по реке. Благодаря этому и нижележащие установки, удаленные от озера Байкал, получают все преимущества, создаваемые регулированием стока. Уже одно это обстоятельство (зарегулированность) обеспечивает неоценимые экономические и технические выгоды. Электрический ток ангарских гидростанций — самый выгодный для промышленного использования.

Практический интерес для ближайшего времени представляет Первая, так называемая Байкальская, гидростанция в 10 км от Иркутска с установленной мощностью в 600 тыс. квт и с отдачей 3 800 млн. квтч. в год.

Мнообразие и богатство природных ресурсов Восточной Сибири, вскрытых исследованиями, позволяют рассматривать Ангару как одну из будущих промышленных центров союзного значения, не говоря уже об огромной роли ангарского комбината в промышленном развитии Востока.

Черемхово и Ангара — наиболее подходящие в СССР районы для создания многообразных углехимических комбинатов.

При колоссальном увеличении спроса на каучук в связи с дальнейшим ростом индустриализации и автомобилестроения единственным методом, обеспечивающим быстрое удовлетворение этого спроса, является изготовление каучука из карбид-кальция и ацетилена. В районе Ангары имеются возможности для получения карбид-кальция из кокса черемховских углей и известняка высокой чистоты. Необходимую для производства карбид-кальция поваренную соль можно будет получать из рассола буровых скважин, в непосредственной близости от будущих заводов. Синтетический каучук будет получаться из ацетилена, выделяющегося из карбид-кальция при смешении его с водой. Синтетический каучук из ацетилена обладает прекрасными качествами, правда, несколько отличными как от натурального каучука, так и от каучука из спирта. Стоимость 1 т ангарского каучука составит около 2 500 тыс. руб. против 6 500 руб. по отпускным ценам 1934 г. Расходы на его перевозку даже в европейские районы не превысят 70 руб. за 1 т, что составляет всего 3,5% от стоимости. При переводе на золотое исчисление стоимость каучука будет ниже цен на натуральный каучук на мировом рынке.

Синтетический каучук, получаемый на наших заводах из спирта, не может удовлетворить потребности страны ни по количеству, ни по ценам. Для производства синтетического каучука у нас не подготовлена ни одна гидростанция. До ввода в действие любой вновь начинаемой гидростанции в СССР должно пройти минимум пять лет. В то же время увеличение числа заводов, выпускающих каучук из спирта, до масштабов, удовлетворяющих спрос на каучук в третьем пятилетии сопряжено со значительными техническими трудностями. Нужны ог-

ромные новые картофельные поля, требующие удобрений для увеличения плодородности, следовательно, нужны и новые количества удобрений, которых нехватает для технических и пищевых культур, нужны новые машины, люди и т. д. Но несмотря на это, придется, конечно, в известной мере пойти на увеличение числа заводов, производящих каучук из спирта.

Однако по мнению «Ангарского бюро» и экспертов проекта необходимо будет построить уже в третьем пятилетии завод хлоропренового каучука в Черемхове на токе Черемховской ТЭЦ I, который обещает быть наиболее дешевым из токов тепловых станций Союза. В дальнейшем завод в Черемхове можно будет переключить на гидроэнергию Ангары и развить его на большую мощность.

В дополнение к производству каучука «Ангарское бюро» считает целесообразным создание в районе Ангары родственного производства синтетической уксусной кислоты. Сейчас неочищенная уксусная кислота из Древесины обходится в 3 500 руб. за 1 т. На Ангаре же «ледяная» чистая уксусная кислота, необходимая для целого ряда производств (например ацетатный шелк) будет получаться по 850 руб. за т.

«Ангарское бюро» рассматривало это производство как обязательное, но экспертиза Госплана СССР твердо настаивает на включении его в комплекс Ангаростроя с тем, чтобы одновременно с заводом уксусной кислоты мощностью в 20—30 тыс. т был создан также завод ацетатного шелка, использующий уксусную кислоту на месте.

При заводе карбид-кальция должны быть созданы небольшие цехи по производству цианамидов и цианидов. Цианамиды являются лучшим видом азотистых удобрений для кислых сибирских почв (по данным акад. Прянишникова), а цианиды нужны для химических процессов при извлечении золота и как средство в борьбе с вредителями сельского хозяйства.

В непосредственной связи с производством синтетического каучука хлоропреновым методом находится получение из его отходов электролитической щелочи, известкового молока и углекислого газа. Благодаря наличию этих отходов производства каучука, а также наличие дешевого местного угля в Черемхове можно будет выпускать исключительно дешевую соду, — дешевле чем в Донбассе и в Березниках и значительно дешевле, чем на Кулундинских озерах в Западной Сибири.

По мнению экспертизы Госплана СССР содовый завод мощностью в 215 тыс. т должен быть создан в третьем пятилетии, одновременно с заводом синтетического каучука.

Если принять требование экспертизы Госплана СССР о выпуске синтетического каучука, то в совокупности все перечисленные выше производства потребуют около 55% энергии Первой Байкальской станции, что определяет ее основную специализацию.

Гидроэнергия Ангары может быть использована и для производства жидкого топлива. Растущие потребности Восточной Сибири в горючем для транспорта, сельского хозяйства и промышленности при отдаленности нефтяных баз выдвигают вопрос о постройке заводов жидкого топлива, получаемого путем гидрогенизации и полукоксования углей. Как установлено исследованиями, черемховские угли, отличающиеся повышенным содержанием летучих частей и водорода, служат прекрасным материалом для этих целей. «Ангарское бюро» намечает производство 300 тыс. т жидкого топлива методом гидрогенизации (т. е. в два раза больше, чем на английском заводе в Биллингеме, пущенном в 1935 г.) и 60 тыс. т методом полукоксования.

Экспертиза, в соответствии с более высокой оценкой спроса на топливо в перспективе ближайших лет, предлагает довести производство

жидкого топлива методом гидрогенизации до 400 тыс. т, из которых 100 тыс. т должны быть получены в течение третьего пятилетия.

Необходимый для гидрогенизации угля водород можно будет получать из газов коксования и полукоксования угля или путем конверсии из кокса. Выбор метода зависит от того, будет ли построен завод черной металлургии в Черемхове или в другом месте. От получения водорода электролизом воды во всяком случае следует отказаться.

В связи с требованием экспертизы увеличить производство синтетического каучука придется отказаться от снабжения заводов жидкого топлива энергией Байкальской ТЭЦ и ориентировать эти заводы на ток Черемховской ТЭЦ, что приведет к удорожанию энергии на 1,0 коп. за 1 квтч.

«Ангарское бюро» предложило построить в районе Ангары завод ферросплавов мощностью в 82 тыс. т, исходя из того, что в недалеком будущем на Востоке СССР будет сосредоточено от 40 до 50% всего союзного производства специальных легированных сталей, для изготовления которых нужны ферросплавы. В конце третьего пятилетия сверх продукции существующих заводов ежегодно потребуется до 175 тыс. т ферросплавов. Хотя Челябинский завод имеет большие достижения в области производства ферросплавов, особенно расширять этот завод не следует, ввиду относительно высокой стоимости тока Челябинских тепловых станций.

Новые заводы ферросплавов надо располагать у источников дешевой электроэнергии. В этом отношении Ангара опять-таки является тем районом, где наиболее выгодно построить завод ферросплавов с производством в основном высокопроцентного и малоуглеродистого ферросилиция, а также ферровольфрама. «Ангарское бюро» намечало также производство ферромарганца и феррохрома, но экспертиза предлагает исключить их, в связи с необходимостью освободить часть энергии для химической промышленности.

Черную металлургию, в собственном смысле этого слова, «Ангарское бюро» не включает в список потребителей ангарской гидроэнергии. «Бюро» намечает строительство в Черемхове завода по выпуску чугуна мощностью в 1 200 тыс. т с сооружением первой очереди на 600 тыс. т в течение третьей пятилетки. Этот завод должен работать на тепловом токе. Экспертиза согласилась с предложением «Бюро», но сочла необходимым разработать вопрос о переносе его в другой район Восточной Сибири. При этом экспертиза исходила из необходимости разгрузки Черемхова от загрязняющих атмосферу производств, а также из необходимости смягчения общей строительной напряженности в Иркутско-Черемховском районе в третьем пятилетии.

Завод черной металлургии может быть перенесен в район ст. Зима, где строительная площадка может быть подыскана на берегу р. Оки, притока Ангары. Можно перенести либо одни металлургические цехи, оставив коксование и полукоксование в Черемхове, либо целиком весь завод со всей группой производств по термической обработке угля и получению жидкого топлива. Но в этом последнем случае будет нарушено единство хозяйства углехимического комбината, что очень нежелательно.

Таким образом вопрос о месте расположения металлургического завода остается открытым. Однако Черемховский район имеет столь большие преимущества, что «Ангарское бюро» пока условно продолжает считать Черемхово точкой для строительства этого завода.

Последними звеньями металлургической части Прибайкальского комплекса являются алюминиевый и полиметаллический комбинаты.

В связи с тем, что Байкальская гидростанция в основном предназначена для химической промышленности и отдача тока на этой стан-

ции ограничена (3 800 млн. квтч.), нет оснований к проектированию производства алюминия в больших масштабах. Однако совершенно отказаться от производства алюминия на Ангаре было бы неправильно, поскольку неудовлетворенный спрос Востока на алюминий определяется примерно в 20 тыс. т. Поэтому экспертиза согласилась с предложением «Ангарского бюро» о создании завода алюминия. Сырьем для этого завода должна будет служить привозная окись алюминия с Урала или бокситы Восточной Сибири, если будет найдено более доступное месторождение их, чем Татарка в низовьях Ангара.

Завод по электролизу алюминия проектируется в сочетании с заводом криолита (на забайкальском сырье), заводом электродов и заводом проката и литья.

Полиметаллический комбинат цинка, свинца и серной кислоты с цехами для извлечения из руд и других компонентов проектируется на привозных забайкальских концентратах. По мнению экспертизы этот комбинат должен быть пущен в третьем пятилетии, когда он будет работать на тепловой энергии, а в дальнейшем — на гидротокке. При небольшом суммарном потреблении энергии полиметаллический комбинат не оказывает решающего влияния на гидростроительство. Тем не менее нахождение его в составе Прибайкальского комплекса весьма желательно для полноты развития химии (серная кислота).

Таким образом можно наметить две группы потребителей ангарского тока.

Производства, нуждающиеся в большом количестве электрической энергии, для которых дешевизна последней имеет решающее значение (синтетический каучук, алюминий, ферросплавы, цинк), и производства с меньшей электроемкостью (жидкое топливо, коксование, черная металлургия).

Одновременно с этим в составе Байкальского комплекса имеются теплоемкие производства с большими потребностями в топливе, горячей воде, паре (синтетический каучук, сода, пластмассы из отходов, термическая обработка углей).

Следующая таблица характеризует распределение электрической энергии Ангара между отдельными потребителями:

I. Вариант «Ангарского бюро»

Группа заводов синтетического каучука и связанные с ним производства	1 055	млн. квтч.
Жидкое топливо и пластмассы	472	» »
Алюминиевая группа	619	» »
Ферросплавы	457	» »
Полиметаллический комбинат	140	» »
Прочие производства и резерв на синтетическую органику	317	» »
Итого	3 060	млн. квтч.
На балансирование работы тепловых централей и компенсацию потерь	740	» »
Всего	3 800	млн. квтч.

II. Вариант, соответствующий выводам экспертизы

Синтетический каучук и связанные с ним производства	2 000	млн. квтч.
«Ледная» уксусная кислота	60	» »
Алюминиевая группа	625	» »
Ферросплавы	370	» »
Полиметаллический комбинат	140	» »
Прочие производства	300	» »
Итого	3 495	млн. квтч.
На балансирование работы тепловых централей и компенсацию потерь	305	» »
Всего	3 800	млн. квтч.

При втором варианте прочие производства потребуют увеличения мощности тепловых станций, по сравнению с предложениями «Ангарского бюро».

IV. Байкальская гидроэлектроцентрль

Выбор Байкальской ГЭС в качестве первоочередного объекта гидроэнергостроительства на Ангаре определяется рядом технических и экономических соображений.

Первая гидроустановка должна быть построена на верхнем участке Ангары — Байкал — Пороги, так как совершенно неосвоенные районы в нижнем течении реки пока недоступны для строительства гидростанций.

Общая схема «Ангарского бюро» намечает на верхнем участке Ангары строительство четырех станций — Байкальской, Бархатовской, Братской и Шаманской.

Бархатовская установка на ближайшие годы сразу же должна быть снята со счета как расположенная в области распространения «карстовых» явлений в доломитовых породах, являющихся основанием для будущей плотины. Прямых показаний против строительства здесь этой установки нет. Но в то же время совершенно ясно, что изучение геологии доломитовых толщ и карстов настолько сложно и требует так много средств и времени, что Бархатовская станция не может претендовать на первоочередность.

Район Порогов, где намечается строительство гигантских установок — Братской (2 500 тыс. квт) и Шаманской (2 000 тыс. квт) — еще не связан железной дорогой с общей сетью. Лишь в третьем пятилетии можно рассчитывать на проведение так называемой Ленской железной дороги и на первые шаги в области хозяйственного освоения района (лесоразработки, эксплуатация железных руд). Кроме того сооружение этих станций потребует проведения огромных по объему строительных работ, а геология створов плотин еще недостаточно изучена. Все эти причины заставляют рассматривать район Порогов лишь как объект для исследований в третьем пятилетии.

В ином положении находится Байкальская установка, расположенная в наиболее освоенной части Восточносибирского края.

Установленная мощность Байкальской станции, утвержденная экспертизой Госплана, составляет 600 тыс. квт с годовой отдачей зарегулированного на 95% тока в количестве 3 800 млн. квтч. В качестве водохранилища для станции используется огромный водоем озера Байкал, сток воды из которого хорошо изучен за 37 лет. Геологические условия также достаточно хорошо изучены для того, чтобы можно было считать технически выполнимым сооружение плотины высотой в 29—30 м. Ложе реки и левый берег сложены прочными песчаниками, представляющими прекрасное основание после удаления верхних выветренных слоев. Правый берег, сложенный конгломератами со слабым коэффициентом фильтрации, также не представляет затруднений для строительства.

Плотина почти на всем ее протяжении в 1 800 м намечается бетонная и глухая, с водосливом в 360 м. Станция располагается на левом берегу, а двухкамерный шлюз Днепровского типа с камерами размером 120 × 18 × 3,6 м — на правом берегу. Объем строительства характеризуется следующими данными (в т-км):

По заключению акад. Б. Е. Веденеева Байкальская станция по объему работ и стоимости приближается к Пермской установке. Но она лучше Пермской, так как ее отдача тока более чем в 2 раза превышает отдачу Пермской станции и не имеет сезонности. В отношении стоимости Бай-

Наименование работы	Исчисления экспертизы как макси- мальные
Земляные работы (кругло)	3 950
Скальные » »	2 100
Бетонные » »	2 275

байкальская станция по заявлению работников канала Москва — Волга может быть сравнена с Рыбинской установкой. В связи с тем, что максимальный расход воды на Ангаре составляет всего 4—5 тыс. м³ в секунду и имеется длинный фронт работ, при незатопляемых перемычках, станция может быть легко построена.

К этому надо добавить, что для производства работ «Ангарское бюро» намечает постройку временной плотины в истоке Ангары, благодаря которой расход воды на Ангаре практически может быть сведен до ничтожных размеров в ответственные моменты работ.

По расчетам «Бюро» стоимость Байкальской станции достигнет примерно 750 млн. руб., по мнению экспертизы — максимум 800—850 млн. руб.

Себестоимость тока составит около 0,5 коп. за 1 квтч., а потребителю ток будет обходиться в 0,6—0,8 коп., в зависимости от расстояния.

Экспертиза считает, что для сооружения станции потребуется 5 лет, причем этот срок может быть сокращен. С постройкой станции г. Иркутск превратится в основной порт на оз. Байкал, так как плотина поднимет горизонт воды в реке и на озере Байкал до отметки в 458 м, утвержденной экспертизой. Эта отметка превышает высокое состояние горизонта оз. Байкал в 1932 г. на $\frac{3}{4}$ м.

При отметке в 458 м участок Сибирской магистрали, Иркутск — Байкал, будет затоплен и его придется поднять на более высокий уровень по тому же косогору долины Ангары. Высокие стояния оз. Байкал будут повторяться 5—6 раз в тридцатилетие, а колебание горизонта озера в поднятом состоянии не превышает 2,25 м. При этих условиях не потребуется коренного переустройства Кругобайкальской железной дороги. Придется провести лишь относительно небольшие работы по устройству защитных сооружений и частичному подьему полотна в двух-трех местах.

Участок Ангары ниже плотины, в связи с ожидаемым ростом грузооборота, подлежит реконструкции, заключающейся главным образом в дноуглубительных работах, рассчитанных на осадку судов до 3 м.

При сопоставлении Байкальской станции с другими возможными объектами гидростроительства в Сибири все преимущества в смысле первоочередности оказываются на стороне Ангары.

О сооружении в ближайшее время Красноярской и Батеневской станций на р. Енисее не приходится говорить уже по одному тому, что строительство всех енисейских гидроустановок сопряжено с большими трудностями. Енисей имеет мощные паводки и поэтому пропуск расходов воды в узкой долине, где река сжата и где намечаются места для гидростанций, будет затруднителен во время строительных работ.

По сравнению с Красноярской станцией Батеневскую станцию несколько легче строить. Но намеченное для нее место пока удалено от железной дороги.

По этим причинам, а также по экономическим соображениям правильнее отнести строительство Батеневской станции на четвертое или пятое пятилетие, предназначая ее энергию для углехимической про-

мышленности, которая вероятно получит к тому времени необходимое развитие на основе использования коксовых газов и углей Кузнецкого и Минусинского бассейнов.

Переходя к вопросу о строительстве Иртышских гидроустановок, необходимо прежде всего отметить, что р. Иртыш в верхнем течении от Усть-Каменогорска до оз. Зайсан. течет в сложном по геологическому строению районе. В этом районе имеются многочисленные тектонические нарушения, разломы, сдвиги. Линия тектонического сброса прослежена вдоль всего верхнего течения Иртыша. Не исключена возможность, что и в самом ложе реки на большем или меньшем протяжении будут обнаружены тектонические разломы или сбросы.

Поэтому до производства геологических исследований необходимо с большой условностью подходить к проектам постройки особо высоких плотин на верхнем Иртыше.

Большой экономический интерес представляет создание плотины у с. Шульбы (Шульбинская ГЭС) — между Усть-Каменогорском и Семипалатинском. Однако плохая изученность геологии этого места и недостаточная изученность зимнего стока не позволяют оценить строительные условия и установить стоимость сооружения плотины и стоимость тока. Кроме того на Шульбинской станции неизбежна некоторая сезонность в отдаче тока.

С экономической точки зрения очень желательно приступить к строительству одной из Иртышских установок, после того как начнется постройка Байкальской станции на Ангаре. Поэтому в третьем пятилетии необходимо провести серьезные геологические изыскания по Иртышу.

Из 10 млрд. квтч., потребных к середине сороковых годов для энергоемких производств Союза (исчисления «Ангарского бюро») около 3 млрд. квтч. могут дать станции в Европейской части Союза, около 3,8 млрд. квтч. Ангара, где не позднее 1938 г. необходимо приступить к строительству Байкальской ГЭС, и остальные 3,2 млрд. квтч. — Иртыш.

V. Общая энергетическая схема Прибайкальского комплекса

Энергетическая система Прибайкальского района будет напоминать эллипс, одним из фокусов которого явятся Черемховские ТЭЦ, а другим — Байкальская ГЭС с расстоянием между обоими фокусами в 130 км, преодолеваемым линией передач с напряжением в 220 квт.

Общая мощность и выработка энергии всей системы намечается в следующих объемах¹:

Важнейшим звеном первого этапа явится Черемховская ТЭЦ I, работающая на местном угле и топливных отходах. Уголь будет добываться в новых шахтах Черемхова и в открытых разработках в районе верховьев так называемой Макарьевской «пади», в 15 км от берега р. Ангара. Отсюда угольный поток (около 4 500 тыс. т в год) будет подаваться под гору на берег Ангара, к месту расположения обогатительной фабрики. От фабрики теми же составами обогащенный угольный концентрат будет подвозиться к коксовым и гидрогенизационным установкам, а «хвосты», представляющие собою топливные отходы, будут следовать к Черемховской ТЭЦ I.

В ближайшем окружении ТЭЦ I будут расположены предприятия, нуждающиеся в огромных количествах пара для промышленных целей (1 757 тыс. т пара в год для I этапа и 4 757 тыс. т для II этапа). Себе-

¹ В таблице перспективы развития энергоснабжения даются не в этапах времени, а в этапах развития системы: период до ввода гидростанции назван «тепловым», после ввода — гидравлическим.

	Второе пятилетие (1937 г.)			I тепловой этап			II гидравлический этап		
	Потребление (в мвтч.)	Установлен- ная мощность (в мвт)	Выработка (в мвтч.)	Потребление (в мвтч.)	Установлен- ная мощность (в мвт)	Выработка (в мвтч.)	Потребление (в мвтч.)	Установлен- ная мощность (в мвт)	Выработка (в мвтч.)
Черемхово	48 500	55,5	181 000	714 500	205,5	845 000	2 857 000	232,0	940 000
Иркутск	125 000	12,0	30 000	296 000	56,0	195 000	2 125 000	692,0	4 030 000
Усолье	93 200	17,75	54 000	180 800	40,0	160 000	188 200	40,0	200 000
И т о г о	266 700	85,25	265 000	1 191 300	301,5	1 200 000	5 170 200	964,0	5 170 000

Стоимость черемховского угля в 1934 г. составляла 10 руб. 70 коп. за 1 т, что определяет цену на станции в 11 руб. 80 коп. Исходя из этого «Ангарское бюро» исчислило себестоимость теплового тока Черемховской ТЭЦ I в 2,3 коп. за 1 квтч. для II этапа, при стоимости пара в 3 руб. за 1 т.

Экспертная комиссия не согласилась с этими исчислениями, считая их завышенными, и отметила, что Черемховская ТЭЦ I будет находиться в исключительно благоприятных условиях, в силу чего себестоимость ее энергии не может быть выше, чем на лучших станциях СССР, например на Зуевской (близость к дешевым углям, прекрасные условия водоснабжения из Ангары, при холодной температуре воды даже летом, вероятность работы на топливных отходах, удобства снабжения теплом потребителей, кооперация с гидростанцией). Учитывая возможность снижения себестоимости угля и сокращения транспортных расходов, «Ангарское бюро» считает, что действительно имеются основания рассчитывать на удешевление энергии до 2,0 коп.

Основываясь на низкой стоимости тока, «Бюро» намечает развитие в третьем пятилетии комплекса предприятий по всесторонней переработке черемховского угля как для энергетических, так и для технологических целей. Этот комплекс, в проекте «Бюро» получивший наименование группы термической переработки углей, включает в себя: производство 1 650 тыс. т кокса и 420 тыс. т полукокса в год, гидрирование твердых углей для получения 300—400 тыс. т жидкого топлива в год, станцию глубокого охлаждения газов, газогенераторную станцию, водородную станцию и обогатительную фабрику на 3 880 тыс. т угля.

Вся эта группа производств размещается в Черемховском районе, вблизи ТЭЦ I, кроме газогенераторной станции, располагаемой на Верхней черемховской площадке. На этой же площадке, находящейся в 5 км от ТЭЦ I, предполагается разместить также металлургический завод мощностью в 1 200 тыс. т и ТЭЦ II.

Газовое хозяйство рассматриваемого нами комплекса намечается объединить в форме двух колец — газохимического и газовой энергетического. В газохимическое кольцо будут поступать газы, получаемые при коксовании, полукоксовании и гидрировании, после чего они будут направляться на станцию глубокого охлаждения для сепарации на водород, метан, этилен, окись углерода, уголекислоту и т. д. Все эти газы подлежат химическому использованию в промышленности органического синтеза.

В газозаэнергетическое кольцо будут поступать газы генераторной станции и доменные. Они будут использованы для питания мартенов и других промышленных установок района, а также как газовое топливо для коммунальных предприятий и бытовых потребителей.

Размещение энергетических установок комплекса намечается в следующих пунктах (на II этапе):

Иркутск — Байкальская ГЭС	600 тыс. квт
Иркутские ТЭЦ	92 » »
Усолье — ТЭЦ	40 » »
Черемхово — ТЭЦ I	150 » »
» ТЭЦ II	82 » »

Линия передач с напряжением в 220 кв и протяжением в 150 км с тремя цепями соединит все три пункта комплекса.

Коэффициент полезного действия энергетической системы комплекса, включая ГЭС и ТЭЦ, будет очень высок — около 60%.

Благодаря последовательно проведенному комбинированию энергетики, термической переработке углей и химической переработке всех отходов по группе термички, коэффициент полезного использования угольной энергии также будет очень высок.

Натуральный уголь калорийностью в 5 500 кал. (в пересчете на условное топливо) будет поступать в Черемхово с копей в следующие немногочисленные адреса: на обогатительную фабрику (2 990 тыс. т), на завод гидрирования твердого угля (520 тыс. т), на ТЭЦ в дополнение к топливным отходам (120 тыс. т), на газогенераторную станцию (550 тыс. т) и в качестве дополнительного топлива для промышленности — 860 тыс. т.

Из этого количества угля промышленные предприятия комплекса будут использовать: на жидкое топливо, пек товарный и смазочные масла — 650 тыс. т условного топлива; на химические цели — 389 тыс. т, на производство электроэнергии и пара — 1 570 тыс. т, на технологические и энергетические цели — 2 009 тыс. т.

Благодаря правильному комбинированию будет достигнута огромная экономия топлива, которая составит 1 790 тыс. т условного топлива на сумму 21 млн. руб. в год, или 33% ко всему расходу топлива в комплексе.

Характерной особенностью энергетической системы Прибайкальского района является незначительный отпуск энергии на дальние расстояния. В основном это — замкнутая в себе система, с радиусом обслуживания главной массы потребителей в 100 км. На сторону энергия будет передаваться только для электрификации Транссибирской магистрали на участках Улан-Удэ — Иркутск и Черемхово — Зима на расстояниях соответственно в 250 и 150 км.

Экспертиза согласилась с основными установками «Ангарского бюро» в отношении организации энергетического хозяйства прибайкальского комплекса, выдвинув лишь ряд пожеланий для технического проекта: укрупнение типов агрегатов на ГЭС и ТЭЦ, исправление арифметических неточностей в балансах, уменьшение себестоимости теплового тока с 2,3 до 1,8 коп. за 1 квтч. и т. д.

VI. Транспорт комплекса

«Ангарское бюро» изучало транспортную проблему не только в связи с гидростроительством, но и с учетом развития промышленности всего комплекса. В результате этой работы запроектировано такое расположение предприятий в районе Ангары и такая конструкция комбинат-

ского транспорта, при которой Сибирская магистраль будет освобождена от перевозок основной массы сырья и топлива, необходимых заводам комплекса. Согласно проекту эти перевозки должны быть сосредоточены главным образом на железнодорожных путях комплекса. Тем не менее перевозки на участках Нижнеудинск — Черемхово и Иркутск — Улан-Удэ в связи с созданием комплекса по абсолютным размерам будут достаточно велики. Само по себе это не вызовет никаких новых непредусмотренных общими планами реконструктивных мероприятий на Сибирской магистрали, но потребует ускорения реализации мероприятий, намеченных по плану.

В четвертом пятилетии должен быть осуществлен перевод участка Нижнеудинск — Улан-Удэ на электрическую тягу. Участок же Иркутск — Байкал, заправляемый с постройкой Байкальской гидроэлектростанции в третьем пятилетии, как сказано раньше, должен быть перенесен выше по тому же косогору левого берега р. Ангары, где проходит сейчас трасса. Экспертиза Госплана СССР приняла это решение как основной вариант, предложив в то же время более детально изучить и второй вариант, заключающийся в создании перевального горного хода — Иркутск — Култук на южной оконечности оз. Байкал.

Капитальный ремонт участка Байкал — Боярская вдоль берега Байкала должен быть произведен НКПС независимо от сооружения Байкальской гидроэлектростанции. Небольшие дополнительные работы по подьему в отдельных местах полотна дороги и по защите ее от волнения воды на озере, вызываемого повышением его горизонта, одобрены экспертизой и учтены в расходах по постройке гидроэлектростанции.

Из новых железнодорожных линий, прямо не связанных с комплексом Ангартроа, но безусловно имеющих значение для его развития, надо отметить: 1) линию Куйтун — Братск — Падун (Б. Пороги Ангары), которая нужна для снабжения рудой Черемховского металлургического завода и углем — Ленской ж. д., а также для эксплуатации лесных массивов в районе Оки и Ии. (Экспертиза считает необходимым дополнительное изучение вопроса о срочности сооружения этой линии), 2) линию в Нерчинском полиметаллическом районе для обслуживания рудников (экспертиза признает бесспорность постройки этой линии в третьем пятилетии).

Использование Ангарского водного пути от Черемхово (Макарьево) до Порогов представляет далеко не простую задачу. Объясняется это большой скоростью течения (до 3 м в секунду на отдельных участках), что затрудняет взводное судоходство, а также коротким пробегом грузов (500—600 км) при относительной краткости навигационного периода (120—150 дней). Большая скорость течения в сочетании с частыми и густыми туманами по ночам затрудняет плавание тяжелых караванов вниз по реке (опасность посадки судов на мель). При этих условиях как экономически, так и технически трудно считать Ангару основным транспортным путем для Прибайкальского района и особенно для такого грузоемкого производства как черная металлургия.

Предложение «Ангарского бюро» сводится к тому, чтобы весьма широко использовать реку и оз. Байкал в целях создания новых строительных и хозяйственных баз в районе (Братск, железные рудники, северная оконечность Байкала, Усть-Баргузин, Голоустное и др.) и перенести на воду массовые перевозки минеральных строительных и технологических материалов, леса, соли, каменного угля и части железной руды (около $\frac{1}{3}$).

При обсуждении этого вопроса в Экспертной комиссии некоторые ее члены предлагали перевозить по воде всю железную руду, что по их мнению позволило бы отказаться от постройки Куйтун-Братской железнодорожной линии (250 км). Но при этом условии неизбежно повыше-

ние средней стоимости перевозок руды по воде, так как порожняк, идущий вниз, оказывается незагруженным. Кроме того металлургический завод и потребители угля будут испытывать большие затруднения в связи с необходимостью создания громоздких складов для руды и угля и в связи с ухудшением их качества при долгом хранении (8—9 месяцев) из-за резких температурных колебаний и частых осадков в районе.

Экспертиза признала необходимым уточнить этот вопрос при техническом проектировании.

VII. Размещение хозяйства и городов

При проектировании предприятий на Ангаре «Ангарское бюро» подробно изучало проблему их расположения по площадкам, а также вопросы, связанные с обслуживанием транспорта, водоснабжением, размещением рабочих поселков и городов.

Все предприятия, снабжаемые энергией ГЭС и ТЭЦ, запроектированы в соответствии с экономо-географическими и транспортными особенностями Прибайкалья, а также с требованиями союзной экономики. Некоторые предприятия находятся между собой в прямой технологической связи в части совместного использования сырья или энергии для получения одновременно нескольких видов продукции, что должно будет дать новый материальный и экономический эффект. Эти предприятия с полным правом можно назвать производственными комбинатами.

По признаку совместного использования сырья или энергии «Ангарское бюро» выделяет следующие комбинированные группы:

I. Группа энерготермической переработки углей: обогатительная фабрика, ТЭЦ, коксование, полукоксование, гидрирование углей.

II. Группа энергохимической переработки углей: карбид-кальциевое производство, синтетический каучук, уксусная кислота, органический синтез из газов, пластмассы, побочная продукция в виде соды и т. д.

III. Группа цветных металлов и сернокислотного производства: заводы цинка, свинца, серной кислоты, криолита и др.

Прочие предприятия (алюминий, ферросплавы и т. д.) не являются комбинатами.

Комбинирование производств по указанному выше признаку должно будет обеспечить высокий коэффициент полезного использования исходных материалов и минимальное количество отходов и их надлежащей реализации.

При размещении предприятий на территории района «Ангарское бюро» исходило из следующих положений.

Предприятия с высоким потреблением электрической энергии и тепла (уголь, пар, горячая вода) размещаются в Черемхове — это все химические производства комплекса и черная металлургия.

Предприятия с высоким потреблением электричества — алюминиевая группа и производство ферросплавов — создаются в Иркутске.

Предприятия с очень высоким потреблением воды организуются на нижней Черемховской площадке, где имеются наилучшие условия для прямоточного водоснабжения — это химические производства и ТЭЦ I.

Таким образом, г. Иркутск специализируется на металлургических производствах, а район Черемхова — по преимуществу на углехимических. Между Черемховом и Иркутском будет размещен ряд заводов — химических, металлических, легкой и пищевой промышленности и т. д. Таким образом, вся территория между Черемховом и Иркутском будет представлять собой крупнейший промышленный район.

Общее количество трудящихся, занятых на предприятиях энергетики, транспорта и промышленности, исчислено на четвертое пятилетие в 60 тыс. чел., а все население, связанное с этими предприятиями — в 180 тыс. чел.

С учетом населения, связанного с другими отраслями народного хозяйства, число жителей в Иркутске определяется на четвертое пятилетие в 500 тыс. чел., а в районе Черемхова — в 360 тыс. чел.

С постройкой Байкальской ГЭС и новых заводов г. Иркутск явится крупнейшим производственным центром и главным портом на оз. Байкал. Удобных площадей для расселения жителей и размещения предприятий в районе г. Иркутска немного. Лучшими по санитарным и строительным условиям являются площади старого города и водораздел между Ангарой и Ушаковкой. Этот район должен будет стать центральной частью будущего «большого Иркутска». Предприятия, требующие больших контингентов рабочей силы, придется размещать на правом берегу Ангары, где будет расположен и порт. Все это вызывает необходимость соединения правого берега с левым путем сооружения железнодорожного моста.

Поэтому «Ангарское бюро» запроектировало постройку железнодорожного моста против устья пади Топка, а также железнодорожную ветку Иркутск II — новый железнодорожный мост — Маратовский мост — Куйбышевский завод — Ушаковка — водозаводские площадки на водоразделе — порт у верхнего бьефа — место плотины. Этот проект принят экспертизой, высказавшей пожелание о сооружении моста к 1939 г., т. е. ко времени, когда условно намечается начало работ по строительству плотины.

Энергоемкие предприятия (алюминий и ферросплавы) предполагается расположить на левом берегу, поблизости от здания электростанции — между Свердловским районом и створами плотины. Здесь придется произвести значительные земляные работы в связи с неровным рельефом местности.

Новую трассу железнодорожной линии Иркутск — Байкал намечается провести от ст. Иркутск II в направлении на долину р. Каи с новым мостом через р. Иркут. Далее линия выйдет на новое направление по долине р. Ангары, выше плотины. По этой линии будет проходить все товарное транзитное движение. Станция Иркутск I будет оставлена только как пассажирская.

Переходя к вопросу о создании нового города в Черемховском районе, необходимо прежде всего отметить, что здесь намечаются две группы заводов. Первая группа размещается на нижней Черемховской площадке, имеющей общее протяжение примерно в 12 км при средней ширине в 1,0—1,5 км. Эта площадка возвышается на 10—18 м над уровнем Ангары и отличается в общем спокойным рельефом. Вторая группа располагается на верхней площадке около ст. Половина. Последняя площадка примерно на 90 м выше первой.

Город запроектирован таким образом, что район его, обслуживающий угольные копи, расположен вдоль Макарьевской пади, к которой примыкает главная часть города. С одной стороны приближающаяся к заводским территориям верхней площадки, а с другой стороны по сравнительно пологим склонам спускающаяся к нижней площадке, выходя к реке Ангаре.

На нижней площадке намечается расположить все химические предприятия, которые должны находиться в наибольшем удалении от жилья, поблизости от воды и ТЭЦ I, которая также тяготеет к реке. На верхней площадке должны быть размещены заводы черной металлургии, машиностроения и ТЭЦ II.

VIII. Организационные вопросы на следующих этапах работы над проблемой Ангары

Экспертиза высказала пожелание о включении предложений «Ангарского бюро» в план строительства третьего пятилетия. Это предложение еще не обсуждалось в Госплане СССР, но тем не менее для уяснения общего положения необходимо коснуться организационных вопросов, связанных с дальнейшей работой над проблемой Ангары.

В предшествовавшей фазе исследования и схематическое проектирование велось методом комплексного проектирования не только гидростанции, но и заводов-потребителей, транспорта и городов. Это позволило сократить время и средства и получить такой комплексный материал, который избавил от бесплодных споров во время экспертизы. Стабильность основных кадров исследователей и проектировщиков дала возможность каждому работнику хорошо изучить своеобразные условия Восточной Сибири и выдержать единую линию от начала до конца работы.

Сейчас, когда экспертиза предлагает немедленно перейти к техническому проектированию всего Прибайкальского комплекса, прежде всего необходимо организационно обеспечить работу в этом направлении. Независимо от того, будет ли комплекс в районе Ангары строиться в третьем пятилетии или будет отложен на четвертое пятилетие — технический проект должен быть составлен.

Отмечая достоинства комплексного метода проектирования, экспертиза настаивает, чтобы техническое проектирование велось тем же способом, т. е. комплексно.

Для технического проектирования потребуются следующие ассигнования (в млн. руб.):

	1936 г.	1937 г.	1938 г.	1939 г.	1940 г.	Всего
Гидротехника	2,0	10,0	4,0	1,0	—	17,0
Промышленность	0,3	2,0	4,0	7,0	3,7	17,0
Города	0,2	1,0	3,0	2,0	1,3	7,5
Сырьевая база	—	4,0	2,0	2,0	—	8,0
Итого . .	2,5	17,0	13,0	12,0	5,0	49,5

Проектирование Ангары должно быть обеспечено планомерным отпуском средств, для чего надо установить специальный титул по смете НКТП и создать специальное управление при НКТП по комплексному проектированию интересующего нас объекта.

Подготовка Ангарского района Восточной Сибири для строительства в третьем пятилетии — большой и самостоятельный вопрос, требующий особого освещения. Не вдаваясь в детали, отметим лишь основные принципы подхода к этому вопросу. Ангарострой настолько серьезное и ответственное строительство, что его нельзя вести как рядовую стройку. Строительство в Прибайкалье должно быть организовано еще более совершенно, чем на Днепрострое, и максимально механизировано. Необходимо объявить беспощадную борьбу перерасходу рабочей силы и начать эту борьбу уже в процессе проектирования. При относительной технической простоте Байкальской гидроэлектростанции, основное внимание проектировщиков должно быть сосредото-

точено на плане производства работ с широким использованием механизации.

Надо своевременно подготовить на месте базу строительных материалов, механические ремонтные средства, подсобные заводы, жилье, создать необходимые культурно-бытовые условия для рабочих и техников. Лишь после систематической подготовки строительной и жилищно-бытовой базы можно будет приступить к основным работам. Соблюдение этого условия обеспечит успешное строительство и позволит экономить время и средства.

Наконец, необходимо заблаговременно подготовить потребителей энергии Байкальской ГЭС в течение так называемого теплового периода в третьем пятилетии.

* * *

Экономическая эффективность запроектированного комплекса Ангаростроя очень высока. Все затраты на гидростанцию и связанные с нею промышленность, транспорт и города, оцениваются сейчас в 2,5 млрд. руб. С учетом экономии на себестоимости продукции комплекса по сравнению с теперешними отпускными ценами на одноименную продукцию эти затраты должны окупиться примерно через 12 лет.

Инж. Е. Зеликсон

Электростроительство и электробаланс капиталистических стран

I

За три десятилетия, предшествовавшие мировому экономическому кризису 1929—1933 гг., электрохозяйство капиталистических стран не

знало длительных потрясений на пути своего развития и быстрыми шагами двигалось вперед. Мировая война не приостановила, а скорее стимулировала это победное шествие. Накануне экономического кризиса ничто не предвещало скорого замедления темпов электростроительства и распространения электроэнергии; за три года, непосредственно предшествовавшие кризису (1925—1928 гг.), общее производство электроэнергии капиталистических стран увеличилось с 181,5 млрд. квтч. до 248,8 млрд. квтч., т. е. на 37%¹.

За годы экономического кризиса электростроительство наиболее передовых капиталистических стран, интенсивно развивавшееся в течение 30 лет, резко пошло на убыль. В странах, позже вступивших на путь электрификации, потрясения экономического кризиса значительно слабее сказались как на судьбах электростроительства, так и на производстве электроэнергии. Это относится в частности и в особенности к Англии, которая до кризиса занимала третье место в капиталистической Европе по производительности электростанций общего пользования, а теперь занимает второе место. Франция, занимавшая по

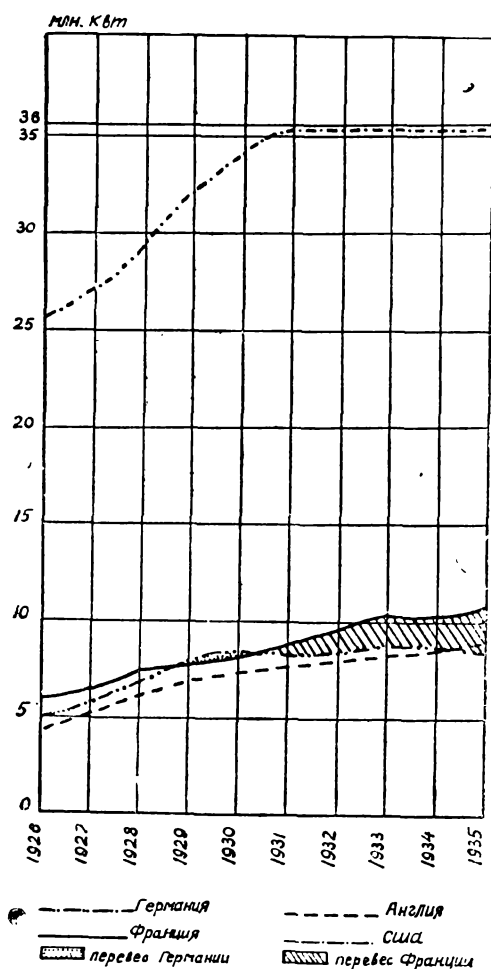


Рис. 1. Движение установленной мощности электростанций общего пользования в крупнейших капиталистических странах.

¹ ЕТЗ, 1930, стр. 855—856. «Тепло и сила» 1935, № 12.

производству энергии второе место, оказалась теперь отодвинутой на третье место. Германия, занимавшая к началу кризиса по мощности электростанций общего пользования первое место в капиталистической Европе, в настоящее время отодвинута Францией на второе место. В относительной энерговооруженности различных стран капиталистического мира за годы кризиса произошло таким образом некоторое смещение: от одних промышленных стран — к другим (рис. 1)¹. Если же взять капиталистический мир в целом, то падение мирового электростроительства, наступившее в 1931 г., ни в какой мере не является пройденным этапом в истории капиталистического электрохозяйства, а наоборот, продолжается и поныне. Достаточно сравнить движение суммарных установленных мощностей электростанций общего пользования четырех крупнейших капиталистических стран (Германия, Франция, Великобритания и США) в период относительной стабилизации капитализма, в годы кризиса (1929—1933 гг.) и в последние два года (в млн. квт):

	С 1926 по 1930 г.	С 1931 по 1933 г.	С 1934 по 1935 г.
Средний годовой прирост суммарной установленной мощности	+ 3,8	+ 1,6	+ 0,4
Участвуют в росте установленной мощности	Все четыре страны	Франция, Англия, США	Франция, Англия

Несколько иначе, как видно из следующей таблицы, обстоит дело в области производства электроэнергии на станциях общего пользования, где абсолютный годовой прирост за последние два года близко подошел к докризисным размерам.

	С 1925 по 1929 г.	С 1930 по 1932 г.	С 1933 по 1935 г.
Средний годовой прирост в суммарном производстве электроэнергии четырех стран в млрд. квтч. (Германия, Франция, Англия и США)	+ 10,5	— 5,2	+ 9,1

Динамика производства электроэнергии в основном отражает движение капиталистического цикла, но обгоняет общепромышленную конъюнктуру в капиталистических странах. Докризисный уровень (1929 г.) в производстве электроэнергии был достигнут в Европе в 1934 г., а в США в 1935 г.

В настоящее время уровень производства электроэнергии 1929 г. несколько превышен как в европейских странах, так и в более слабой степени в США.

За годы кризиса и последующие годы в капиталистическом электрохозяйстве обозначились, таким образом, два параллельно развивающихся процесса.

¹ ETZ, 1930, 12/VI, 6/II; 1934, № 19, 1935, № 31. The Electrical Power Engineer, 1936, May, June. Elektrizitätswirtschaft 1935, 15/XI; L'électrification de la France, le Sud ouest économique, XIV année, № 238—239, Sept. Oct. 1933.

а) резкое снижение темпов роста электрохозяйства (установленной мощности) всего капиталистического мира, взятого в целом, при некотором увеличении использования установленных мощностей в отдельных странах;

б) изменение соотношения между основными энергетическими показателями (установленная мощность, производство электроэнергии) различных капиталистических стран.

II

Резче всего экономический кризис сказался на электростроительстве Германии. За десятилетие, отделяющее экономический кризис от Версальского договора, германское электрохозяйство развивалось с большой быстротой. Мощность электростанций общего пользования за это время утроилась¹; с 2,7 млн. квт в 1920 г. до 8,1 млн. квт² в 1930 г. Общая протяженность высоковольтных сетей (40—220 киловольт) возросла вчетверо: с 4 091 км в 1920 г. до 16 042 км в 1929 г.³ В одну электрическую часть (включая турбины) германского энергохозяйства общего пользования за предшествовавшее кризису пятилетие (1925—1929 гг.) было вложено 3 357 млн. марок. Это составляет свыше половины всего основного капитала германских электростанций общего пользования в настоящее время.

Конечно отсутствие единого плана работ, безраздельная власть частных интересов приводили к недостаточной эффективности капиталовложений. Годовое производство электроэнергии на 1 установленный киловатт⁴ электростанций общего пользования и до кризиса не поднималось в Германии в среднем выше 2 200 квтч. В годы кризиса эта цифра упала до 1 700 квтч.

Такое низкое использование установленной мощности объясняется прежде всего характером нагрузки германских электростанций общего пользования. Непромышленная нагрузка этих станций 10 лет тому назад составляла свыше 42%. Крупная промышленность Германии снабжалась энергией в основном от собственных (промышленных) электростанций. Еще в 1929 г. германская промышленность более чем на две трети (на 68,6%) питалась электроэнергией фабрично-заводских электростанций. Участие электростанций общего пользования в электроснабжении германской промышленности хотя постепенно и возрастает, однако оно еще в 1933 г. составляло лишь 42,2%. На бытовые потребности городского населения германские электростанции общего пользования отпускали за годы кризиса от 2 до 2,5 млрд. квтч. в год, что дает около 45—55 квтч. в год на душу городского населения. Невысокие цифры душевого потребления электроэнергии в городском быту характеризуют бытовую нагрузку германских электростанций общего пользования как нагрузку в основном осветительную. Высокий удельный вес осветительной нагрузки сообщает суточному и годовому графику германских электростанций общего пользования крайнюю неравномерность, которая и является основной причиной низкого использования установленной мощности. Сюда надо прибавить бесплановое развитие

¹ Кроме станций общего пользования в Германии имеется очень большое количество промышленных электростанций, основное назначение которых заключается в электроснабжении данного предприятия. Общая их мощность составляет около 5200 тыс. квт.

² Elektrizitätswirtschaft, 1935, № 23, 15/XI.

³ ETZ, 1930, стр. 851.

⁴ Обычно обозначается недостаточно четким термином «число часов использования установленной мощности».

высоковольтных сетей, предоставленное произволу и интересам отдельных компаний и лиц¹.

Стремительный рост энерговооруженности Германии с 1931 г. сменился застоем в электростроительстве, едва компенсировавшем амортизированные мощности. За годы кризиса и фашистского режима мощность германского электрохозяйства общего пользования не подвинулась вперед, оставаясь на уровне 1930 г. За 1931—1934 гг. капиталовложения в германское энерго- и водохозяйство, включая газоснабжение, составили в среднем 260 млн. марок в год. Если даже считать, что $\frac{3}{4}$ капиталовложений (или 195 млн. марок) направлено в электростанции общего пользования с основным капиталом свыше 6 млрд. марок, то новые капиталовложения составляют всего лишь около 3,5% от основного капитала. Этого явно недостаточно даже для полного восстановления амортизированного основного капитала. Результаты не замедлили сказаться на электростанциях, общая установленная мощность которых в 1933 г. пошла на убыль, снизившись за 1933—1934 гг. на 200 тыс. квт и вернувшись таким образом в 1935 г. к уровню 1930 г.² (рис. 1).

Следует однако отметить, что за 1935 г., благодаря росту военной промышленности в Германии, использование установленных мощностей электростанций несколько повысилось против докризисного уровня. Общее производство электроэнергии на всех германских электростанциях составляло в 1929 г. 30,5 млрд. квтч. при общей их установленной мощности 12,5 млн. квт³, что дает 2 440 квтч./год³ на 1 установленный квт. За 1935 г. было произведено около 35 млрд. квтч. при общей установленной мощности германских электростанций около 13,5 млн. квт, что дает 2 600 квтч./год на 1 установленный киловатт.

Эти «достижения» 1935 г. весьма незначительны, если их сравнить с докризисным развитием германского электрохозяйства.

За годы фашистского режима в Германии стали усиленно пропагандироваться идеи децентрализации энергохозяйства. Наряду с фашистской демагогией о самостоятельном мелком собственнике («каждому крестьянину своя электростанция, работающая от собственного мотоцикла») в этом находят свое отражение попытки германского генерального штаба перестроить энергетическое хозяйство применительно к задачам будущей войны, в частности к задачам противовоздушной обороны, путем создания собственных электростанций при каждом крупном предприятии; резервных станций небольшой мощности и т. п.

Результаты фашистской политики в энергохозяйстве уже начинают сказываться в приостановке роста удельного веса станций общего пользования в общем электробалансе страны.

«Идеи» децентрализации воинствующий германский фашизм пытается подкрепить модными ссылками на противовоздушную оборону, интересы которой, якобы, несовместимы с централизованным электро-снабжением.

Экономическая абсурдность этой политики воинствующего фашизма в области энергохозяйства тем более очевидна, что Германия не располагает жидким топливом, и что добыча абсолютно нетранспортабельного бурого угля в Германии составляет около 130—140 млн. т в год, т. е.

¹ «Лишь в немногих случаях связующие линии электропередач (Zusammenschluss) построены с таким расчетом, чтобы все достижимые преимущества (параллельной работы электростанций.— Е. З.) могли быть систематически использованы». Так писал в 1930 г. орган союза германских электротехников (ETZ, 1930, стр. 851).

² Приrost по сравнению с 1930 г. всего в 83 тыс. квт.

³ Эта цифра относится ко всем германским электростанциям, включая и промышленные станции, характеризующиеся более высоким по сравнению со станциями общего пользования использованием установленной мощности.

превышает в 2,5 раза производительность всей угольной промышленности Франции в современных ее границах. Из всей этой колоссальной добычи бурого угля используется для производства электроэнергии не более $\frac{1}{6}$ доли. В этих условиях Германия, более чем какая-либо другая страна, должна стремиться к максимальной концентрации своего энергохозяйства. Однако было бы бесполезно искать какие-либо экономические обоснования новым тенденциям в энергохозяйстве страны, где все помыслы государственной власти направлены на войну и все подчинено мобилизационным планам, где жизненные вопросы энергохозяйства решаются в генеральном штабе.

Тем же военно-мобилизационным целям должен служить изданный Гитлером закон от 13 декабря 1935 г.¹, которым энергохозяйство подчиняется государственному контролю в вопросах: а) тарификации электроэнергии; б) присоединения и питания потребителей и в) направления предполагаемых в будущем капиталовложений. С этой целью закон предоставляет министру народного хозяйства право запрета на то или иное энергетическое сооружение и право полного или частичного отчуждения всякого энергетического предприятия от одного «неспособного» физического или юридического лица в пользу другого. Никаких положительных конструктивных элементов, никаких руководящих идей, направляющих дальнейшее развитие германского энергохозяйства, этот закон не содержит.

Застой в германском электростроительстве приводит к омертвлению ряда конструкций, разработанных в Германии в области электростроительства накануне мирового экономического кризиса: в котлостроении не получили распространения прямоточные котлы Бенсона, в электромашиностроении — генераторы на рабочее напряжение 35 тыс. вольт и выше. Изготовление агрегата на 60 тыс. квт в 3 000 оборотов в минуту на германском заводе (Сименс — Шукерт) оказалось возможным только благодаря заказу бельгийской электростанции в Шелле.

Шесть лет германское электростроительство в общем топчется на месте. Новый закон об энергохозяйстве, походя отменяющий декретированную в 1919 г. (правда ни в какой степени не реализованную) его национализацию, несомненно будет способствовать усилению того застоя, который создался в некогда ведущем в Европе германском электростроительстве, под двойным давлением экономического кризиса и фашистского хозяйствования.

III

Английское электрохозяйство до 1926 г. далеко отставало от германского и французского электрохозяйства. Отсталость Англии выражалась как в крайней распыленности энергохозяйства общего пользования, так и в технической устарелости его оборудования, в невероятном хаосе, царившем в основных технических характеристиках электроэнергии (напряжение, частота тока). До чего доходил этот хаос, этот своего рода феодальный стиль английского энергохозяйства, видно из того, что еще в 1932 г., после пятилетних усилий по стандартизации, на английских электростанциях применялось 45 разных напряжений и 11 разных частот тока². В 1926 г. особым законодательным актом был организован под несомненным влиянием успешного выполнения в СССР плана ГОЭЛРО комитет по электрификации Англии (Central Electricity Board). Комитет по электрификации стремился к созданию единой мощной энергосистемы, которая должна была охватить воздушной электросетью (grid) напряжением 132 тыс. вольт и частотой 50 периодов в секунду всю территорию Англии и Шотландии, разбитую на определенное коли-

¹ ETZ, 1936, № 1.

² Electricity (Supply) Acts 1882 to 1935, Electricity Commission.

чество районов электроснабжения (area). Очень много внимания и средств было уделено со стороны Central Electricity Board вопросам стандартизации частоты и напряжения. К 1933 г. численность английских электростанций общего пользования была уменьшена на одну

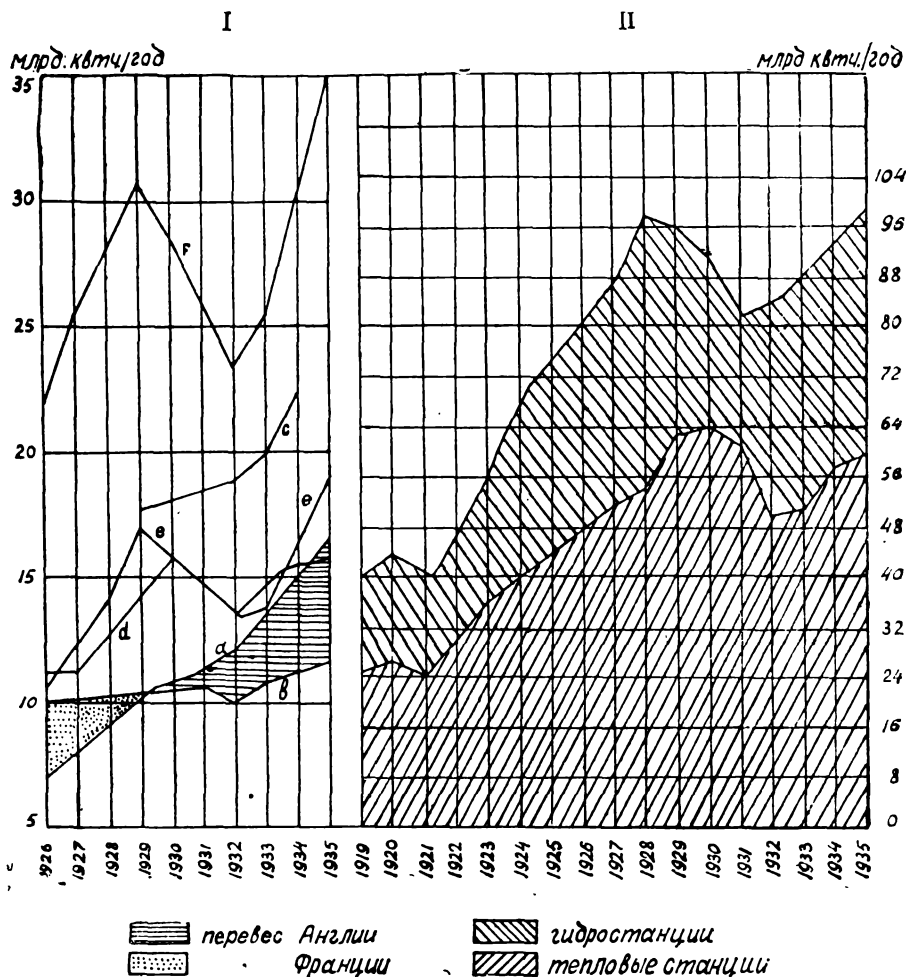


Рис. 2. Производство электроэнергии в крупнейших капиталистических странах до, во время и после кризиса.

I. Производство электроэнергии на европейских электростанциях: а) английские электростанции общего пользования; б) французские электростанции общего пользования; в) все английские электростанции; г) все французские электростанции; д) все английские электростанции (включая частные); е) все французские электростанции (включая частные); ф) все германские электростанции.

II. Производство электроэнергии в США (все электростанции общего пользования).

пятую, а общая установленная мощность увеличена за счет постройки крупных современных электростанций с 3,5 млн. кВт в 1923 г. до 7,5 млн. кВт в 1933 г. (рис. 1).

Распределение установленной мощности и выработанной электроэнергии по видам топлива в Англии сохранилось в годы кризиса без существенных изменений.

Паровые турбины и каменный уголь остаются попрежнему основ-

ными источниками электроэнергии, покрывающими, как и до кризиса, свыше 95% общей потребности.

Развитие электрохозяйства Великобритании началось с большим запозданием против давно назревших потребностей хозяйства и широких кругов населения. Это обстоятельство дало английскому электростроительству последних лет существенные преимущества перед другими отраслями промышленности, что выразилось в притоке капиталов в электростроительство даже в годы мирового экономического кризиса. Достаточно сказать, что за 1929—1933 гг. общая мощность английских электростанций увеличилась примерно на 1 млн. квт¹.

Производство электроэнергии (рис. 2), которое почти во всех промышленных странах претерпело за годы кризиса большое падение, увеличилось в Англии к 1932 г. на 25% против 1929 г.

Установленная мощность всех электростанций общего пользования Англии измерялась на 31 марта 1934 г. в 7 837 тыс. квт, из которых 81% было сосредоточено на 106 станциях с установленной мощностью каждой от 25 тыс. квт и выше. За 1935 г. мощность английских электростанций общего пользования выросла на 277 тыс. квт, а суммарная мощность трансформаторных подстанций общего пользования— на 453 тыс. киловольтампер. Всего к концу 1935 г. в Англии было 132 «навсегда включенных» (Selected) в высоковольтную сеть электростанций общего пользования с суммарной установлен-

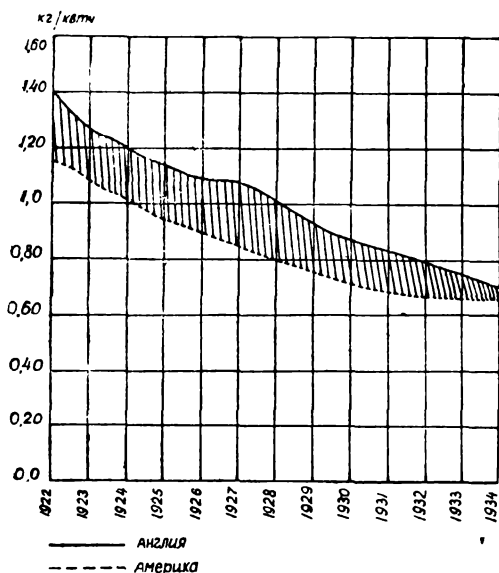


Рис. 3. Падение удельного расхода угля на английских и американских теплоэлектростанциях.

ной мощностью 6 749 тыс. квт. Под наблюдением Central Electricity Board находилось 280 распределительных и трансформаторных подстанций с общей установленной мощностью 8 862 тыс. киловольтампер, и высоковольтная воздушная электросеть общей протяженностью 6 500 км, из которых 3 800 км падает на долю линий напряжения 132 тыс. вольт¹.

В выборе основных технических параметров английское электростроительство последовало примеру США лишь в части напряжения главной воздушной электромагистральной, которая строится на 132 тыс. вольт. В выборе частоты тока Англия последовала за европейским примером, остановившись на 50 периодах в секунду. В части давления пара английское электростроительство остановилось на средних давлениях 25—45 атм. вместо получивших в США до кризиса широкое распространение 80—100 атм. Это обстоятельство не могло не сказаться на экономичности работы английских электростанций.

Как видно из рис. 3, английские электростанции до сих пор еще отстают от американских станций в отношении удельного расхода угля.

При выборе давления пара на котлах внимание в Англии фиксировалось по видимому на опыте применения в США трехбарабанных котлов, стоимость которых при давлениях 80—100 атм. настолько высока, что

¹ The Electrical Power Engineer, 1936, May.

на конденсационных станциях их рентабельность становится сомнительной. Но если бы в Англии обратились к прямоточному безбаранному котлу Бенсона, тогда на английских электростанциях несомненно был бы достигнут более высокий общехозяйственный эффект, чем это имеет место в настоящее время.

Существенная особенность основных технических параметров английского электростроительства за годы кризиса относится к напряжению генераторов. Еще до кризиса в 1928 г. в Бремсдауне (Лондон) был установлен турбогенератор мощностью 25 тыс. квт напряжения 33 тыс.

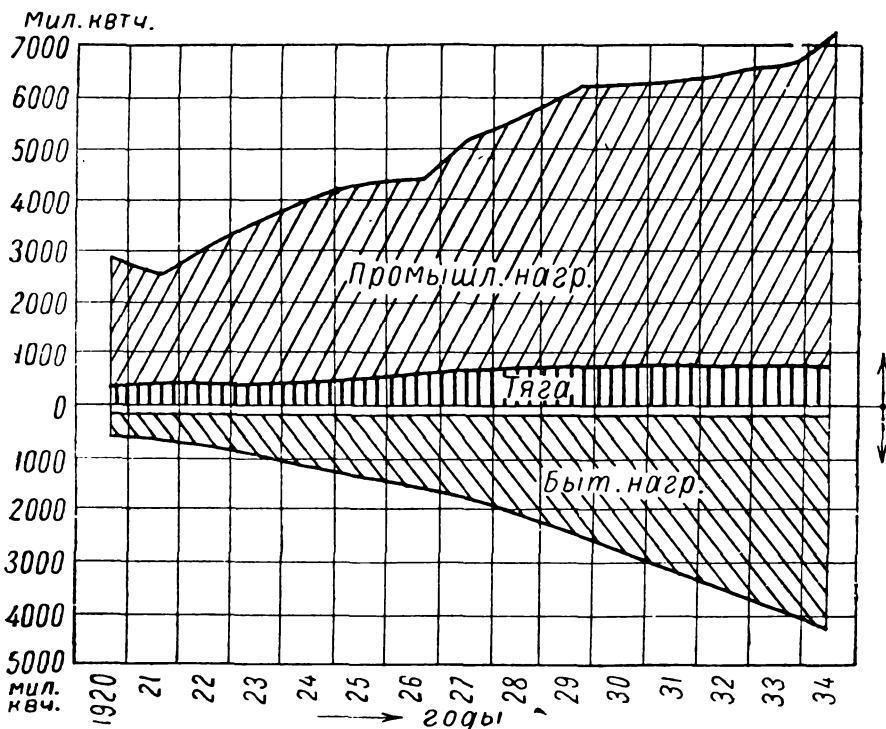


Рис. 4. Распределение электроэнергии, отпущенной английскими электростанциями общего пользования.

вольт. На столь высокое напряжение генераторы нигде в мире не выпускаются. Результаты его эксплуатации оказались настолько благоприятными, что пущенная в 1935 г. английская электростанция «Tir John» уже оборудуется на полную мощность (240 тыс. квт) генераторами напряжения 33/36 тыс. вольт. Два таких генератора по 30 тыс. квт уже пущено в ход. По примеру Tir John ряд других английских станций устанавливают у себя турбогенераторы в 20, 25 и 50 тыс. квт на рабочее напряжение в 33/36 тыс. вольт.

Годовой нагрузочный график английских электростанций отличается еще большей неравномерностью чем германский. Это заставляет предполагать, что и в Англии бытовая нагрузка является преимущественно осветительной. Если учесть, что в Англии городское население составляет 93%, то бытовая его нагрузка в 3,5 млрд. квтч. в год (рис. 4)¹ дает для 1932—1933 гг. душевое потребление электроэнергии в быту равное почти 80 квтч. в год на одного городского жителя. Это значительно выше того, что имеет место в Германии, но все же и эта цифра

¹ The Electrical Review 1935, 16/VIII.

остается в пределах того, что имеет место при преимущественно осветительном характере бытовой нагрузки. Большая неравномерность суточного и годового нагрузочного графика и громадные резервы (рис. 5)¹ установленной мощности (для 1934 г. 62,5% от совмещенного нагрузочного максимума²) снижают в Англии годовую выработку электроэнергии на 1 установленный киловатт электростанций общего пользования до 2 200 квтч. (1935 г.).

Достаточно сравнить эти цифры с английскими же данными для 1929 г., в котором было выработано 2 140 квтч. на 1 установленный

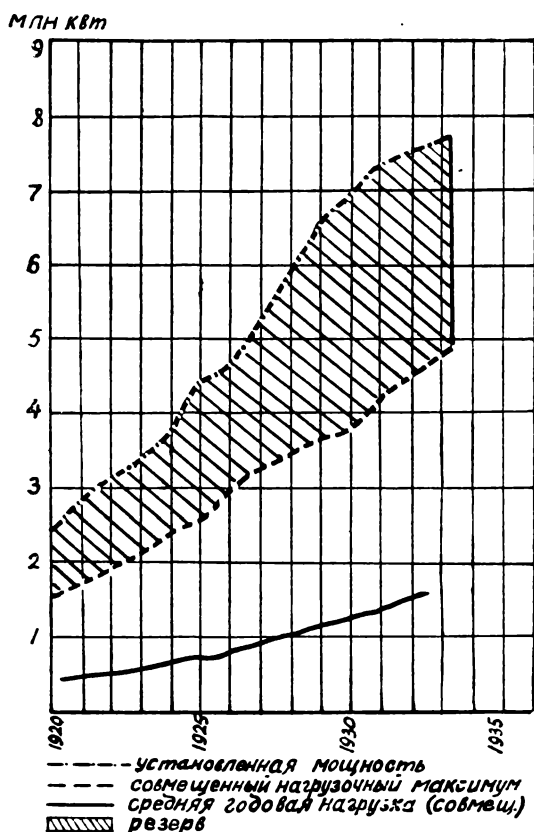


Рис. 5. Использование установленной мощности английских электростанций общего пользования.

щей народнохозяйственной потребностью в дешевой электроэнергии, с одной стороны, и частными интересами угольных промышленников, — с другой. Упадок угольной промышленности начался в Англии еще накануне забастовки 1926 г.

Рост производства электроэнергии Англии является новым фактором сокращения сбыта угля. Внутреннее потребление угля в Англии снизилось к 1934 г. на 14% против 1922 г. С дальнейшими успехами электроснабжения в Англии это сокращение внутреннего рынка угля неизбежно будет продолжаться. Электрификация Англии, соответствуя ее общепромышленным интересам, одновременно влечет за собой дальнейший упадок английской угольной промышленности и рост безработицы в ней.

киловатт, а резервные мощности составляли 54,5% от совмещенного максимума, и с английскими данными для 1925 г., когда резервные мощности составляли 65,0% от совмещенного максимума (рис. 5), чтобы убедиться, как мало Central Electricity Board смог сделать в капиталистических условиях для повышения эффективности капиталовложений в английском электростроительстве. Таким образом значение высоковольтной сети (grid) сводится в основном к унифицирующей роли (стандартизация напряжения и частоты), которая за ней остается в английском энергохозяйстве. Но как средство борьбы с анархическим распылением капиталов она себя не оправдала и не могла оправдать в условиях капиталистической Англии.

Вместе с ростом электрификации за последние 10 лет в Англии все более развивается неразрешимое в капиталистических условиях противоречие между об-

¹ The Electrical Review 1935, 16/VIII; см. также E. R. 1931, № 2800.

² Т. е. от максимума суммарного нагрузочного графика.

IV

Вся мощность французских электростанций общего пользования измерялась в 1931 г. в 8 569 тыс. квт.

Таким образом Франция уже через два года после наступления мирового экономического кризиса обогнала Германию, заняв первое место в капиталистической Европе по установленной мощности электростанций общего пользования. Значительные успехи были ею достигнуты и в концентрации производства электроэнергии. В 1923 г. средняя установленная мощность французских гидростанций не превышала 2 300 квт, не считая огромного числа (около 42 тыс.) карликовых гидроэлектрических и гидромеханических установок с общей мощностью около 1 млн. квт. В 1931 г. французское энергохозяйство уже было в очень значительной степени централизовано и модернизировано. Около 90% общей мощности французских электростанций было сосредоточено на 475 предприятиях со средней установленной мощностью для тепловых станций около 20 тыс. квт, для гидроэлектростанций — около 10 тыс. квт.

Послевоенное электростроительство во Франции, развивающееся в части гидроэлектрической в концессионном порядке под общим контролем (в отношении направления капиталовложений) министерства общественных работ, распределялось до кризиса между гидро- и теплоэлектростроительством примерно в отношении 2:5. С наступлением кризиса это соотношение резко изменилось. Из общей мощности в 1 800 тыс. квт, которые были установлены во Франции с 1931 по 1935 г., на долю тепловых электростанций приходится примерно около $\frac{3}{4}$ млн. квт, т. е. 42%. Таким образом соотношение новых гидро- и теплоэлектрических мощностей за годы кризиса уже составляло примерно 10:7.

Французское гидроэлектростроительство ведется в основном: а) в так называемом Центральном массиве, на полпути между Бордо и Лионом (р. Дордонь¹ с притоками), б) во Французских Альпах (р. Рона) и в) в Прирейнской области. За годы кризиса были построены такие мощные гидроэлектрические сооружения, как станция в Matèges (в Центральном массиве) — 128 тыс. квт, в Kembs (на Рейне) — 160 тыс. квт, в Brommat (Центральный массив) — 175 тыс. квт. Общая мощность вновь выстроенных гидроэлектростанций — около 1 100 тыс. квт.

Соответствующее направление получило и строительство высоковольтных сетей. Наиболее крупные сооружения, которые были построены за годы кризиса, — это две магистрали, связывающие Париж с водными энергоресурсами Центрального массива в Прирейнской области. Сюда относятся: линия Бромма — Париж длиной 510 км и линия Кембс — Париж длиной 400 км. Обе последние линии построены на напряжение 220 тыс. вольт. Основная функция этих линий заключается в питании электрифицированных железных дорог. По этим же линиям должна происходить в зимнее время подача гидроэлектроэнергии в Париж.

Форсированное развитие гидроэнергетических ресурсов страны связано со стремлением Франции освободиться от импорта угля. Годовая добыча угля во Франции составляет в круглых цифрах 50 млн. т; годовая ее потребность — 75 млн. т. Примерно 25 млн. т угля в год Франция до сих пор импортировала. Усиленным использованием своих водных энергоресурсов и электрификацией железнодорожного транспорта Франция стремится обеспечить себе полную энергетическую независимость и сбросить со счетов своего внешнеторгового годового баланса эти 25 млн. т импортного угля.

¹ Приток Гаронны.

- 1-Gennevilliers, 340.000 квт.
- 2-St-Denis I, 75.800 "
- 3-St-Denis II, 150.000 "
- 4-St-Ouen, 420.000 "
- 5-Yvry, 60.000 "
- 6-Vitry Nord, 80.000 "
- 7-Vitry Sud, 220.000 "
- 8-Yssy-Les-Moulin 275.000 "

○ - Трансф. подстанция
 — Линия 60.000 в.

Вокруг Парижа строится
 кольцо 220.000 вольт с под-
 станциями в 220/60 кв.

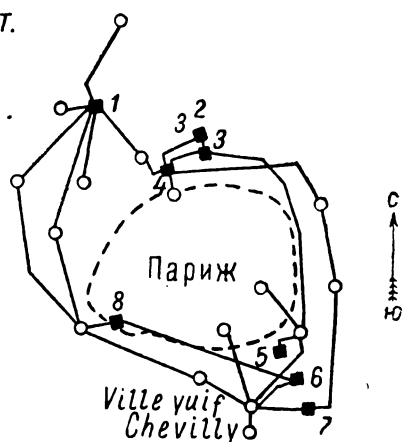


Рис. 6а. Парижские тепловые электростанции.

Другая особенность французского электростроительства в последние годы заключается в чрезвычайно быстром росте столичного энергохозяйства. За годы кризиса в Париже было установлено новых мощностей на 370 тыс. квт. Если к общей мощности парижских тепловых электростанций

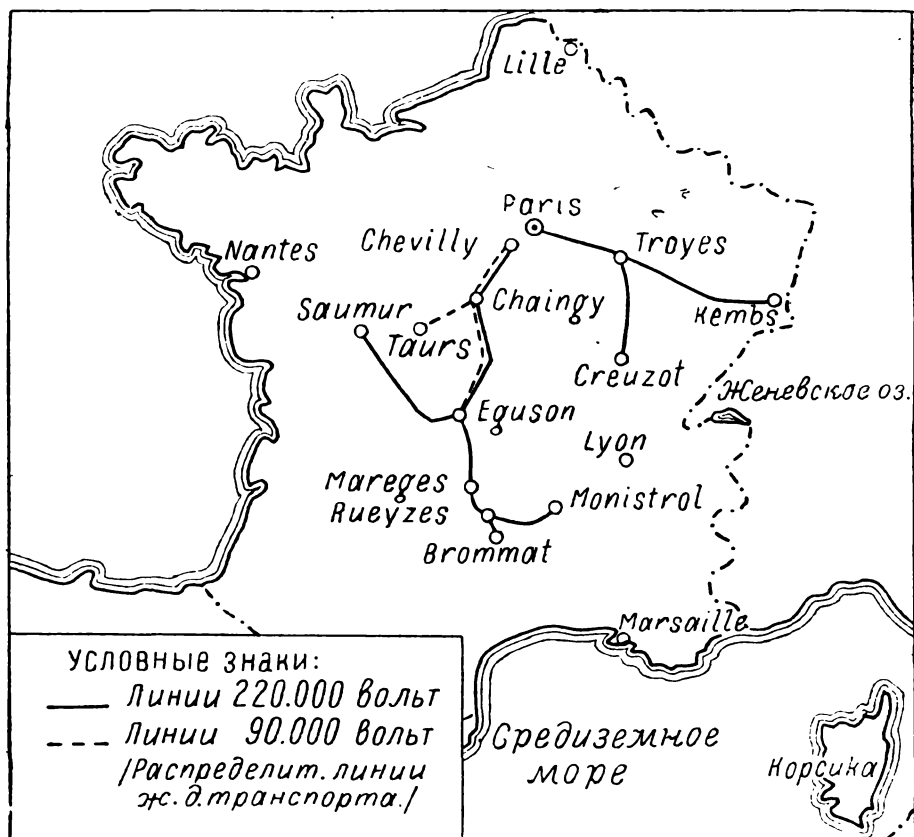


Рис. 6б. Линии 220 тыс. вольт, соединяющие Париж с источниками гидроэлектроэнергии.

тростанций прибавить не менее 200 тыс. квт гидроэлектроэнергии, которые Париж может получить по вновь сооруженным линиям из Центрального массива и Прирейнской полосы, то общая мощность парижского энергохозяйства общего пользования составит в 1935 г. колоссальную цифру в 1 700 тыс. квт (рис. 6). По мощности своих электростанций Париж резко обогнал Берлин и сравнялся с Лондоном, а по концентрации капиталов и по централизации производства на электроснабжающих системах даже значительно опередил последний. В электроснабжении Лондона еще в 1933 г. принимало участие около 20 различных компаний и корпораций, располагавших примерно тремя десятками разбросанных по всему Лондону электростанций. Все дело электроснабжения Парижа и Парижского округа к этому моменту уже было сконцентрировано в руках четырех компаний и было сосредоточено на 8 мощных электростанциях, расположенных вокруг Парижа, вне черты города. Сюда надо прибавить одну трансформаторную подстанцию, служащую для связи с источниками гидроэлектроэнергии.

В последние годы во Франции было положено начало колоссальному по своему размаху гидростроительству на р. Роне. Еще в 1921 г. была утверждена палатой депутатов программа работ, которая предусматривала превращение Роны в судоходную на всем ее протяжении от Женевского озера до Средиземного моря и постройку на Роне 20 станций, с общей производственной мощностью в 9 млрд. квтч. в год.

Однако только через 10 лет после утверждения программы работ была фактически организована Ронская компания (Compagnie Nationale du Rhône), приступившая к ее реализации. В 1935 г. велись частично навигационные работы и гидрогеологические разведки по плотине в Génissiat (у Швейцарской границы), где должна быть построена первая гидроэлектроцентральный на 250 тыс. квт. Вся деятельность Ронской компании должна протекать под контролем государства, представители которого входят в правление компании.

* * *

Электрификация Франции потребовала громадных капиталовложений. Они измеряются за послевоенное время (на 1935 г.) в 30 млрд. франков, что примерно равно общей сумме капиталовложений за те же годы по всей химической, горной и металлургической промышленности Франции. Как эти капиталовложения используются? Какова, в частности, эффективность гидростроительства Центрального массива и Парижского теплового электростроительства?

В 1920 г. Орлеанской железнодорожной компании была выдана концессия на постройку в Центральном массиве 9 гидроцентральных с общей установленной мощностью в 600 тыс. квт, рассчитанных на производство около 2 млрд. квтч. в год. Эти мощности в настоящее время уже установлены. В дальнейшем здесь должны быть построены еще 22 гидроцентрали с общей производственной мощностью в 1,5 млрд. квтч. в год. Таким образом Центральный массив должен давать при полном развитии гидроэлектростанций 3,5 млрд. квтч. в год.

Вся эта масса электроэнергии должна передаваться отдаленным потребителям: Орлеанским железными дорогами и Парижу с его районом. Но Орлеанские железные дороги потребляют не более 350 млн. квтч. в год, что оставляет от современной производственной мощности Центрального массива на долю Парижа с районом 1,65 млрд. квтч. в год. Все потребление Парижа с районом в настоящее время равно около 2,25 млрд. квтч. в год при очень неравномерном характере

нагрузки (рис. 7). В зимнее время нагрузочный пик доходит до 750 тыс. квт. По линии Бромма—Париж из Центрального массива (рис. 6) в настоящее время возможно передать в Париж 100 тыс. квт. В будущем должна быть построена вторая линия, по которой из Центрального массива можно будет передать в Париж еще 100 тыс. квт. Эти линии совместно с функционирующей линией Кембс—Париж должны были по предварительным расчетам принять на долю источников гидроэлектроэнергии покрытие 250 тыс. квт парижской нагрузки в зимнее время, сократив необходимую располагаемую мощность Парижских тепловых электростанций до полутора миллиона киловатт. При этих условиях вся подача гидроэлектроэнергии в Париж составила бы вследствие небольшого числа часов использования гидроисточников (см. заштрихованную площадку рис. 7) всего лишь около 120 млн. квтч. в год, т. е. около 5% годовой потребности Парижа с районом. От всей суммы свободной электроэнергии (1,65 млрд. квтч./год) Центрального массива эти 120 млн. квтч. в год составляют всего лишь 7,5%.

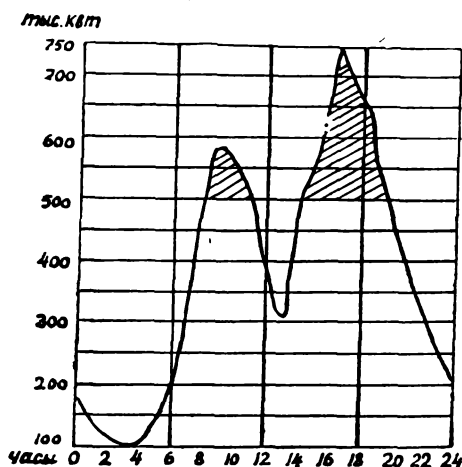


Рис. 7. График потребления электроэнергии в Париже в зимние сутки (1932 г.).

Если бы даже гидроэлектростанциям Центрального массива была предоставлена в электроснабжении Парижа роль не пиковой, а базовой станции, то и в этом случае при современной пропускной способности линии Бромма—Париж можно было бы передать в Париж не более $\frac{1}{2}$ всей свободной электроэнергии, которой Центральный массив располагает в настоящее время, т. е. около 800 млн. квтч./год. Если в будущем гидроэнергоресурсы Центрального массива будут развиты

до полной производственной мощности в 3,5 млрд. квтч. в год, и будет построена вторая линия Бромма—Париж, то при полном использовании пропускной способности обеих линий в Париж можно будет подать около 1,5 млрд. квтч./год.

На долю Парижских тепловых электростанций осталась бы при этом годовая производительность всего лишь в $\frac{3}{4}$ млрд. квтч./год. Но одновременно со строительством Центрального массива развивалось и тепловое электростроительство, предоставленное игре частных интересов электроснабжающих компаний. За десятилетие 1920—1930 гг. общая мощность Парижских тепловых электростанций успела вырасти с 426 тыс. до 1 150 тыс. квт. В годы кризиса в Париже были дополнительно пущены станции Saint Denis II на 150 тыс. квт. и Vitry Sud на 220 тыс. квт. Общая мощность Парижских тепловых электростанций в настоящее время составляет 1,5 млн. квт при нагрузочном максимуме в 750 тыс. квт. Такой режим электроснабжения Парижа с районом, при котором гидроэлектрические мощности Центрального массива были бы хотя использованы на половину, свел бы на-нет работу Парижских электростанций. Их общая годовая производительность, которая и без того находится на крайне низком уровне, была бы ограничена совершенно ничтожной цифрой в 375 квтч. в год на 1 установленный киловатт.

Необходимо добавить, что и Ронское строительство предусматривает

постройку высоковольтной линии в Париж для подачи гидроэлектроэнергии альпийских источников.

Правда, в чрезмерном развитии парижских мощностей известную роль сыграло стремление создать некоторые оборонные резервы в столичном электроснабжении. Это может относиться в частности к подстанции в Chevilly (рис. 6), предназначенной для приема гидроэлектроэнергии от далеких источников. В случае воздушного нападения эта подстанция могла бы быть восстановлена в сравнительно короткий срок. Но это обстоятельство мало меняет в том «suréquipement» («перееснащенность»), о котором в последнее время с сокрушением начинают говорить во французских деловых кругах.

Безудержная анархия капиталистического производства, тяжелое положение французского крестьянства, не могущего использовать огромные запасы гидроэлектроэнергии, и исторически сложившаяся гипертрофия значения Парижа, направлявшая по ложному пути предпринимательские интересы электроснабжающих компаний, завели в тупик французское электростроительство. Это особенно бросается в глаза при сопоставлении крупного французского электростроительства с состоянием сельскохозяйственной электрификации во Франции до и в годы кризиса. К 1935 г. количество электрифицированных общин было доведено до 93%, а общая численность населения электрифицированных — в подавляющем большинстве сельских — общин составила 97,4% от всего населения Франции. Несмотря на такой широкий охват сельского населения электроэнергией, только в отдельных случаях сельскохозяйственная электрификация пошла дальше электрической лампочки. Сельскохозяйственные трансформаторные подстанции имеют такие ничтожные мощности, что на одного крестьянина приходится примерно $\frac{5}{100}$ киловольтампер, или около $\frac{1}{4}$ квт на 1 индивидуальное крестьянское хозяйство, которые к тому же слабо используются. Даже, в США, где громадные пространства создают неизмеримо более трудные условия для сельскохозяйственной электрификации, чем во Франции, сельскохозяйственные линии рассчитываются в среднем на 1,5 квт на 1 потребителя, т. е. в 6 раз мощнее, чем во Франции.

Соответственно ничтожной мощности подстанций потребление электроэнергии во французском сельском хозяйстве находится на крайне низком уровне: в среднем по данным министерства земледелия 14 квтч. в год на душу. Какова фактическая потребность электрифицированного сельского хозяйства при современном состоянии электротехнической промышленности показывают расчеты, проведенные Германской государственной комиссией, известной под сокращенным названием RKTL (Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft)¹. В Германии, где душевое потребление электроэнергии в сельском хозяйстве еще ниже, чем во Франции, эти расчеты конечно не могли быть проведены в условиях, практически имеющих место, и поэтому они производились в искусственно созданной — с целью изучения действительной потребности в электроэнергии в полностью электрифицированном сельском хозяйстве — обстановке. Объектом своих расчетов комиссия выбрала кулацкое хозяйство в 15 га, из которых 10 га — пахотной земли. Хозяйство состояло из 6 душ, имело 10 голов крупного скота, 10 свиней, 50 птиц. Владельцу было предоставлено в бесплатное пользование на год полное электрооборудование. Опыт показал, что такое электрифицированное хозяйство должно потреблять в течение года (производство и быт):

¹ «Elektrizitätswirtschaft», 15 октября 1935 г.

с электропахотой	7 000 квтч./год ¹
без электропахоты	6 000 »

Это дает в год 1 000—1 150 квтч. на душу, что в условиях сельскохозяйственной электрификации, где нагрузочный коэффициент² в пределах одного села составляет по германским данным не более 10%, требует свыше 1 квт установленной мощности сельской подстанции на душу населения, т. е. раз в 20 больше того, что имеет место во французском сельском хозяйстве в настоящее время.

Американский опыт сельскохозяйственного электростроительства показывает³, что стоимость сельскохозяйственной сети лишь очень медленно растет с увеличением ее мощности: для мощностей, колеблющихся в пределах от 1 до 50 квт на 1 милю, стоимость сети колеблется в пределах от 600 до 2 300 долл. на 1 милю. Если бы сельскохозяйственные сети во Франции были рассчитаны на душевое потребление в 1 000 квтч./год, то капитальные затраты при этом увеличились бы не более, как в 2—2,5 раза, а мощность — в 20 раз против того, что есть.

Как мало в настоящее время доступна электроэнергия — даже избыточная — французскому крестьянину, можно видеть хотя бы из следующего примера. Сыроваренное производство в электрифицированной La Brie (департамент Seine et Marne, вблизи Парижа) деградирует вследствие тяжелых условий ручного труда, применяемого там за недоступностью электроэнергии. И это в ста километрах от Парижа, с его громадными неиспользованными мощностями.

Франция располагает 22 млн. га пахотной земли, из которой больше половины приходится на долю гидроэнергетических районов. Если бы капитализм мог обеспечить широкое проникновение электроэнергии в производство и быт французского крестьянства, то сельское хозяйство явилось бы для французской гидроэлектроэнергии рынком громадной емкости с годовым потреблением в 10—15 млрд. квтч., вместо полу-миллиарда киловаттчасов, дальше которых в настоящее время годовое потребление электроэнергии во французском сельском хозяйстве не идет. Вместо этого гидроэлектроэнергия транспортируется с разных концов Франции по очень длинным и чрезвычайно дорогим линиям в Париж, который и без того располагает установленной мощностью, в два раза превышающей его современную потребность.

В быту французского городского населения потребление электроэнергии выше, чем в сельском хозяйстве. Но и здесь душевое потребление электроэнергии продолжает оставаться во Франции на весьма низком уровне, составляя в среднем для всего населения Франции 36 квтч. в год. Как видно из приводимой ниже таблицы, Франция по бытовому потреблению электроэнергии занимает последнее место среди ведущих

¹ Эта цифра составляется следующим образом:

1. Освещение	150 квтч.
2. Обслуживание крестьянского двора	250 »
3. Молотьба	150 »
4. Водоснабжение	100 »
5. Электродоение	350 »
6. Электродождевание	1 000 »
7. Электрокухня	1 000 »
8. Электропахота	1 000 »
9. Горячая вода	1 000 »
10. Хлебопечение	500 »
11. Запарка картофеля	1 000 »
12. Холодильник	500 »

7 000 квтч./год

[Elektrizitätsverwertung, I, 1936.]

² Т. е. отношение средней нагрузки к максимальной.

³ «Electrical World», 1936, 29 февраля, стр. 68.

капиталистических стран, несмотря на высокий удельный вес (65,5%) гидроэлектроэнергии в балансе ее электростанций общего пользования и на самый широкий охват (94,4%) населения сетью электроснабжения.

Страна	Душевое потребление электроэнергии в быту в среднем для всего населения страны (в квтч./год)	Удельный вес гидроэлектроэнергии в покрытии нагрузки электростанций общего пользования (в %)	Население электрифицированных городских жилищ и сельских местностей в % от всего населения страны
Франция ¹	36	65,5	97,4
Германия ²	45	17,0	85,0
Англия ³	84	1,7	55—60
США	111	37,0	67,5
Канада ³	164	100	—
Швейцария ¹	300	100	—
Норвегия ⁴	1 450	100	—

Если исключить Париж, расходующий 400 млн. квтч. в год, то для остального населения Франции душевое потребление электроэнергии в быту составит всего 29 квтч. в год.

Промышленная и тяговая нагрузки, вместе взятые (см. следующую таблицу), в настоящее время лишь очень незначительно превышают во Франции уровень 1931 г., причем тяговая нагрузка даже снизилась.

Промышленная и тяговая нагрузка во Франции

Вид нагрузки	1931 г.	1935 г.
Промышленная нагрузка (в млн. квтч./год)	10 222	10 450
Тяговая нагрузка (в млн.квтч./год)	960	920

Все годовое потребление электроэнергии (включая потери и собственный расход электростанций) по данным французского министерства общественных работ составляло в 1935 г. 15,4 млрд. квтч. при общей установленной мощности в 10 200 тыс. квт⁵, т. е. на 1 установленный квт в круглых цифрах 1 500 квтч. в год. Это исключительно низкая цифра даже в капиталистических условиях, что видно из следующей таблицы, в которой сопоставлена годовая выработка электроэнергии на 1 квт во Франции в 1935 г. с выработкой в других странах в годы кризиса:

Годовая выработка электроэнергии (в квтч.) на 1 установленный квт

Франция	1 500	США	2 600
Германия	1 700	Швеция	2 800
Англия	2 000	Япония	2 800
Италия	2 300	Канада	3 600

¹ 1934—1935 гг.

² 1933—1934 гг.

³ 1932 г.

⁴ 1934 г.

⁵ Сюда не включены мощности электростанций горной и металлургической промышленности и др. «не работающих на сеть» электростанций, по которым министерством общественных работ данных не приводится. Цифра 1 500 в следующей таблице поэтому еще несколько преувеличена.

Франция в настоящее время наихудшим образом использует свои электростанции, даже хуже чем их использовали другие капиталистические страны в годы кризиса. На этой почве в деловых кругах стали поговаривать об «избыточных» капиталовложениях во французском электростроительстве за последние годы. Директор компании «Union a'Electricité» (наиболее мощной из четырех компаний, сосредоточивших в своих руках все электроснабжение Парижа и Парижского округа) Э. Мерсье оценивает этот «избыток» в 4 млрд. франков.

С точки зрения дивидендов французских электроснабжающих компаний Мерсье, пожалуй, правильно оценивает создавшееся положение. Но совсем иначе оценивают его французское крестьянство и широкие массы городского населения, которым электроэнергия благодаря высоким тарифам, к чему в сельских местностях еще присоединяется маломощность сельскохозяйственных сетей, доступна лишь в мизерных количествах. С точки зрения этих потребителей электроэнергии вновь построенные мощности отнюдь не избыточны и обречены на бездействие только в силу внутренних противоречий капиталистической системы.

От печальной участи этих заживо похороненных «избыточных» мощностей французских электростанций один шаг до скорбного пути «излишков» ароматного бразильского кофе. Памятный путь этот всем хорошо известен: он вел от залитых солнцем кофейных плантаций во мрак пучины морской.

V

Электростроительство в Японии во время и после мировой войны протекало в благоприятных условиях: оно развивалось в обстановке значительного общего роста тяжелой промышленности. В то время как мировое производство чугуна возросло к 1929 г. на 24%, а мировое производство стали — на 58%, против довоенного уровня (1913 г.), в Японии производство чугуна возросло к 1929 г. в 5 раз, а производство стали в 8 раз против 1914 г.

Примерно такими же темпами, в связи с усиленной подготовкой к войне, развивалось и японское электростроительство до мирового кризиса. С 597 тыс. квт в 1913 г. установленная мощность японских электростанций общего пользования выросла за время войны (к 1919 г.) до 1 133 тыс. квт, а к началу кризиса (1929 г.) — до 4 190 тыс. квт.¹ С наступлением кризиса в электростроительстве наступило затишье, которое продолжалось весь 1930 и 1931 гг. В 1932 г. наметился перелом, и к 1933 г. установленная мощность электростанций общего пользования составила уже 4 275 тыс. квт, кроме того в процессе стройки находились электростанции на общую мощность в 1 776 тыс. квт. То, что японское электростроительство развивалось параллельно с общим интенсивным развитием промышленности, влекло за собой два существенных последствия. Во-первых, быстрое развитие металлургии и электротехнической промышленности уже к концу кризиса создало электростроительству полную независимость от импортного электрооборудования, которому японское электромашиностроение, правда, уступает по качественным показателям. Во-вторых, общепромышленный рост и развитие грузооборота, все время сопутствовавшие японскому электростроительству, сделали возможным исключительно высокое в капиталистических условиях использование установленной мощности. Годовое производство электроэнергии в Японии на один установленный киловатт, снизившееся за время кризиса до 2 800 квтч. (1931 г.), достигло в 1933 г. 4 000 квтч. Это примерно вдвое больше

¹ The Electrical Review, 1933, 28/IV, стр. 592.

того, что в лучшие годы давали Германия и Англия и на 25% выше показателей США на высшей ступени процветания.

Интересы подготовки к войне, в частности стремление создать условия полной независимости железнодорожного транспорта от импортного угля путем усиленной его электрификации, привели в Японии к интенсивному развитию гидроэлектростроительства за годы кризиса.

Водные ресурсы Японии исчисляются в 10 млн. квт. Из них лишь 4 700 тыс. квт — круглогодичной мощности. В настоящее время (1936 г.) установленную мощность японских гидроэлектростанций можно оценить не менее как в 5 млн. квт. Если с новым оживлением японское электростроительство обретет докризисные темпы, выражавшиеся в 15—20 % ежегодного прироста установленной мощности, и если оно сохранит то направление, которое получило в годы кризиса, то возможности гидроэлектростроительства в Японии исчерпают себя в 5 лет. Душевое потребление электроэнергии, которое в 1934 г. составляло около 270 квтч./год, достигнет тогда примерно 400—450 квтч. в год и все еще останется вдвое ниже современного потребления в США. Дальнейшее развитие электростроительства Японии потребует импорта угля и неминуемо попадет в противоречие со все более крепнущими в Японии идеями «автаркии», с носящими ярко выраженный военный характер стремлениями обеспечить электростроительство топливом внутри страны.

VI

В США к началу мирового экономического кризиса установленная мощность электростанций общего пользования составляла 31 952 тыс. квт (рис. 1). На них было произведено в 1929 г. 97,5 млрд. квтч. (рис. 2). Использование установленной мощности на американских электростанциях всегда, — как во время войны, так и после войны, — было примерно в 1,5 раза выше, чем на европейских электростанциях. Кризис 1921 г. вызвал незначительный зигзаг в развитии электрической нагрузки: уже в 1922 г. производство электроэнергии превзошло докризисный уровень. За 10 лет (1919—1929 гг.) валовой доход американских электрических компаний увеличился с 770 млн. долл. до 2,1 млрд. долл. в год.

Колоссальный и неуклонный рост дивидендов в прошлом — в годы временной стабилизации капитализма — породил у американских электрических компаний столь устойчивое состояние высокооптимизма, что все громы разразившегося экономического кризиса не сразу его распатали. В 1930 г. американское электростроительство не только продолжалось с неослабными темпами, но даже оказалось рекордным по своим капиталовложениям, которые составили 961 млн. долл.

Но и добротный американский оптимизм не мог долго противостоять натиску упрямых фактов капиталистической экономики. С 1931 г. электростроительство резко пошло на убыль и в 1933 г. капиталовложения уже упали до 180 млн. долл. Обороты электротехнической промышленности, которые в 1929 г. составили 2,8 млрд. долл., к 1932 г. снизились до 580 млн. долл., т. е. почти в 5 раз. И все же американские электрические компании вложили за последние 6 лет (1930—1935 гг.) в строительство электростанций 2 442 млн. долл.¹

За эти же истекшие 6 лет установленная мощность американских электростанций общего пользования возросла на 3 848 тыс. квт.

Любопытно сопоставить рост установленной мощности и размеры капиталовложений в США и Англии. Общая мощность всех англий-

¹ Electrical World, 1936, 4/1.

ских электростанций общего пользования на 31 марта 1933 г. составляла 7 366 тыс. квт при общей сумме капиталовложений в 436 200 тыс. фн. ст. Американские капиталовложения за годы кризиса хотя и превзошли почти в 1,5 раза весь основной капитал существовавших в 1933 г. английских электростанций общего пользования, но прирост установленной мощности в США за эти годы более чем в 1,5 раза ниже общей мощности английских станций. Такое большое расхождение в удельных стоимостях электростроительства объясняется несколькими

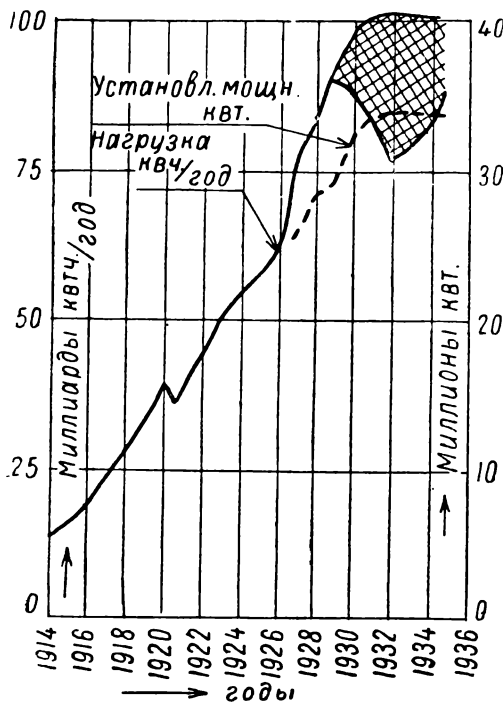


Рис. 8. Рост нагрузки и установленной мощности центральных электростанций США.

заключается в несколько различном распределении капиталовложений между собственно электростанциями, которые в Англии поглощали в среднем 33% всех капиталовложений в электростроительство, а в США в годы кризиса лишь 24%, и электросетями, на долю которых приходилось в Англии 67%, в США — 76% всех вложений. Но и стоимость установленного киловатта (без электросетей) на английских электростанциях составляла по отчетным данным правительственной комиссии (Electricity Commission) на 31 марта 1933 г. 19,6 фн. ст. против примерно 180 долл. в США. В значительной мере эта разница в стоимостях установленного киловатта собственно электростанций связана с большим удельным весом гидроэлектростанций: в США, которые по установленной мощности занимали в американском электростроительстве 1930—1935 гг. около 50%², а в английском — около 20%. На тепловых электростанциях односторонний технический ультрамодернизм, нашедший себе место в американском электростроительстве в годы «просперити», также повлек за собой значительное удорожание

причинами. Прежде всего самые размеры и возраст американского энергохозяйства настолько велики, что они требуют громадных затрат¹ на восстановление амортизированного основного капитала. Это относится в частности и в особенности к тепловым электростанциям с гораздо более коротким амортизационным сроком, чем гидроэлектростанции. Мощность тепловых станций росла поэтому только до 1932 г. С этого момента резко сократившихся капиталовложений уже не хватало даже на восстановление амортизированных мощностей, так что с 1932 по 1935 г. установленная мощность тепловых электростанций не росла, а непрерывно падала, снизившись за это время на 470 тыс. квт. Другая причина более высокой стоимости установленного киловатта в США

¹ На основе данных американских компаний их можно оценить суммой около 800 млн. долл. за 1929—1935 гг.

² Без государственного гидростроительства.

одного установленного киловатта (в среднем около 120 долл. для последнего десятилетия).

Но каковы бы ни были причины диспропорции между новыми капиталовложениями и ростом установленной мощности они не могли не вызвать соответствующей реакции со стороны американских электроснабжающих компаний. Значение этой диспропорции особенно усугублялось тем, что электрическая нагрузка не только не выросла пропорционально возросшей мощности, но наоборот, резко упала, дойдя в 1932 г. до 86% от нагрузки 1929 г. (рис. 2).

Если исходить из средней выработки, которая в США до кризиса достигала 3 200 квтч. в год на 1 установленный киловатт, то потери американских компаний¹ от недогрузки электростанций следует оценить за 1930—1934 гг. не менее как в 75 млрд. квтч. (см. заштрихованную площадку рис. 8), стоимостью около 2 млрд. долл.

Американские компании поспешили переложить тяготы кризиса на рабочий класс: к 1933 г. из общего количества рабочих и служащих электроснабжающих компаний было уволено 22%, а общая сумма заработной платы сокращена была на 31% против 1930 г. Это дало электроснабжающим компаниям за годы кризиса полмиллиарда долларов «экономии»... Был несколько повышен тариф на промышленную нагрузку и замедлен темп снижения тарифа на бытовую нагрузку. Техническая мысль была резко переключена с вопросов экономии топлива, которые за несколько лет до кризиса занимали в энергетическом мире центральное место, на удешевление электростроительства, на «экономии капитальных затрат».

Некоторое охлаждение к вопросам экономии топлива началось в капиталистических странах еще до экономического кризиса. Причин к этому было несколько: и падение цен на уголь, и рассасывание послевоенного топливного дефицита, и все прогрессирующий с каждым годом перевес доли «капитала» (амортизация, проценты, страхование и пр., включая дивиденды, по американской статистике) в общей стоимости отпущенного киловаттчаса (рис. 9). Последний фактор с особой резкостью сказался на американских электростанциях. За 10 лет — с 1919 до 1929 г. — стоимость топлива на 1 отпущенный киловаттчас снизилась в среднем для всех американских «центральных» станций на 2 мильса, доля же капитальных затрат увеличилась на 3 мильса, т. е. в 1½ раза скорее, чем падение стоимости топлива.

Такая эволюция стоимости электроэнергии связана с теми методами, которыми американские компании добивались повышения технической эффективности тепловых станций. Эти методы в основном сводились к переходу на очень высокие давления (80—100 атм.) пара с сохранением многобарабанной конструкции котлов и чисто конденсационного режима работы электростанций, т. е. без отдачи тепла посторонним потребителям.

Насколько это удорожало американское электростроительство, видно из того, что, несмотря на очень быстрое укрупнение агрегатов и сокращение удельной кубатуры электростанций (куб. м/квт) средняя стоимость одного установленного киловатта не снизилась, а возросла к началу кризиса (1929 г.) до 375 долл., включая электросети, вместо 312 долл. в 1922 г.

В области расхода топлива все осталось поэтому в США за годы кризиса на прежнем месте. Некоторое сокращение удельного расхода угля, который имел место в первые годы кризиса, за счет ввода боль-

¹ Американские электроснабжающие компании сосредоточили на своих «центральных станциях» 94% общей установленной мощности всех электростанций общего пользования.

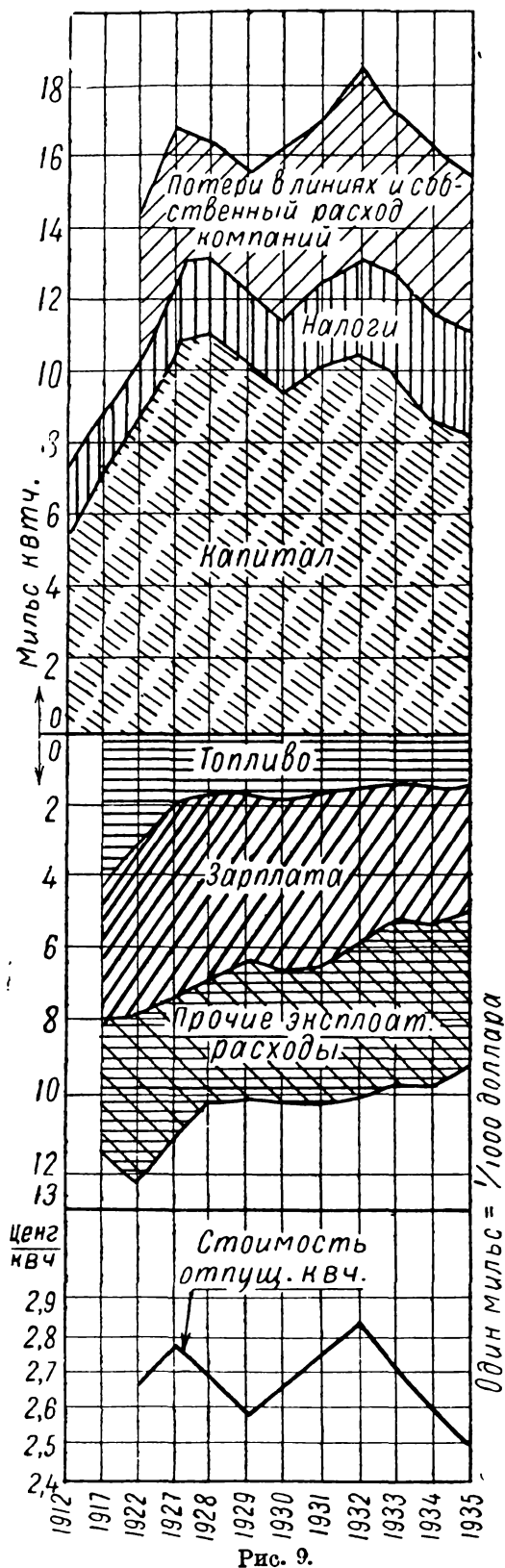


Рис. 9.

шого количества новых мощностей, к 1933 г. сошло на-нет (рис. 3). Вновь строящиеся мощности по удельным расходам топлива никаких преимуществ перед тем, что было в начале кризиса, не имеют. Вполне себя зарекомендовавшие в эксплуатационных условиях еще до кризиса в тех же США ртутно-паровые установки, расходующие топлива примерно на 40% меньше того, что в среднем имеет место в настоящее время на американских электростанциях, никакого дальнейшего применения у электроснабжающих компаний с 1928 г. не получили¹.

Наоборот, в области сокращения стоимостей электростроительства в США наблюдается за последние годы большое оживление.

Технически это осуществляется различными способами. Один из них это упрощение и максимальное сокращение строительной части. Станция в Скенектеди (штат Нью Йорк) с открытой установкой турбины и станция в юго-западном штате Аризона возле г. Феникса с полуоткрытой установкой котлов рекомендуются теперь как образцы экономного строительства.

На электростанции в 18 750 квт, недавно (август 1936 г.) пущенной в ход в штате Utah компанией Utah power and Light Co., котел установлен на открытом воздухе. Внутри помещения находится лишь топочная камера. Турбинный зал имеет всего лишь около 5 м

¹ Две построенные в штате Нью Йорк за годы кризиса ртутно-паровые электростанции принадлежат не электроснабжающим компаниям, а электротехнической фирме «General Electric Co.».

высоты и не содержит мостового крана, который заменен наружным порталным краном.

Для установки на открытом воздухе стали изготавливаться и сложные электрические машины: гидрогенераторы, синхронные компенсаторы.

Другой способ удешевления электростроительства это усиленно пропагандируемая «надстройка высокого давления» (high pressure top): старые станции с низким давлением пара (15—18 атм.), вместо того, чтобы быть занесенными в число морально амортизированных, как это бывало до кризиса, модернизируются путем дополнительной установки котлов и турбин высокого (80—100 атм.) или среднего (45—55 атм.) давления. В турбине высокого или среднего давления пар не перерабатывается до отказа, а покидает ее с тем давлением, которое является начальным для старых турбин, существующих на станции. Старые турбины питаются таким образом паром из новых турбин высокого давления.

По принципу high pressure top предполагается в 1936 г. произвести расширение электростанций Water Side Station в Нью Йорке, Логанской станции в Штате Utah и др. По этому же принципу в 1935 г. выполнена модернизация электростанции в 62 500 квт в Рочестере (на оз. Онтарио). При расширении этой станции строительная часть была до крайности упрощена: помещение машинного зала ничем не отделено от котельной, наружные стены сделаны из шлакобетона, золоуловительные устройства (электрофилтры) установлены на крыше и т. д.

Следующая мера удешевления электростроительства это сокращение резервов. Примером такого строительства является вновь построенная станция Port Washington на озере Мичиган, пущенная в 1935 г. в нормальную эксплуатацию на одной турбине в 80 тыс. квт и на одном котле.

Не менее резко стремление к экономии капитальных затрат отразилось на проекте расширения Логанской электростанции. К проекту предъявлялось требование: меньше внимания расходу топлива, максимум внимания сокращению капитальных затрат. Вся «надстройка высокого давления» осуществляется, как и на Port Washington, на одном котле. От его поставщика потребовалась гарантия, что котел сможет работать в течение 50 недель в году.

Упрощение теплотехнической части также применяется как мера снижения капитальных затрат. В этой части первой жертвой новых тенденций стал прием, нашедший широкое распространение в американской практике под названием «Reheat» (промежуточный перегрев пара)¹, против которого в настоящее время ведется усиленная пропаганда. Одновременно намечается внедрение в американскую практику более высоких начальных температур пара (485—495° С у турбины вместо прежних 455° С как максимум), чем имеется в виду удержать конечную влажность пара в допустимых пределах (для американских турбин 10%), и таким образом предупредить раз'едание лопаток турбины, не прибегая к промежуточному перегреву.

Американская энергопромышленность не только пошла навстречу новым тенденциям, но даже до известной степени их предвосхитила. Со своей стороны она ввела некоторые новые приемы и конструкции, которые значительно снижают стоимость оборудования. Сюда относится изменение производственного процесса изготовления котельных бара-

¹ Промежуточный перегрев пара состоит в том, что пар, отработавший в части высокого давления турбины, направляется снова в особый перегреватель, после чего поступает в часть низкого давления турбины. Естественно, это вызывает удорожание общей стоимости установки.

банов высокого давления, которые стали выполняться сварными вместо цельнокованых. Паропровод высокого давления также изготавливается сварным (сварка на месте монтажа) вместо прежних труб для фланцевого соединения.

К числу подобных же мер со стороны энергопромышленности принадлежит и сосредоточение очень больших мощностей на одном валу. Уже в 1932 г. на станции Hudson Avenue в Нью Йорке был установлен одновалный турбогенератор мощностью 160 тыс. квт. Сокращение

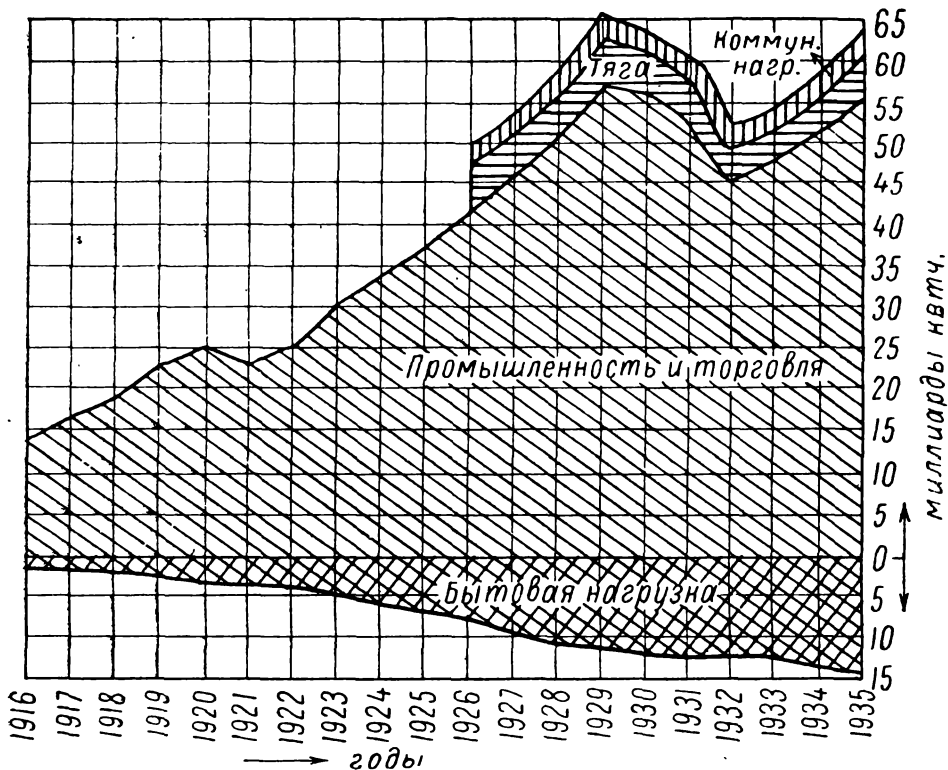


Рис. 10. Распределение отпущенной электроэнергии на центральных станциях США.

габаритов оборудования настолько продвинулось за последние годы, что на станции Richmond в Филадельфии в 1935 г. был установлен одновалный турбогенератор в 165 тыс. квт на той площадке, которая за несколько лет была предусмотрена для агрегата в 50 тыс. квт.

В интересах сокращения веса и стоимости мощных турбогенераторов американская электропромышленность стала пользоваться в качестве охлаждающего агента для генераторов водородом вместо воздуха. Этим достигается двойной эффект: 1) возможность изготовления более мощных агрегатов на предельное число оборотов (для частоты в 60 периодов в секунду и 3 600 об/мин.) и как следствие — значительное (около 20—25%) сокращение веса машины и 2) создается техническая возможность дальнейшего увеличения предельной мощности одновалных агрегатов. По американским данным применение водорода вместо воздуха для охлаждения генераторов и устройство специальных каналов в статоре для непосредственного водяного охлаждения дают возможность изготавливать на предельное число оборотов (3 600 об/мин.) турбо-

генераторы мощностью до 75 тыс. киловольтампер и выпускать одно-
вальные агрегаты мощностью до 375 тыс. киловольтампер.

Результаты новых методов борьбы за дивиденды начинают сказываться. Вполне современная тепловая станция Port Washington с давлением пара в 98 атм. уже была построена в 1935 г. в объеме первой очереди (80 тыс. квт) со стоимостью одного установленного киловатта в 96 долл., куда вошла и стоимость повысительной подстанции и многих капитальных работ, выполненных для полной мощности станции (400 тыс. квт). тогда как в прежние годы стоимость одного установленного киловатта подобной станции была значительно выше 100 долл. (110 — 150 долл.).

Все эти меры американских компаний по снижению капитальных затрат имеют в конечном счете одну задачу: расширить рынок сбыта электроэнергии. Завоевание потребителя (load building) происходит прежде всего, — теперь как и до кризиса, — за счет снижения тарифов. Разница заключается лишь в способах, которыми это достигается. До кризиса основной источник удешевления электроэнергии американские компании видели в сокращении удельного расхода топлива. Этот источник

в настоящее время практически иссяк, независимо от удорожания установленного киловатта, с которым он связан. Если бы в дальнейшем и было возможно, оставаясь при чисто конденсационных станциях, как это теперь имеет место в США, сократить введением новых технических приемов расход топлива даже наполовину без соответствующего увеличения капитальных затрат, то и в этом явно нереальном случае стоимость киловаттчаса снизилась бы всего на 0,8 миллионов (рис. 9).

Это составило бы для промышленных потребителей 6%, а для бытовых потребителей около 1,5% снижения тарифа. Движение электрической нагрузки за годы кризиса (рис. 10) показало, что возможности дальнейшего расширения сбыта электроэнергии США лежат, по крайней мере на ближайшие годы, не в области промышленности, а в бытовой сфере, где потребление за эти годы возросло с 9,8 млрд. квтч. в 1929 г. до 14 млрд. квтч. за 1935 г., т. е. на 43%, в то время как промышленная нагрузка еще в 1935 г., не достигла докризисного уровня, а коммунальная и тяговая нагрузка также не подвинулись вперед.

Но и источники роста бытовой нагрузки в США в настоящее время

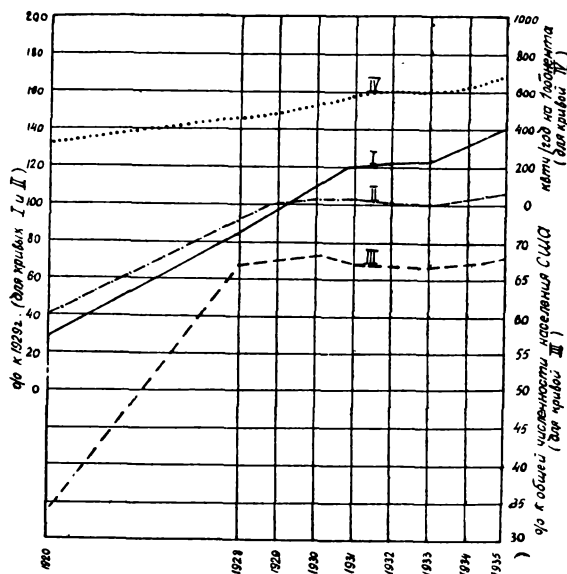


Рис. 11. Движение бытовой нагрузки центральных электростанций США (94% всей бытовой нагрузки): I — отпуск электроэнергии бытовым потребителям в % к 1929 г.; II — общая численность бытовых абонентов в % к 1929 г.; III — общая численность населения, охваченного электроснабжением, в % к численности всего населения США; IV — годовое потребление электроэнергии на одного бытового абонента в квтч./год.

не те, что были раньше. До кризиса рост бытовой нагрузки (кривая I рис. 11) происходил в США в основном за счет проникновения электроэнергии во все более широкие массы населения (пунктирная часть кривой III рис. 11).

О наступлении кризиса дальнейшее развитие этого процесса приостановилось. Доля всего населения США, охваченная электроснабжением, за последние 5—8 лет не подвинулась вперед, а осталась на докризисном уровне — на уровне охвата примерно $\frac{2}{3}$ населения. В настоящее время, как и в начале кризиса, 16% городского и 87,5% сельского населения не пользуются в США электроэнергией. Из трех возможных источников роста бытовой нагрузки: а) охвата электроэнергией все более широких кругов населения, б) роста численности населения, в) роста потребления электроэнергии на одного фактического потребителя, — первый и главный источник — вовлечение в потребление электроэнергии все более широких масс — не сулит в условиях прогрессирующего обнищания масс серьезных перспектив. За последние 6 лет рост бытовой нагрузки (кривая I рис. 11) происходил отчасти за счет роста численности населения, а в основном за счет роста потребления электроэнергии на одного абонента (кривая IV рис. 11), т. е. за счет прогрессирующего проникновения электроэнергии в быт фактического потребителя. Конечно быт среднего американца очень далек от насыщения электроэнергией. Но более глубокое внедрение электроэнергии в быт среднего потребителя, уже пользующегося электроэнергией, требует иных, более высоких темпов ее удешевления, чем охват электроэнергией новых кругов населения. Завоевание потребителя — *Load building* («создание нагрузки») — американские компании в настоящее время вынуждены вести именно в первом направлении, т. е. на путях более глубокого внедрения электроэнергии в быт фактического потребителя. Необходимое же для успеха дела значительное снижение стоимости электроэнергии не может быть достигнуто без соответствующего сокращения стоимости электростроительства.

Современная «смена вех» в американском электростроительстве, — от экономии топлива к снижению стоимости установленного киловатта, — вызвана таким образом: 1) омертвлением огромных капиталовложений в электростроительство в годы кризиса; 2) изменившимся за годы кризиса положением на американском рынке электроэнергии, требующим от электроснабжающих компаний несравненно более резкого снижения тарифов для «создания нагрузки»; 3) упавшим значением расхода топлива как фактора стоимости электроэнергии.

* * *

Годы кризиса отмечены в США большим развитием государственного гидроэлектростроительства, носившего характер широко развернутых общественных работ, задача которых сводилась хотя бы к незначительному ослаблению гигантской безработицы, царящей в стране.

Строительства эти ведутся: 1) на Западе: а) в штате Аризона на реке Колорадо, б) в северном штате Вашингтон на реке Колумбия; 2) на Востоке: а) в Южном штате Алабама на р. Тенесси и на ее притоке Кленч в штате Тенесси, б) в северном штате Мэн, на берегу Атлантического океана у г. Истпорт.

Широко известное строительство *Boulder Dam* на р. Колорадо, — в этом месте отделяющей штат Аризона от штата Невада, — задумано было еще в 1902 г. как государственное сооружение. Тогда же начаты были и изыскания. Проект плотины был однако разработан лишь в 1918 г. Генеральная смета всего строительства, включая устройство канала (*All American Canal*) на 400 км ниже *Boulder Dam*, была

утверждена конгрессом в конце 1928 г. на 165 млн. долл. Смета предусматривала стоимость плотины в 70 600 тыс. долл., собственно гидростанции — в 38 200 тыс. долл. Фактически строительство было завернуто в годы кризиса. Гидростанция эта рассчитана на 1 300 тыс. квт, — вдвое больше Ниагары. Станция соединяется в первую очередь линией напряжения 275 тыс. вольт длиной 425 км с Лос-Анжелосом (Южная Калифорния). Пропускная способность этой линии — 240 тыс. квт. Стоимость, включая подстанции, — 52 тыс. долл. на 1 км. К числу первоочередных относится также линия напряжения 220 тыс. вольт, обслуживающая устройство водоснабжения Южной Калифорнии. В будущем должен быть построен еще ряд линий электропередач: в Южную Калифорнию, в штат Аризону и в штат Неваду.

Вполне законченная строительством и испытаниями гигантская плотина высотой в 222 м и здание гидростанции на полную мощность в 17 агрегатах были приняты правительственной комиссией в марте 1936 г. Работы по плотине и по главному зданию продолжались неполных 5 лет и были окончены за два года до назначенного срока. По оценке правительственной комиссии всего на строительстве работало в среднем за все 5 лет около 10 тыс. человек. Установка первых пяти агрегатов общей мощностью около 400 тыс. квт принята правительственной комиссией без нагрузки и официально пущена в ход лично Рузвельтом 11 сентября 1936 г.

Гидростанции на р. Колумбии: Grand Coulee при полном развитии 2 000 тыс. квт и Bonneville — 430 тыс. квт еще находятся в стадии гидротехнических работ.

Система государственных гидроэлектрических сооружений в юго-восточной части Северной Америки в долине р. Тенесси в штатах Алабама, Тенесси, Сев. Каролина и Кентукки по своему назначению связана с гидростанцией в Muscle Shoals на р. Тенесси, известной под названием Wilson Dam. Строительство этой гидростанции было начато во время мировой войны (1918 г.). В настоящее время ее установленная мощность составляет около 200 тыс. квт. Но ввиду очень резкого колебания уровня р. Тенесси полная установленная мощность может быть использована на Wilson Dam лишь в зимнее время. Летом ее располагаемая мощность снижается до 40 тыс. квт, вследствие чего ее производственная мощность составляет всего 350 млн. квтч. в год, или 1 750 квтч. в год на 1 установленный киловатт. Слабое использование Wilson Dam должно быть устранено сооружением ряда новых плотин и гидростанций на р. Тенесси и на ее притоках. Такова была первоначальная задача нового гидростроительства на р. Тенесси. Впоследствии однако его значение было значительно расширено. Особым законодательным актом конгресса был организован в мае 1933 г. единый директорат по использованию водных ресурсов р. Тенесси, известный в США под сокращенным названием TVA (Tennessee Valley Authority). По докладу директората в 1936 г. конгрессом была утверждена программа работ, которая сводится в основном к сооружению 11 плотин (включая Wilson Dam) на р. Тенесси и на ее притоках. Эти плотины с соответствующими водоемами должны быть так расположены и так рассчитаны, чтобы: 1) сделать р. Тенесси судоходной почти на всем ее протяжении (около 1 000 км); 2) в долине р. Тенесси была достигнута полная гарантия против наводнений; 3) производственная мощность гидроэнергосистемы в долине р. Тенесси была доведена до 5,5 млрд. квтч. в год.

В настоящее время строится 5 плотин. Только при двух плотинах: при Norris Dam и Wheeler Dam строятся гидростанции. У остальных плотин сооружение силовой части отнесено ко 2-й очереди. Norris Dam мощностью в 132 тыс. квт на реке Clinch в штате Тенесси уже к на-

чалу 1936 г. была выполнена строительством на 90%. Основное назначение Norris Dam заключается в устранении резких колебаний располагаемой мощности как существующей, так и будущих гидростанций на р. Тенесси. Первые два агрегата по 56 тыс. квт должны быть пущены на Norris Dam к концу 1936 г.

Wheeler Dam расположена по отношению к Wilson Dam на 24 км выше по течению р. Тенесси. Мощность первой очереди Wheeler Dam—70 тыс. квт; при полном развитии—265 тыс. квт. Первый агрегат был установлен к началу 1936 г.

Все строительство долины р. Тенесси должно быть закончено в 1943 г.

Гидростроительство Passamaquoddy в штате Мэн у г. Истпорт замечательно тем, что проект построен на использовании энергии морских приливов Атлантического океана. Строительство начато 1 июля 1935 г. Здесь должен быть сооружен ряд плотин, из которых некоторые будут иметь длину до 1,2 км. Станция при полном развитии оборудуется 22 агрегатами по 16 600 киловольт-ампер. В первую очередь будет установлено 10 агрегатов.

Общая стоимость американских государственных гидростроев, из которых мы остановились лишь на важнейших, исчисляется в 730 млн. долл. Общая их установленная мощность при полном развитии свыше 4,5 млн. квт.

Касаясь будущей эффективности государственного гидроэлектростроительства в США, необходимо подчеркнуть, что в части энергетической экономической целесообразности этого строительства представляется сомнительной. Уже одно такое сооружение, как Boulder Dam с производственной мощностью при полном развитии в 5—6 млрд. квтч. в год, расположенное вдали от крупных промышленных или городских центров, может найти себе экономическое оправдание преимущественно как ирригационное и водоснабжающее устройство и как способ регулирования течения р. Колорадо. Электрическая же его часть, надо полагать, будет использована слабо. Если даже предварительные расчеты производительности оправдаются, то и в этом случае основная станция на Boulder Dam будет давать в год на своих пиках 4,33 млрд. квтч. при установленной мощности в 1,3 млн. квт, т. е. 3 300 квтч. в год на 1 установленный киловатт. До кризиса американские гидростанции давали в среднем 4 200 квтч. в год на 1 установленный киловатт. За годы кризиса эта цифра была в среднем 3 500 квтч. За 1935 г. гидростанции дали уже свыше 4 000 квтч. на 1 установленный киловатт. Если энергетическая часть Boulder Dam и оправдает оптимистические предположения проекта, то ее использование все еще будет поэтому на 21% ниже того, что имело место до кризиса на американских гидростанциях и на 60% ниже, чем в годы кризиса. Надо учесть, что Boulder Dam даже при наличии соответствующей потребности в электроэнергии не смог бы отвечать стремлению, с особой резкостью выступившему в последние годы,— к повышению использования установленной мощности, так как режим его работы не определяется энергетическими факторами, а диктуется нуждами водоснабжения, ирригации и регулирования уровня р. Колорадо. Гидростанция эта по своему использованию будет отброшена назад к худшим годам экономического кризиса (1931—1932 гг.). Это подтверждается последними сообщениями о неподготовленности потребителей.

То же относится в большей или меньшей степени и к другим государственным гидростройкам последних лет. Все эти работы явно продиктованы не столько потребностями промышленности, сколько интересами борьбы с наводнениями, потребностями орошения и водоснаб-

жения (возможно также задачами создания некоторых военных резервов), а главное поисками путей к смягчению безработицы и к ослаблению общего беспокойства, которое ею порождается. Капиталовложения эти в своей энергетической части могли бы оказаться рентабельными лишь в том случае, если бы они были дополнены промышленным строительством соответствующего масштаба. Крах NIRA лишний раз подтвердил, что подобную задачу капиталистическое государство не в силах решить, а состояние экономики США также не предвещает наступления широкого промышленного строительства.

* * *

Рост американского энергохозяйства, захвативший первые годы кризиса, прекратился в 1932 г. К концу 1935 г. общая мощность всех электростанций общего пользования снизилась на 260 тыс. квт против уровня 1932 г. Начавшийся с 1932 г. застой продолжается и поныне. Искусственно вращиваемые государственные гидростанции мало меняют общее положение вещей. Если распределить мощности, которые будут установлены на них к концу 1936 г., на все последние годы, то это даст менее 100 тыс. квт. в год, тогда как до кризиса ежегодный прирост установленной мощности американских электростанций измерялся миллионами киловатт.

Такое положение вещей в американском электростроительстве в сочетании с падением электроэкспорта не могло не найти отражения в состоянии американской электропромышленности. Обороты двух крупнейших компаний в 1935 г., хотя и возросли по сравнению с 1932 г., составляли примерно половину оборотов 1929 г.¹

Фирма	В млн. долл.		1935 г. в % к 1929 г.
	1929 г.	1935 г.	
Вестингауз	216,4	122,6	56,6
Дженерал Электрик	415,3	208,7	50,2

Падение электростроительства и оборотов электропромышленности американские компании охотно приписывают «демагогии врагов промышленности», к которым они причисляют прежде всего правительство Рузвельта. Магнаты американского энергохозяйства задним числом хотят свести счеты с Рузвельтом за его неудачные попытки изменить ход событий, определенный условиями кризиса и депрессии особого рода.

VII

Годы кризиса несомненно являются поворотным моментом в развитии капиталистического энергохозяйства. Эти годы принесли с собой новые тенденции как в области электростроительства, так и в области электробаланса капиталистических стран.

В электростроительстве на первом месте следует подчеркнуть отмеченное выше общее охлаждение к вопросам дальнейшего сокращения удельного расхода топлива на электростанциях.

Стоимость электроэнергии вместе с успехами теплотехники все более определялась удельным весом капитальных затрат. Это обстоятельство особо резко выступило вперед в годы кризиса в связи с паде-

¹ ETZ, 1936, № 25, стр. 718.

нием использования основного капитала электростанций и заставило электроснабжающие компании фиксировать свое внимание преимущественно на вопросах стоимости установленного киловатта.

Второе, что принесли годы кризиса в области электростроительства капиталистических стран,— это растущую автаркию с ее пагубными последствиями для развития электропромышленности и общего технического прогресса энергохозяйства капиталистических стран.

На состоянии электроэнергетического хозяйства капиталистических стран в годы кризиса. В то же время оно углубляет черты загнивания капиталистического электрохозяйства последних лет, которые уже сыграли роковую роль в судьбе ряда новых идей и технических конструкций, появившихся накануне кризиса.

Приведем два примера.

К техническим достижениям предкризисных лет относится несомненно замечательное изобретение безбарабанного прямоточного котла Бенсона. Первоначальная идея изобретателя англичанина Бенсона заключалась в работе котла на так называемом критическом давлении — 224,2 абс. атм., при котором скрытая теплота падает до нуля, а вода, не вскипая, мгновенно испаряется, без конвекции¹, не давая нигде пароводяной смеси, как это имеет место в других котлах. В котле Бенсона становятся поэтому ненужными дорогостоящие котельные барабаны для сепарации пара.

Как всякой новой конструкции, прямоточному котлу Бенсона пришлось пройти через некоторые практические затруднения, которые встретились на первых порах, пока не были изучены его особенности.

Дальнейшими опытами была установлена полная возможность работы прямоточного котла на любом давлении, которое практически находит себе применение как на современных мощных электростанциях, так и на судовых установках. Таким образом была открыта возможность самого широкого применения прямоточных котлов, конструкция которых уже может быть рассчитана не обязательно на критическое давление, а в соответствии с любым давлением пара у турбины.

При этих условиях применение прямоточных котлов представляет очень большие экономические преимущества:

- 1) вес котлов уменьшается примерно вдвое;
- 2) отпадают дорогостоящие котельные барабаны;
- 3) особенности котла Бенсона делают возможным его установку на открытом воздухе, как это и имеет место в действительности.

Какую роль котел Бенсона может сыграть в экономике электростроительства, видно из сопоставления ниже приведенных цифр. В 1933 г. фирмой Сименс-Шукерт был разработан проект и составлена смета на пиковую электростанцию мощностью 20 тыс. квт с одним турбогенератором, двумя котлами Бенсона и со всеми необходимыми резервными агрегатами. Полная стоимость строительства в ценах 1933 г. составила по этому проекту 2,1 млн. марок, или 105 марок на 1 установленный киловатт.

Построенная в 1935 г. в США и упомянутая выше электростанция Port Washington с трехбарабанным котлом рекомендуется американскими компаниями как образец экономного строительства. Однако если из полной стоимости 1-й очереди этой станции вычесть 10—15% на работы, выполненные в объеме полной мощности, получим стои-

¹ Явление конвекции в котле заключается в переносе тепла круговым движением воды под влиянием разницы температур и удельных весов воды в разных местах поверхности нагрева котла.

мость 1 установленного киловатта в 81 долл. Это все еще более чем втрое превышает стоимость установленного киловатта для спроектированной Сименс-Шукерт станции с котлами Бенсона.

При таких крупных и несомненных преимуществах котла Бенсона следовало бы ожидать, что новая конструкция очень скоро получит самое широкое распространение в капиталистическом мире. В действительности имело место обратное. Патент был получен Бенсоном в 1922 г., т. е. 14 лет тому назад. В 1924 г. был построен и испытан в Англии первый трехтонный пробный образец. Патент был приобретен германской фирмой Сименс-Шукерт, и в 1927 г. котел Бенсона был установлен на открытом воздухе уже в промышленном масштабе (производительность 30 т/час) на кабельном заводе Сименс-Шукерт. Испытания его дали вполне благоприятные результаты, после чего на том же кабельном заводе был построен еще один такой же котел. В начале экономического кризиса в Langerbrugge, возле Гента (Бельгия), той же фирмой Сименс-Шукерт уже был установлен котел Бенсона производительностью 125 т/час. После устранения некоторых неполадок котел в начале 1933 г. был принят в нормальную эксплуатацию. Полная надежность его в эксплуатации была доказана его работой в промышленных условиях в течение 6 тыс. час.

Установкой на бельгийской электростанции в Langerbrugge исчерпывается применение котла Бенсона в капиталистических странах на электростанциях общего пользования. Если исключить единственный случай экспорта Германией котлов Бенсона в Бельгию, не имеющую своей мощной котлостроительной промышленности, и 2—3 германские установки, то окажется, что за 14 лет блестящее изобретение Бенсона дальше владельца патента не пошло.

Еще печальнее судьба разработанного фирмой Сименс-Шукерт накануне кризиса нового типа статорной обмотки для крупных турбогенераторов на напряжение 30 тыс. вольт и выше.

Еще в начале 1929 г. этой фирмой был изготовлен для станции Nijmegen в Голландии турбогенератор на испытательное напряжение 40 тыс. вольт.

Несколько позже той же фирмой Сименс-Шукерт был разработан по принципу равной электрической крепости изоляции (вместо равномерной толщины изоляционного слоя) новый тип статорной обмотки, при котором не встречается по данным фирмы никаких технических затруднений к изготовлению генераторов на рабочее напряжение 33/36 кв и выше без увеличения их стоимости и размеров против 10,5-киловольтных машин.

Для мощных промышленных комбинатов и очень крупных городских центров новая конструкция, позволяющая без повысительных трансформаторов вести питание распределительных кабельных сетей большой протяженности на напряжении 35 тыс. вольт и выше, имеет весьма существенные преимущества, а именно: 1) очень большая экономия цветного металла¹, которая измерялась бы сотнями тонн в масштабах крупного промышленного комбината и тысячами тонн для различных центров; 2) значительное упрощение электрораспределительных устройств и всего дела электроснабжения; 3) многократное повышение надежности электроснабжения.

И все же эта новая конструкция турбогенераторов дальше лабораторных исследований у фирмы Сименс-Шукерт не пошла. Иначе и не могло быть в Германии при полном прекращении крупного электро-

¹ По сравнению с наиболее распространенными распределительными кабельными сетями напряжения 10 и 6 кв 30-киловольтные распределительные кабельные сети, распространенные в Германии, питаются через трансформаторы.

строительства внутри страны и все большем сокращении электроэкспорта.

Английские турбогенераторы на 33/36 тыс. вольт в силу той же автаркии также не получили никакого распространения в других капиталистических странах.

Годы кризиса принесли с собой новые тенденции также и в электробалансе капиталистических стран. За годы кризиса произошло резкое повышение удельного веса бытовой нагрузки. Это явление пока еще не получило повсеместного распространения. На континенте (Германия, Франция) все еще лишь незначительная доля всей отпущенной электроэнергии, примерно $\frac{1}{10}$, расходуется в быту населения. Но в развитии электробаланса Англии, США и ряда второстепенных стран неуклонный рост удельного веса бытовой нагрузки принял за годы кризиса характер вполне устойчивой тенденции (рис. 4 и рис. 10). Бытовая нагрузка составляла в Англии до кризиса 24%, к 1934 г. она возросла до 35% от всей электроэнергии, отпущенной электростанциями общего пользования. В США бытовая нагрузка держалась до кризиса на уровне 16—17%, в настоящее время она достигает 25% от промышленной нагрузки. За годы кризиса бытовая нагрузка выросла: в Англии (1929—1934 гг.) — на 78%, в США (1929—1935 гг.) — на 43%, в то время как промышленная нагрузка в Англии возросла за эти годы лишь на 19%, а в США еще не достигла докризисного уровня.

Наряду с общими чертами в движении бытовой нагрузки американских и английских электростанций за годы кризиса есть и существенное различие в возможных источниках дальнейшего ее развития в этих странах. В США, как уже было выше отмечено, бытовая нагрузка может расти при капиталистических условиях в основном лишь за счет более глубокого внедрения электроэнергии в быт фактического потребителя. Дальнейшее распространение электроэнергии вширь населения встречает непреодолимые затруднения благодаря низкому жизненному уровню еще неохваченных электроснабжением слоев населения. К этому в сельских местностях прибавляется влияние громадных пространств, требующих колоссальных капитальных затрат для сооружения электросетей.

В Англии, где при 93% городского населения пользуется электроэнергией лишь 55—60% (1934 г.), дальнейший рост бытовой нагрузки пока еще может очевидно происходить как за счет увеличения потребления электроэнергии на одного фактического потребителя, так и за счет охвата электроэнергией более широких кругов населения.

Развитие промышленной нагрузки этих двух важнейших стран за годы кризиса также существенно различается.

В Англии (рис. 4) промышленная нагрузка, хотя и не в такой степени, как бытовая, но все же росла и в годы кризиса. К 1934 г. она выросла до 119% от нагрузки 1929 г. В США промышленная нагрузка за годы кризиса (к 1932 г.) упала на 25% против 1929 г. и в 1935 г. еще не достигла докризисного уровня (рис. 10).

Во Франции рост промышленной нагрузки прекратился в 1930 г. вместе с ростом бытовой нагрузки и в настоящее время находится на уровне 1930 г.

Некоторый рост промышленной нагрузки за 1935 г. против 1929 г. имел место в Германии за счет форсированного развития военной промышленности под видом электрохимии и электрометаллургии. Но надолго ли хватит электроснабжающим и промышленным компаниям гитлеровской Германии этой пищи Молоха?

Охват электросетями сельских местностей несколько увеличился в капиталистических странах за годы кризиса.

*Численность сельского населения, охваченного электро-
снабжением, в % к общей его численности*

Страны	1929 г.	1934 г.
Германия	68	80
Франция	84,7	97,4
США	10,4 ¹	12,5

Однако, несмотря на значительный рост сельскохозяйственных электросетей, фактическая роль электроэнергии в сельском хозяйстве капиталистических стран, как это уже было отмечено по отношению к Франции, остается теперь, как и до кризиса, совершенно ничтожной. В Германии при охвате электросетями местностей с 80% сельского населения душевое потребление электроэнергии в сельском хозяйстве остается на уровне всего 4 квтч. в год. На 1 га пахотной земли потребление электроэнергии в сельском хозяйстве составляло в Германии в 1934 г. лишь 30 квтч. в год, в то время как на данном уровне развития электропромышленности потребность сельского хозяйства в электроэнергии измеряется в 600—700 квтч. в год на 1 га пахотной земли.

В сельскохозяйственных производственных процессах электроэнергия находит себе применение лишь в немногих крупных (главным образом помещичьих и кулацких) хозяйствах. Широким крестьянским массам она недоступна. Над ними попрежнему тяготеет «идиотизм деревенской жизни» с его изнурительным и оупляющим ручным трудом.

Глубочайшие противоречия капитализма проявляются в том, что такое положение в сельском хозяйстве имеет место в условиях, когда использование установленной мощности электростанций в подавляющем большинстве капиталистических стран до сих пор остается на низком уровне. Сельскохозяйственная нагрузка могла бы дать тем более благоприятный общеэкономический эффект, что она содействовала бы в очень большой степени заполнению летних провалов в годовом нагрузочном графике электростанций и могла бы во много раз возрасти без увеличения общей установленной мощности электростанций. Однако развитие последних летшний раз подтвердило невозможность действительной сельскохозяйственной электрификации при капитализме.

* * *

Годы кризиса положили конец быстрым темпам роста капиталистического электрохозяйства в послевоенное время. Некоторый сдвиг, наблюдающийся за истекший год, иллюстрируется цифрами, не идущими ни в какое сравнение с докризисным периодом. Правда, Англия, находящаяся в состоянии временного оживления и вступившая на путь электрификации со значительным опозданием против других капиталистических стран, пока еще переживает период роста электрохозяйства. Этот рост еще может питаться в течение ближайших лет энергетической отсталостью Англии, но надолго и ее хватить не может. Из такой оценки состояния капиталистического электрохозяйства отнюдь не следует, что нам в СССР больше нечего извлекать из опыта электростроительства капиталистических стран. Такой вывод был бы глубоко ошибочным. Мы видели, что зарубежное электростроительство последних лет содержит ряд новых технических идей и конструкций, имеющих целью сократить стоимость строительства и отпу-

¹ К 1930.

щенного киловаттчаса. Из них многое заслуживает самого тщательного изучения и использования с теми или иными поправками в электростроительстве Советского Союза. Необходимо лишь, изучая иностранный опыт последних лет, правильно учесть в каждом отдельном случае влияние создавшейся за годы кризиса новой обстановки в электростроительстве капиталистических стран. Надо учитывать, что вопросу дальнейшего сокращения удельного расхода угля на американских электростанциях в последние годы не уделяется достаточного внимания. Отбросив пренебрежение к дальнейшему прогрессу в расходе топлива, что является серьезной задачей нашего электрохозяйства и — безотносительно к стоимости киловаттчаса — большой важности самостоятельной общегосударственной задачей, мы должны использовать из новых течений в технике капиталистического энергохозяйства прежде всего опыт борьбы за сокращение капитальных затрат и за устранение ненужных резервов.

Бурмистров Н. С. Очерки технико-экономического планирования промышленности

Под редакцией Вагранского Н. И., ОНТИ 1936, стр. 226

Литература по вопросам планирования промышленности исключительно бедна. Нет до сих пор удовлетворительного учебника по экономике и планированию промышленности. Не общен — если не считать отдельных журнальных статей — богатейший опыт планирования промышленности, накопленный в годы первой и второй пятилеток. Совершенно не разработаны вопросы планирования промышленности в связи со стахановским движением, а стахановское движение вносит существенные изменения не только в экономику промышленности, не только в материальное содержание самих планов, но и в методологию планирования.

Вполне понятен поэтому тот исключительный интерес, который проявляют экономисты и плановые работники ко всякой новой работе, посвященной вопросам планирования промышленности.

Вышедшая в издательстве ОНТИ работа Н. С. Бурмистрова, как указывает автор в предисловии, «является попыткой дать систематическое изложение основных элементов технико-экономического планирования социалистической промышленности» (стр. 32).

Однако читатель, взявший на себя труд прочесть эту книжку, будет разочарован, ибо работа теоретически беспомощна, сумбурна, содержит целый ряд ошибочных, антиленинских положений.

Автор озаглавил свою книжку очерками «технико-экономического» (?) планирования промышленности, считая, что это сужает проблему. В предисловии автор так и пишет, что он «не ставил себе задачей охватить все многообразие вопросов планирования промышленности, а ограничивал свою задачу рассмотрением технико-экономического планирования промышленности в целом, освещая вопросы техники заводского планирования лишь в части, непосредственно обусловленной народнохозяйственными директивами» (?) (стр. 3). Но что понимает автор под «технико-экономическим» планированием промышленности? Говоря о нормах расхода сырья, автор указывает, что

следует различать нормы двух видов: «техническую (заводскую), показывающую расход металла на данную натуральную единицу продукции (деталь, узел, машину), и технико-экономическую — расход металла на 1 тыс. руб. выпуска продукции в неизменных ценах. Последняя норма применяется при технико-экономическом планировании производства в планирующих и управляющих органах» (стр. 13, см. также стр. 54, 70 и др.). Но ведь это несусветная чепуха, будто заводские нормы и заводское планирование — это планирование «техническое», а планирование в Госплане и наркомате — это планирование «техно-экономическое». Такой же чепухой является, кстати сказать, наименование автором госплановского планирования, в отличие от заводского, планированием «директивным». Как будто внутризаводское планирование — не директивное планирование. Или может быть под техно-экономическим планированием автор имеет в виду круг вопросов, непосредственно связанных с планированием технической реконструкции? Однако достаточно взглянуть в оглавление книжки, чтобы убедиться в противном: пытаясь охватить все разделы плана промышленности (производство, капитальные работы, труд, себестоимость, финансы), автор при этом обходит полным молчанием вопросы планирования технической реконструкции промышленности. Разговоры о «техно-экономическом планировании» прикрывают лишь полную теоретическую беспомощность автора в общих вопросах планирования промышленности.

Тщетны будут попытки читателя, поверившего названию книжки, оглавлению и первой странице предисловия, найти в ней освещение вопросов планирования промышленности в целом и планирования отдельных отраслей промышленности во всем многообразии их отраслевых особенностей. Основные вопросы планирования промышленности, как проблема определения темпов ее роста, отраслевой ее структуры, планирования промышленности различных наркоматов, местной и кооперативной — все эти вопросы даже не по-

ставлены автором. Совершенно не показано автором планирование связей промышленности с сельским хозяйством. Не нашли никакого отражения в книжке вопросы планирования отраслей промышленности, производящих предметы потребления.

Метод, которым пользовался автор в своем «исследовании» весьма прост. Имея представление (не всегда, между прочим, правильное) о технике планирования в одной отрасли промышленности — машиностроении, автор без всяких оговорок переносит специфические элементы планирования машиностроения на планирование промышленности в целом. Не трудно понять, какова ценность такого «обобщения». А в защиту от пытливого читателя, который усумнился бы в правомерности такой абстракции, автор делает иногда такие оговорки: «техника расчета варьируется в зависимости от типа производства» (стр. 38), или «аналогично, но с соответствующими вариантами (?) ведется расчет и других узлов плана производства» (стр. 36).

Характеристика планирования промышленности дается автором вне исторического разреза, а следовательно без понимания политических и хозяйственных задач, стоящих в настоящее время в области планирования промышленности, и их влияния на методологию и формы планирования промышленности. Между тем планирование неизменно превратится в набор висящих в воздухе инструкций и правил, если не видеть обоснования методов и форм планирования промышленности, логики планирования промышленности в самом содержании плана, в достигнутом уровне развития материальной базы планирования, в характере расширенного воспроизводства в промышленности, в хозяйственно-политических задачах, стоящих на данном этапе перед промышленностью и народным хозяйством.

Совершенно недопустимым является тот факт, что в работе по планированию промышленности, поступившей в печать в марте 1936 г., стахановское движение не получило своего отражения. Общих разговоров о стахановском движении в работе достаточно, но конкретных выводов из практики стахановского движения автор не делает и о директивах декабрьского пленума ЦК ВКП(б) ни словом не упоминает.

Это свое отставание от практики автор мотивирует следующим образом: «Если бы автор свою работу начал писать не в 1933/1934 г., а теперь, то ряд вопросов надо было бы поставить и освещать несколько иначе, акцентировать вопросы по-новому, но наша жизнь обгоняет все самые, казалось бы, смелые прогнозы и не надо быть про-

роком, чтобы предсказать, что начав новую работу теперь, ко времени ее оформления опять будешь в том же состоянии — жизнь обгоняет» (стр. 4).

Автор не нашел ничего лучшего, как утверждать, что в нашей, быстро развивающейся стране, теория вообще призвана не освещать практику, давая практикам «силу ориентировки, ясность перспективы, уверенность в работе, веру в победу» (Сталин), а лишь медленно поспешать за практикой. Что за хвостистская, оппортунистическая «теория» о взаимоотношении теории и практики!

* * *

Перейдем к рассмотрению позиций автора по важнейшим вопросам планирования промышленности.

1. О взаимоотношении производства и потребления и исходном звене промышленного плана.

На стр. 69 автор пишет: «В условиях планового хозяйства определение возможного объема производства, того или другого продукта снабжения, как мы видели в разделе «Производство», зависит от характера лимита и нашего умения активизировать скрытые возможности». Что же это за лимиты? Открываем главу «Производство». Оказывается, «лимитами» автор называет «ресурсы развертывания производства», ибо «ресурсы промышленности и всего народного хозяйства велики, но не безграничны» (стр. 10). К «ресурсам-лимитам» автор относит: 1) сырье, топливо и материалы, 2) рабочую силу, 3) производственную мощность, 4) оборотные средства и, даже... 5) потребности народного хозяйства.

Значение анализа потребности в определении объема производства в промышленности автор формулирует в следующем тезисе. «Недалеко то время, когда объем производства будет определяться потребностями народного хозяйства и мы будем производить столько, сколько надо, где надо и то, что надо. Но на настоящем этапе мы наблюдаем как правило, превышение потребностей над возможностями их удовлетворения промышленностью. Это относится и к орудиям производства и к предметам личного потребления. Потребность лимитирует производство не столько по количеству, сколько по ассортименту» (стр. 15).

Итак, в какой-то далекой перспективе производственная программа промышленности будет всецело определяться потребностью, а пока что приходится довольствоваться тем, что производство всецело определяется «лимитирующими» ресурсами сырья, мощностей и т. д.

Рассуждения Бурмистрова — это су-

щая клевета на социалистическое строительство.

Во-первых, неверно, что потребность, будь то потребность в средствах производства или предметах потребления, не имеет значения для определения размеров производства. Сама потребность неразрывно связана с производством, и повышение уровня производства обуславливает количественный и качественный рост потребления. Поэтому неверно, что можно составить какой-либо план, отвлекаясь от анализа потребности. Это бы значило провозгласить неизвестно для кого и для чего. «Правильной политикой большевистской партии нам удавалось до сих пор найти нужную жизненную связь между интересами народного хозяйства в целом и улучшением материального положения рабочих и колхозников» (Молотов. План и наши «задачи». Партиздат 1936 г.).

Во-вторых, неверно, что возможен анализ ресурсов вне связи с анализом потребностей. Известный объем ресурсов предполагает уже определенный объем и структуру потребности. Например при определении ресурсов металла для машиностроения мы имеем в виду определенную потребность машиностроения в металле. С другой стороны, устанавливая ресурсы металла, мы предопределяем известную потребность в руде и угле. Ставить вопрос о ресурсах так, как его ставит Бурмистров — это значит ориентировать развитие промышленности на узкие места.

В основе всей этой концепции автора лежит присущий всем вулгаризаторам разрыв производства и истребления.

Извращая действительное соотношение производства и потребления, возможностей и потребностей и предлагая исходить из «возможности», как некоей непреложной данности, к которой должно быть приспособлено все развитие народного хозяйства, автор по существу скатывается на давно осужденные и разбитые партией правооппортунистические позиции.

То, что мы имеем здесь дело не со случайными положениями автора, подтверждается всем дальнейшим ходом изложения.

При рассмотрении методики составления производственной программы промышленности, автор в полном соответствии со своей концепцией нигде не анализирует потребность как момент определения задания по производству. Выделив балансы и планы снабжения из вопросов планирования производства в специальную главу, автор рассматривает балансы лишь как момент планирования снабжения, а не производства (план производства в главе о

балансах принимается как величина данная. См. например, стр. 69).

Не понимая действительного соотношения потребностей и возможностей в народнохозяйственном плане, автор дает извращенную постановку вопроса об исходном звене в разработке промышленного плана.

«Взяв за основу определенную часть плана,— пишет автор,— а именно ее решающую часть, «узел металла», мы попытаемся, естественно в общих чертах, дать схему проработки плана производства промышленности на первом этапе» (стр. 52). И в качестве исходного звена всего расчета автор берет определение максимальных возможностей металлургии (сталь — прокат — машиностроение), мотивируя такой метод тем, что металлургия является «лимитом» производства, ибо машиностроение может переработать сейчас вдвое больше металла, чем его дает металлургия (см. стр. 11, 51 и след.).

Но в действительности, эти «максимальные возможности» металлургии или какой-нибудь другой отдельной отрасли промышленности, особенно если говорить о перспективном плане, являются фикцией. В самом деле, можно ли сказать, что возможности металлургии ограничиваются во второй пятилетке цифрой в 16 млн. т чугуна, установленной вторым пятилетним планом. Конечно нет. Все дело в принятом замысле народнохозяйственного плана в целом. При данном замысле плана, при данном объеме капиталовложений в металлургию и связанные с ней отрасли, при данном распределении продукции машиностроения между отраслями народного хозяйства, наконец при данном уровне освоения техники какой-то определенный объем продукции металлургии является действительно возможным и необходимым, но в такой постановке вопроса еще не металл определяет рост объема промышленного производства, в частности машиностроения, а самое задание по металлу является производным от хозяйственно-политических задач плана, от намеченного развития ведущих звеньев плана.

Вадорная концепция автора находится в полном противоречии со всей историей развития нашей промышленности. Ведь это факт, что в СССР сначала было реконструировано и развито машиностроение (при временном значительном импорте металла), а затем развернута была реконструкция металлургии, ибо это был единственно правильный путь, обеспечивший скорейшее достижение техно-экономической независимости Советского Союза и ликвидацию классов. Если бы при построении промышленного плана мы применяли методологию планирования, развиваемую Бурмистровым, то история разви-

тия нашей промышленности сложилась бы совершенно иначе и бесспорно не в пользу победы социализма в нашей стране.

2. Вопросы планирования производственных мощностей и производительности труда. Рассматривая проблемы планирования промышленности в узко отраслевом разрезе, автор дает одностороннее и потому неправильное освещение вопросов планирования мощностей и производительности труда.

В плане использования производственных мощностей получают свое отражение задачи технической реконструкции, территориального размещения производства, изменения отраслевой структуры промышленности, создания базы роста производства в последующий период, создания резерва. Все эти вопросы народнохозяйственного планирования промышленности совершенно обойдены в работе Бурмистрова.

Нет необходимости доказывать, что планирование производственных мощностей и их использования, а также планирование производительности труда представляют собой важнейшую основу разработки производственной программы. Значение планирования производственных мощностей и производительности труда особенно усилилось в связи с развитием стахановского движения, которое вместе с тем потребовало существенных поправок к применявшейся до того методологии планирования.

Очерки Бурмистрова дают поверхностное и неправильное освещение этих вопросов, излагая по практике планирования, которая опровергнута стахановским движением.

Стахановское движение показало, что анализ сдвигов в культурно-техническом уровне рабочего класса должен быть важнейшим моментом в планировании производительности труда, производственных мощностей и их использования в промышленности. Расчеты же производственных мощностей и их использования, приводимые тов. Бурмистровым (стр. 22 и след.), совершенно не учитывают сдвигов в квалификации рабочих; не принимаются они во внимание и при перечислении факторов, повышающих производительность труда (стр. 102).

Особую любовь проявляет тов. Бурмистров ко всякого рода формулам. С избытком применяет эти формулы автор и при расчетах производительности труда и использования производственных мощностей по «факторам». Прочитав книжку Бурмистрова, можно подумать, что все элементы плана могут быть «выкручены» на арифмометре и что вообще секрет планирования промышленности заключается в том, что бы отыскать эти всемогущие формулы.

Но это ведь канцелярско-бюрократическое представление о планировании. Ибо плановые задания выражают собой стратегию и тактику социалистического государства, которую никак нельзя уложить в арифмометрические и канцелярско-бюрократические формулы.

3. Балансовые проблемы плана промышленности.

Весьма путанное и непонятное представление дают «Очерки» о системе балансов промышленного плана и их значении.

Как уже сказано, все вопросы материальных балансов рассмотрены автором не в главе о производстве, а в главе о «планировании снабжения». Самые материальные балансы автор называет «балансами снабжения (распределения)», тогда как в действительности никаких «балансов снабжения» в природе нет, а есть лишь «материальные балансы», в которых дан баланс производства, распределения и потребления, и с другой стороны «планы снабжения», в которых расшифровано распределение тех или иных видов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции по потребителям. Все эти ошибки не случайны. Они лишней раз подчеркивают непонимание автором огромного значения материальных балансов не только для планирования снабжения, но и для согласования производства с потребностью, для планирования сырьевой базы, технической реконструкции и т. д.

Не менее путанное представление у авторов о системе материальных балансов.

В нашей плановой практике имеются по Бурмистрову три типа балансов: «Первый тип — балансы снабжения, охватывающие в части распределения все сектора народного хозяйства... Балансы первого типа, как правило, утверждаются правительством...» (стр. 68). «Второй тип балансов — это балансы, роль которых локализуется внутри самой промышленности... Эти балансы утверждает наркомат или главк». «Третий тип балансов снабжения — это планы (балансы) снабжения предприятия» (стр. 68).

При этом топливный баланс по Бурмистрову является в системе материальных балансов своеобразным «родоначальником» (стр. 73).

Все эти досужие измышления мы оставим на совести автора. В действительности, в число балансов, утверждаемых правительством, входят не только балансы, «охватывающие в части распределения все сектора народного хозяйства», но и ряд балансов на продукцию внутрипромышленного потребления (например крепёжный лес, фанерное сырьё, каучук и др.). С другой стороны, кроме балансов промыш-

ленной продукции разрабатываются и в известной части утверждаются правительством балансы и планы снабжения промышленности сельскохозяйственным сырьем. Об этих балансах и планах снабжения автор даже и не обмолвился.

Характерно, что балансу оборудования, являющемуся важнейшим в системе материальных балансов, отведено всего несколько строк.

4. Вопросы планирования капитальных работ. Особенно не повезло в «Очерках» Бурмистрова вопросам планирования капитальных работ. Автор видимо не понимает, что существо плана капитальных работ состоит в планировании технико-экономической реконструкции материальной базы промышленности, расширенного воспроизводства основных фондов и территориального размещения промышленности. Во всяком случае все эти основные вопросы плана капитальных работ обойдены молчанием в «Очерках».

Не освещены в «Очерках» и вопросы пуска предприятий, распределения капитальных работ на продолжаемое и начинаемое, определения сроков строительства объектов, планирования ремонта и т. д.

Глава о капитальном строительстве рассматривает (весьма поверхностно при этом) только вопросы распределения капитальных работ на новое строительство и реконструкцию, титульные списки, вопросы проектирования, определения стоимости строительства, материального покрытия капитальных работ и определения эффективности капиталовложений.

Несколько слов о стиле работы. Книжка Бурмистрова обильно разбавлена ничем не говорящими умозаключениями и пустыми тавтологиями.

На стр. 15 например автор дает такой тезис: «Полная ликвидация безработицы в СССР не может служить аргументом невозможности развертывания производства более быстрыми темпами, чем будет идти естественный прирост рабочей силы». Глубокомысленно заявив, что ликвидация безработицы в СССР не означает стабилизации уровня производительности труда, автор с ученым и самодовольным видом пускается в доказательства того, почему все же производительность труда в СССР будет расти, несмотря на ликвидацию безработицы.

На стр. 76 автор пишет: «плановое снабжение на базе народнохозяйствен-

ных материальных балансов, утверждаемых правительством, строится, исходя из принципов хозрасчета и договорных начал, и является руководящей линией в политике планирования снабжения». Плановое снабжение... является руководящей линией в политике планирования снабжения!

На стр. 55 после рассмотрения балансов, автор делает еще одно «открытие»: «как правило,— поучает автор,— задание на планируемый год, обеспеченное фондом металла, дается выше фактических итогов истекающего года, причем степень этого повышения целиком зависит от народнохозяйственного значения данного производства».

Не мало в книжке и теоретически ошибочных формулировок. Чего стоит например такой тезис об источниках трудностей освоения в нашей промышленности. «Лимитирование производства недостатком рабочей силы, точнее — квалифицированной,— пишет автор,— отражало не столько общий недостаток рабочей силы, сколько нашу организационную неподготовленность, недостатки нашего планирования» (стр. 14). Товарищ Сталин неоднократно подчеркивал, что главный источник трудностей освоения в нашей стране заключался в отсутствии кадров, в создании в отсталой стране в невиданно короткие сроки современной новейшей технической базы. А по Бурмистрову — все дело вовсе не в отсутствии кадров, а в ошибках планирования.

Литературный стиль автора достаточно ясно обнаруживается уже в приведенных цитатах. Приведем еще несколько примеров. «Так называемая «производственная мощность»,— пишет автор,— зависит от ряда организационных и технических факторов, активизация которых зависит от нас» (стр. 16). Предпосылкой введения метода станкочасов является «высота технического нормирования не только по качеству, но и по охвату операций» (стр. 30). «Построение калькуляции себестоимости отдельных изделий по составу ее статей вытекает из тех первичных документов, какие ложатся в основу расчета сметной калькуляции» (стр. 156) и т. д. и т. п.

«Ученая» болтовня, суконный, канцелярский язык — таков общий стиль «Очерков» Бурмистрова, полностью соответствующий содержанию книжки.

Остается неясным, к чему сводилась роль ответственного редактора этой книжки Н. И. Вагранского.

А. Курский и Б. Сухаревский

«Животноводческие колхозные фермы СССР»

ЦУНХУ Госплана СССР—В/О «Союзоргучет», Москва 1936, 463 стр., цена 17 р. 50 к.

В развитии социалистического животноводства СССР колхозным товарным фермам принадлежит выдающаяся роль. Эта чрезвычайно удачная форма организации одной из важнейших отраслей сельского хозяйства была создана творческим гением самих трудящихся масс, вступивших на путь колхозного, социалистического производства. Родиной колхозных товарных ферм являются районы молочного животноводства Западной Сибири, где кулацкая агитация за убой скота была особенно сильна, и колхозники, в борьбе за высокотоварное и доходное социалистическое животноводство, начали строить колхозные товарные фермы.

Новая форма колхозного животноводства возникла и развилась при исключительном внимании к ней коммунистической партии и советского правительства. Еще в июне 1931 г. в постановлении «О развитии социалистического животноводства» ЦК ВКП(б) и СНК СССР подчеркивали, что «в лице колхозных ферм и инкубаторно-птицеводческих станций найдена форма создания обобщественного животноводства и птицеводства, как более соответствующая нынешней артельной стадии развития колхозного хозяйства и наиболее быстро решающая задачу создания крупного товарного животноводства». Поэтому партия требовала беспощадной борьбы со всеми явными и скрытыми врагами и саботажниками колхозных животноводческих ферм.

Благодаря указаниям, помощи и мероприятиям партии и правительства замечательный почин колхозников Западной Сибири стал достоянием всей страны. Вслед за Западной Сибирью животноводческие колхозные фермы начинают быстро создаваться во всех краях и районах СССР, на востоке и западе, севере и юге. Июньский пленум ЦК ВКП(б) в 1934 г., основываясь уже на 2—3-летнем массовом опыте работы колхозных ферм, отметил, что партия считает «колхозную товарную ферму лучшей формой организации колхозного животноводства» и признает поэтому необходимым «перевести в течение 1934 г. все обобщественные стада колхозов на положение колхозных товарных ферм».

Это важнейшее указание ЦК партии было впоследствии развито и конкретизировано в решениях VII съезда Советов СССР. «Решающую роль в подъеме и развитии животноводства,— говорится в решениях съезда,— играют колхозные товарные фермы. Уже в 1935 г. не должно остаться ни одного колхоза,

в котором не было бы животноводческой товарной фермы. Попыткам разбазаривания стада товарных ферм должен быть дан беспощадный отпор, как антиколхозным вылазкам классового врага.

«Товарная животноводческая ферма является одним из важнейших участков общественного хозяйства колхоза, одним из важнейших орудий для повышения богатства колхоза и обеспечения зажиточности колхозников.

«Основными задачами животноводческих товарных ферм колхозов являются: увеличение производства товарной животноводческой продукции и оказание помощи бескорванным колхозникам в обзаведении коровами и мелким скотом при непрерывном росте стада самих ферм, повышении породности и продуктивности скота».

Вполне понятен поэтому огромный интерес к работе колхозных ферм со стороны практиков, плановых, научных и других работников социалистического животноводства. Большой помехой в изучении этого важного участка хозяйства являлось отсутствие массового, научно разработанного фактического материала, который всесторонне освещал бы деятельность животноводческих ферм колхозов.

Материалы, публиковавшиеся ранее ЦУНХУ в статистических ежегодниках, ограничивались, как правило, довольно узким кругом показателей и не давали возможности делать сколько-нибудь обоснованные выводы. Поэтому следует горячо приветствовать выход в свет рецензируемой книги, изданной Центральным управлением народнохозяйственного учета, посвященной вопросам работы колхозных товарных ферм.

Эта книга содержит огромный статистический материал, характеризующий работу колхозных товарных ферм в течение первых трех лет их организации (с 1932 по 1934 г.). Статистические данные получены путем распространения на всю массу колхозных ферм Союза результатов разработки выборочной квартальной отчетности колхозов перед органами народнохозяйственного учета. Весь статистический материал ЦУНХУ разработало и разместило по определенной, хорошо продуманной системе, что очень важно для его использования и изучения. Работа колхозных ферм рассматривается раздельно по годам и видам ферм: крупного рогатого скота, свиноводческих, овцеводческих. Данные по каждому виду ферм и за каждый год раз-

биты по одинаковым разделам или главам.

Первая глава посвящена вопросам организации колхозных товарных ферм. Здесь сгруппированы материалы о движении численности ферм, об изменении в них поголовья скота, о географическом размещении ферм, о среднем их размере в различных краях и областях и т. п. Вторая глава рассматривает вопрос организации труда на фермах. Третья, самая большая глава, характеризует оборот стада в колхозных фермах. Здесь приведены данные об источниках комплектования стада КТФ, о забое скота и падеже молодняка, о возрастном составе стада, о сдаче фермами продукции государству, помощи бескорванным колхозникам и т. д. Глава четвертая освещает вопросы продуктивности взрослого скота (живой вес, вес убойный, структура забойного контингента), а пятая — проблемы воспроизводства стада: случку, отелы, маточный состав, поступление приплода, породный состав и т. п. Наконец в последней — шестой — главе освещаются вопросы развития валовой и товарной продукции молока. Книге предпослана большая и содержательная вводная статья. Основанная на опубликованном в книге статистическом материале, статья эта дает подробный обзор организации колхозных ферм, их систематического роста и увеличения их роли в хозяйстве страны. Анализ итогов работы ферм ведется в статье по тем же общим разделам, по которым сгруппирован статистический материал, что позволяет читателю быстро и правильно в нем ориентироваться.

Характерная черта колхозного животноводства в данный момент заключается в том, что колхозы уже завершили

большой и сложный период по организации животноводческих ферм и вступили в период упорной и настойчивой работы по созданию высокой социалистической культуры советского животноводства, в период борьбы за решительный и всесторонний подъем продуктивности животноводческого хозяйства.

Основным недостатком рецензируемой книги является то, что приведенные в ней статистические материалы характеризуют по преимуществу первый, организационный, в основном завершённый уже период колхозного животноводства. Обусловленная этим известная устарелость статистических данных могла бы быть в немалой степени устранена, если бы вводная статья вышла за рамки публикуемых в книге отчетных данных, заканчивающихся, как уже было сказано, 1934 годом. К сожалению, авторы статьи не сочли нужным использовать предварительные итоги прошлого года, материалы июньского учета скота 1935 г. и январской переписи 1936 г.

Строго ограничив себя рамками отчетных статистических данных за 1932—1934 гг., ЦУНХУ не смогло в вводной статье показать тот мощный подъем животноводства колхозных ферм, которых добилась в 1935 г. Советская страна на путях осуществления решений июньского (1934 г.) пленума ЦК ВКП(б). В дальнейшем, при освещении статистических данных по наиболее существенным вопросам колхозного животноводства мы постараемся приводить цифры и за 1935 г.

Организация животноводческих ферм в колхозах характеризуется следующими данными:

Число товарных ферм в колхозах по СССР

(тыс. единиц)

Виды ферм	На 1/VI 1931 г.	На 1/VI 1932 г.	На 1/VI 1933 г.	На 1/VI 1934 г.	На 1/II 1936 г.
Крупного рогатого скота	8,9	48,9	54,4	68,0	136,2
Свиноводческие	6,5	25,4	36,8	42,7	76,5
Овцеводческие	—	6,0	11,6	22,0	67,0

Как видно из таблицы, рост животноводческих ферм в колхозах особенно бурно происходил в течение двух периодов: с 1931 по 1932 г., когда после известного постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР организация колхозных ферм принимает массовый характер, и с середины 1934 г., после исторических

решений июньского пленума ЦК ВКП(б), указавшего в частности на необходимость каждому колхозу иметь свою животноводческую ферму. В течение последних полутора лет было вновь организовано более 68 тыс. ферм крупного рогатого скота (т. е. ровно столько, сколько было их создано за 3—4 года,

предшествовавших пленуму ЦК ВКП(б), 45 тыс. овцеводческих ферм (что в два с лишним раза превышает их общее число к моменту работ июньского пленума ЦК ВКП(б) в 1934 г.) и около 34 тыс. ферм свиноводческих (т. е. около $\frac{1}{4}$ их числа на 1/VII 1934 г.). Помимо ферм крупного рогатого скота, свиноводческих и овцеводческих, за время, истекшее после июньского пленума ЦК ВКП(б), было создано более 50 тыс. единиц смешанных ферм, а ко-

личество конеферм превысило 10 тыс. Периодам наиболее быстрого роста числа животноводческих товарных ферм соответствуют периоды наиболее интенсивного перевода общественного в колхозах скота на положение животноводческих товарных ферм.

Удельный вес поголовья скота колхозных товарных ферм во всем общественном поголовье скота колхозов составлял (в %).

Крупный рогатый скот
Свиньи
Овцы и козы

На 1/VII 1932 г.	На 1/VII 1933 г.	На 1/VII 1934 г.	На 1/I 1935 г.
60,4	59,5	67,0	88,7
76,7	74,5	79,3	90,9
37,5	58,9	69,7	89,0

В настоящее время животноводческие фермы уже приближаются к полному охвату всего общественного в колхозах скота и становятся единственной формой общественного колхозного животноводства.

Уже в первом, организационном периоде своего существования колхозные

фермы по степени товарности продукции оставили далеко позади крайне низкую товарность единоличных крестьянских хозяйств, приблизившись к уровню товарности промышленных предприятий. Об этом свидетельствуют следующие показательные данные:

Товарная продукция КТФ в % к валовой продукции

Продукция мяса:	1932 г.	1933 г.	1934 г.
крупного рогатого скота	61,3	55,8	69,1
свиней	83,0	77,9	84,2
овец	58,9	52,7	52,4
Молочная продукция	56,4	69,4	54,5
Продукция шерсти	78,0	86,1	83,6

Колхозные фермы аккуратно выполняли свои обязательства перед Советским государством, сдав за 3 года около 3 млн. т молока, около 30 тыс. т овечьей шерсти и (за 2 года) более 300 тыс. т мяса.

Характерной чертой движения поголовья скота в колхозных товарных фермах являлось его систематическое ежегодное увеличение даже в то время, когда количество скота во всей стране сокращалось. В 1933 г., когда по всем видам скота, кроме свиней, наблюдалась еще значительная убыль поголовья, стадо коров в колхозных товарных фермах возросло на 5%, поголовье овец увеличилось на 10%, а число свиней возросло на 77%.

Жизненная сила колхозных товарных ферм сказалась в том, что они не только уберегли от варварской гибели скот, над которым был занесен нож кулачества, не только сохранили полученное ими общественное стадо, но и обеспечили его расширенное воспроизводство и породное улучшение, в значительной мере смягчив и восполнив тот огромный урон, который понесло наше животноводство от зверского сопротивления классовых врагов социалистическому переустройству сельского хозяйства.

Июньский пленум ЦК ВКП(б) ука-

зал, что основными источниками роста и улучшения стада скота в колхозах являются: максимальная сохранность всего поголовья, особенно молодняка; покупка племенного скота у совхозов; приобретение скота для ферм у колхозников. Роль отдельных источников в комплектовании поголовья скота колхозных животноводческих ферм характеризуется следующими данными (в % к среднегодовому поголовью).

	Переведено из общественного стада	Куплено в совхозах и других хозяйств	Собственный приплод
Крупный рогатый скот:			
1932 г.	30	18	52
1933 »	20	19	70
1934 »	30	16	54
Свиньи:			
1932 г.	13	3	84
1933 »	10	1	89
1934 »	11	2	87
Овцы:			
1932 г.	59	5	36
1933 »	30	4	66
1934 »	34	4	62

Как видно из таблицы, в комплектовании поголовья скота в колхозных товарных фермах наибольший удельный вес принадлежит формированию стада за счет собственного приплода. Это свидетельствует о том, что колхозные животноводческие фермы располагают уже чрезвычайно широкой собственной базой для быстрого расширения воспроизводства стада.

Задачи ферм не ограничиваются, однако, простым количественным увеличением поголовья. Стремясь к возможно быстрому его росту, фермы, вместе с тем, должны коренным образом улучшить породный состав стада, заменяя беснородный, малопродуктивный скот чистопородными и улучшенными животными, обладающими отличными мясными и молочными качествами. К сожалению, породный состав и племенная работа колхозных ферм освещены в книге крайне скудно. Приведенные статистические данные говорят лишь о том, что уже в 1933 и в 1934 гг. почти половина стада коров (40—49%) случалась с племенными производителями. Более полно этот вопрос освещен в вводной статье, где дана общая характеристика сдвигов, происшедших в улучшении качества поголовья скота колхозных товарных ферм. Эти сдвиги

иллюстрируются, следующей таблицей:

Чистопородный и улучшенный скот в % ко всему поголовью в колхозных товарных фермах

	На 1/II 1932 г.	На 1/I 1935 г.
Крупный рогатый скот	7,8	13,4
Свиньи	11,1	16,6
Овцы	13,0	25,1

Если учесть, что в течение 1935 г. значительно возросло поголовье чистопородного скота в племенных колхозных фермах и серьезно увеличилась продажа совхозами племенного скота колхозам (совхозы передали фермам 21 тыс. племенных быков, около 52 тыс. племенных овец и баранов и более 50 тыс. чистопородных хряков и свиноматок), то станет ясным, что за 1935 г. животноводческие колхозные фермы далеко ушли от приведенных цифр. Однако достижения КТФ в повышении продуктивности скота за 1932—1934 гг. не могут быть признаны удовлетворительными, о чем свидетельствуют приводимые ниже показатели продуктивности скота в колхозных товарных фермах (в кг).

	1932 г.	1933 г.	1934 г.
Среднегодовой удой на 1 фуражную корову	931	983	999
Средний живой вес 1 коровы	294	301	316
Средний живой вес 1 взрослой свиньи	79	74	89
Средний убойный вес 1 взрослой овцы	19	19	20

Значительно более серьезные сдвиги в улучшении показателей продуктивности скота достигнуты в 1935 г. Так например размер удоев за год возрос с 999 до 1 150 кг, в чем сказалась уже плодотворная работа стахановцев животноводства.

На рост продуктивности скота большое влияние оказывает напряженное во многих колхозах состояние кормовой базы, теснота и непригодность помещений. К сожалению, эти вопросы ЦУНХУ совершенно исключили из статистического сборника.

Вопросам организации труда и оплаты колхозников, работающих на фермах, посвящен специальный раздел книги. Интересно отметить, что колхозники-животноводы представляют собою уже миллионную армию (1 071,5 тыс. чел.). При этом на фермах крупного рогатого скота половину всего количества работников ферм (от 47 до 52%) составляют женщины. Роль временных работников на фермах снижа-

ется, хотя текучесть работающих еще очень высока. Особенно велика текучесть в свиноводческих колхозных фермах, где в течение 1934 г. прибыло 72% наличного состава работников, а убыло 66%. Принцип сдельной оплаты труда прочно внедрился в колхозное животноводство. Процент колхозников, переведенных на сдельную оплату труда, поднялся с апреля 1933 г. по январь 1935 г. с 47 до 59% в фермах крупного рогатого скота, с 36 до 56% в свиноводческих фермах и с 29 до 39% в овцеводческих фермах. Вместе с этим возросло и количество трудодней, выработанных в среднем каждым колхозником в течение года. Так например в 1933 г. в фермах крупного рогатого скота каждый колхозник выработал в среднем 267 трудодней, а в 1934 г. уже 294 трудодня. Производительность труда в колхозных фермах уже в период их организации была выше, чем в единоличных крестьянских хозяйствах. Так, в среднем по 5 областям и

краям (Ленинградской, Западной, Ивановской, Центрально-Черноземной областям и Нижне-Волжскому краю) на уход за коровой колхозы затрачивали 42,8 человекодня, а единоличные крестьянские хозяйства 54,8 человекодня; на 1 день труда по уходу за коровой колхозы получали 23 л молока, а единоличные крестьянские хозяйства — только 18,7 л. Богатый фактический материал, приведенный в рецензируемой книге, неопровержимо свидетельствует об окончательной и бесповоротной победе социализма не только в полеводстве, но и в животноводстве, этой наиболее «тонкой» и сложной отрасли сельского хозяйства, которую антисоветски настроенные «ученые» считали недоступной коллективному хозяйству. Сейчас животноводство стало одной из важнейших отраслей колхозного, артельного хозяйства, обеспечивающей рост богатства и зажиточности колхозников и изобилие продуктов для всей страны.

Помимо отмеченных уже нами недостатков в книге, необходимо еще остановиться на следующих ее слабых местах.

Непонятно, почему ЦУНХУ полностью исключило из поля зрения проблему колхозного коневодства. Коневодческих ферм в СССР насчитывается около 17 тыс., с общим поголовьем больше чем 1 млн. голов. Проблема коневодства до сих пор остается одной из наиболее острых и важных проблем животноводства. Поэтому полное игнорирование «проблемы колхозного коня» является непростительной ошибкой ЦУНХУ.

Недостатком книги является сплошной подход ко всем животноводческим фермам, ступеньвание в средних общесоюзных или общекраевых величинах

ферм, работающих хорошо, и ферм, работающих плохо. Это недостаток не материала, а самой разработки, так как имея квартальную отчетность непосредственно от колхозов, ЦУНХУ конечно могло произвести необходимые для этого группировки.

Нельзя не выразить также сожаления по поводу того, что и в самом статистическом материале и в вводной статье работа колхозных товарных ферм характеризуется изолированно от всей остальной производственной деятельности и жизни колхозов. Поэтому ЦУНХУ оставило в тени такой важный вопрос, как роль ферм в доходах колхозов и колхозников, влияние колхозных товарных ферм на подъем материального благосостояния и зажиточности колхозников. ЦУНХУ ограничивается в сущности характеристикой производства в колхозных фермах, не интересуясь тем материальным эффектом, который получают от укрепления и развития колхозных животноводческих ферм сами колхозы и колхозники. Попадают в книгу и нечеткие формулировки. Например на стр. 11 сказано: «Обобщественное колхозное животноводство создавалось на базе индивидуального крестьянского животноводства». Это конечно, неверно. Индивидуальное крестьянское животноводство и животноводство коллективное, социалистическое — это две различные общественные формы производства и вторая не может иметь первую в качестве своей базы.

Несмотря на перечисленные недочеты, рецензируемую книгу можно широко рекомендовать всем работникам социалистического животноводства для самого тщательного и серьезного изучения.

Г. Цибульский

Химическая переработка топлив СССР

Сборник статей под редакцией М. Н. Бурова. ОНТИ НКТП СССР. Главн. ред.-химич. лит. М. 1936, 366 стр. Цена 6 + 1 руб.

Химическая переработка топлив имеет исключительное значение для народного хозяйства СССР. Особое значение проблема химической переработки топлив приобретает в настоящее время, на пороге третьей пятилетки.

В этой области, несмотря на ряд крупных достижений, мы отстали от капиталистических стран. Обладая богатыми ресурсами высокоценного природного газа, составляющими в пределах учетных районов Союза около 986 млрд. м³ против 963 млрд. м³ в США, Советский Союз добывает почти в 50 раз меньше газа, чем США¹. Про-

тяженность газопроводов в США для естественного газа достигает 196 тыс. км, а искусственного газа — около 180 тыс. км. У нас практически дальнейшее газоснабжение не осуществляется (имеются 4 газопровода в Донбассе протяженностью менее 10 км каждый¹). Сравнение методов использования коксовых и доменных газов показывает, что мы отстаем и в этом отношении.

Точно так же обстоит дело и с искусственным жидким топливом. В Германии и Великобритании строятся мощные заводы по гидрированию углей

¹ «Плановое хозяйство», 1936 г. № 4, статья Кржижановского.

¹ В. Н. Грачевский, Газификация местных топлив и дальнейшее газоснабжение 1936 г.

и смол: в Германии работает завод в Лейна-Верке производительностью в 360 тыс. т моторного топлива, строится ряд новых крупных заводов; в Великобритании в 1935 г. пущен Биллингемский завод мощностью в 150 тыс. т.

В Советском Союзе, несмотря на широкую постановку научного изучения проблем искусственного жидкого топлива, промышленность очень слабо реализует достижения лабораторий. Единственным предприятием этой новой отрасли промышленности является недавно пущенный Кемеровский угле-перегонный завод производительностью в 100 тыс. т угля. Там же в Кемерове заканчивается строительство опытной установки по гидрированию смолы. Ясно, что это только скромное начало, что нашей стране в области промышленности искусственного топлива предстоит очень большая и напряженная работа, к которой должно быть привлечено внимание планирующих, хозяйственных организаций и советской общественности.

Значение химической переработки топлив для народного хозяйства Советского Союза неоднократно подчеркивалось в партийных и правительственных постановлениях. XVII партийный съезд указал на необходимость широко развернуть процесс создания ряда новых производств химии (химическая переработка твердого топлива — угля, торфа, сланцев, новые виды красителей, пластмассы, синтетический каучук и т. д.). Эта директива должна быть выполнена, тем более, что в этой отрасли у нас имеются исключительные перспективы, базирующиеся на социалистических формах хозяйства и на огромных природных ресурсах всех видов топлива.

Вопросам химической переработки топлив уделяет большое внимание Академия наук Союза ССР. В числе ведущих 8 тем, выполнение которых намечено Академией на ближайший период времени, две темы — моторное топливо и газификация — непосредственно связаны с химической переработкой топлив.

Об усиленном внимании к рассматриваемому нами участку народного хозяйства свидетельствует появление за последнее время ряда работ, трактующих отдельные вопросы химической переработки топлив. Этим же проблемам посвящен и рецензируемый сборник.

В предисловии к сборнику редколлегия пишет: «Задача настоящего сборника ознакомить широкую советскую общественность с современным уровнем химической переработки топлив у нас, а также наметить основные направления научно-исследовательской и опытной работы. В сборнике рассмотрены вместе с тем в качестве матери-

ала для последующей проработки основные районы и направления химической переработки топлив в ближайшей перспективе».

В сборнике помещено 14 статей, которые касаются газификации, искусственного жидкого топлива, химической переработки торфа, сланцев, сапропелей, бурых углей, нефти. Кроме того, две статьи посвящены вопросам организации машиностроения для промышленности искусственного жидкого топлива и газовой и подготовке кадров для промышленности по переработке топлива. В заключение дана статья о производстве воздуха, обогащенного кислородом.

К числу положительных сторон сборника следует отнести разносторонность представленного в нем материала (не отражены лишь вопросы коксохимии, кроме газа), использование в нем данных научно-исследовательских институтов и проектирующих организаций. При этом почти все статьи сборника подходят к рассматриваемым ими вопросам не только с технической стороны, но и со стороны экономической.

Вместе с указанными положительными чертами сборник имеет и ряд недостатков. Важнейший из них заключается в том, что выпущенная в середине 1936 г. книга отражает в основном материал 1934 г., и лишь в отдельных случаях 1935 г. В последней редакции авторы сборника не освежили материал, поэтому сборник сразу же по выходе из печати стал неполноценным.

Стахановское движение в промышленности по химической переработке топлива не нашло в сборнике никакого отражения. А между тем стахановцы внесли и в данную область производства ряд новых технико-экономических элементов, определяющих по-новому перспективы ее развития. Для иллюстрации можно указать, что приведенный на стр. 78 размер выработки коксового газа на 1937 г. в 8 708 млн. м³ будет превышен, если учесть новые мощности, установленные отраслевой конференцией (мощность заводов увеличена на 156% по сравнению с 1935 г.). В примечании же к этой таблице говорится (стр. 78): «Эту цифру выработки коксового газа правильное отнести не к 1937 г., а к началу третьего пятилетия, так как она исходит из цифры выжигания кокса по Союзу несколько большей, чем это принято вторым пятилетним планом для 1937 г.». Само собой разумеется, что масштабы выработки коксовых и доменных газов теперь значительно повышены. На газогенераторных станциях стахановское движение привело к большому увеличению производительности газогенераторов, примером чего может служить газогенераторная станция Уральского завода тяжелого машиностроения.

Наибольшее внимание уделяется в сборнике вопросам газификации (статьи С. П. Кульмина, К. О. Зарембо и Л. Э. Гуревича, А. П. Яхонтова, Н. И. Сазонова, а также значительная часть ввводной статьи М. Н. Букова и П. А. Бишард).

Широкая постановка вопросов газификации, освещенных в этих статьях, вполне оправдывается весьма серьезным значением этой проблемы. В сборнике дана яркая картина современного нерационального использования коксового газа (стр. 82) и правильно намечены пути ликвидации громадных затрат его.

Вызывает недоумение приводимая на стр. 18 сравнительная структура баланса коксового газа по заводам Юга СССР (1933 г.) и США (1930 г.). Не говоря уже о несопоставимости этих данных по времени (разрыв в три года), авторы очевидно имеют чрезвычайно слабое представление о тех огромных сдвигах, которые произошли в структуре потребления газа за последние годы. В связи с мировым кризисом в США наблюдалось резкое уменьшение удельного веса металлургии в потреблении коксового газа (1930 г.—31,9%, 1932 г.—18,6%), при одновременном росте его бытового потребления (1930 г.—22,7%, 1932 г.—42,2%). По СССР к 1935 г. также произошли некоторые изменения, выразившиеся в значительном уменьшении расхода коксового газа в котельных (1933 г.—18,9%, 1935 г.—8,7%) и в некотором увеличении потерь. Авторы сборника неоднократно подчеркивают необходимость тщательного изучения заграничной практики газификации. Так, на стр. 90 говорится: «Надо серьезно изучить богатый опыт заграничной практики в этом деле как в технической, так и в экономической его части». Очень жаль, что это правильное требование не выполняется самими авторами рецензируемого сборника.

У авторов статьи (М. Н. Буков, П. А. Бишард) имелась полная возможность более серьезно подойти к обобщению обширного материала по заграничной практике, а не ограничиться данными 1930 г.

Очень слабо разработан в сборнике вопрос с применением газа для двигателей. Этому вопросу уделено всего 1/2 страницы (стр. 55). А между тем применение газа для двигателей имеет большое значение и в Советском Союзе. Заграничная техническая пресса (германская в особенности) в последнее время уделяет большое внимание применению газа в моторах. В сборнике, освещающем основные проблемы газификации, следовало бы больше места и внимания уделить этой проблеме.

Обращает на себя внимание разноречивость приводимых в сборнике цифр, определяющих количество работающих газогенераторов (стр. 13, 67, 222). В

статье С. П. Казьмина указывается, что в 1934 г. по всему СССР было в действии только 670 газогенераторов (стр. 67). На странице 13 приводятся данные Главгаза, по которым в 1934 г. работало 82 газогенератора на торфе и 62 на бурых углях. По данным переписи ЦУНХУ, общее число газогенераторов на сентябрь 1934 г. составляло 1 257.

Большое внимание в сборнике уделено также проблеме искусственного жидкого топлива (статьи Н. М. Караваева, И. Б. Рапопорта, М. Н. Букова и П. А. Бишард, П. Б. Майзельса и др.). В сборнике приведен обширный материал по состоянию этой отрасли промышленности в Советском Союзе и некоторые данные о ее состоянии в капиталистических странах.

Однако и здесь читатель не найдет новых данных о состоянии техники и экономики промышленности искусственного жидкого топлива за границей. Сведения о потребности в жидком топливе ограничиваются 1933 г. Строительство и пуск крупнейшего завода по гидрированию углей в Виллинге (Великобритания) производительностью в 150 тыс. т моторного топлива в сборнике совершенно не отмечено. Не нашли отражения в сборнике и строительство новых крупных заводов по гидрированию углей в Германии, Франции и Японии. Что же касается синтеза моторного топлива из газов (метод Ф. Фишера), то об этом методе сообщается, что он не вышел еще из стадии экспериментальных работ. В настоящее время это уже не соответствует действительности. Опытная установка, построенная в Германии еще в 1934 г., по сообщению заграничной печати, при экспертизе дала хорошие результаты. Для строительства завода на 25 тыс. т моторного топлива в год еще в 1935 г. был создан филиал Рурхеми-Рурбензин, в Обергаузене. В Германии предполагается строительство 4 заводов с общей производительностью в 120 тыс. т в год.¹ С точки зрения технологии процесса большой интерес представляют последние работы Фишера (Германия), по синтезу моторного топлива из газов, а также работы японских и польских ученых по этому же вопросу.

Небрежность и отсутствие ясного представления о состоянии и путях развития производства искусственного жидкого топлива в Германии весьма сильно сказываются в статье П. Б. Майзельса и Ю. А. Калистратова. Авторы почему-то считают, что полукоксование бурых углей в Германии занимает главенствующее место в переработке бурых углей. Основным фактором развития полукоксования они считают стремление Германии обеспечить себя собственными ресурсами жидкого моторного топлива.

¹ «Chaleur et industrie» 1935, № 188.

Авторы утверждают, что «высокое содержание смолы в германских бурых углях, доходящее до 20%, благоприятствовало развитию полукоксования» (стр. 204). И отсюда выводит заключение: «В отличие от германских бурых углей наши бурые угли дают, как правило, значительно меньшие выходы смолы, не превышающие 6—7%» (стр. 207). Для своего «анализа» авторы исходят из данных 1929 г.

Надо категорически заявить, что все эти положения гг. Майзельса и Калистратова ни в какой мере не соответствуют действительности.

Расход бурых углей для полукоксования в Германии в последние годы определяется в 3,5—4 млн. т, что составляет 3—3,5% всей добычи бурых углей (1933 г.—126,8 млн. т, 1934 г.—137,3 млн. т). Известный специалист по полукоксованию углей в Германии докт. Р. Гейнце принимает среднее содержание смолы в германских бурых углях в 6%¹. Н. М. Караваев и И. Б. Раппопорт в рецензируемом же сборнике указывают на выход смолы из бурых углей в Германии в 5—12% (стр. 240). При среднем выходе смолы в 6% указанное количество бурого угля, поступающего на полукоксование, может дать не больше 200—250 тыс. т смолы. Если даже считать, что все это количество смолы будет переработано на моторное топливо путем гидрирования, как наиболее совершенного метода, то и тогда может быть получено максимум 160—200 тыс. т моторного топлива. При со-

временном уровне потребности Германии в жидком топливе в 3 млн. т удельный вес моторного топлива, получаемого путем полукоксования, будет сравнительно ничтожен (5,7%). Эти весьма элементарные расчеты показывают, что информация авторов неправильна, а в части выхода смолы просто абсурдна.

Впервые в нашей печати появляется характеристика типов оборудования и аппаратуры, необходимых для промышленности искусственного жидкого топлива и в газовой промышленности (С. Н. Семихатов и М. П. Гаврилин). Впервые также серьезно и вполне своевременно поставлен вопрос о подготовке кадров для промышленности по переработке топлив (Н. М. Караваев). Материал, приводимый в этих статьях, несомненно представляет большой интерес.

Отмеченные нами недостатки сборника в значительной мере обесценивают эту безусловно интересно задуманную книгу. Техничко-экономические работы в области химической переработки топлива у нас печатаются в различных периодических изданиях, и концентрация материала в одном сборнике представляет большое удобство для пользования широкой советской общественности.

При всех отмеченных нами недочетах сборника, мы считаем возможным рекомендовать его читателю, интересующемуся вопросами химической переработки топлива.

Н. Красов

Wanted: Skilled Labor

National Industrial Conference Board. New York 1935

Развитие передовой капиталистической техники не устраняет потребности в квалифицированном труде, а, следовательно, не снимает проблемы квалифицированного труда для капиталистической промышленности. Более того, конкуренция между капиталистами в национальном и международном масштабе еще обостряет эту проблему, так как превосходство в производительности труда и качестве продукции является одним из важнейших факторов усиления конкурентоспособности, а это превосходство покоится в огромной мере на высоком качестве труда рабочих и инженерно-технических работников.

Правда, характер применяемого в капиталистическом производстве квалифицированного труда с развитием техники, раздроблением производственных операций, конвейеризацией и автоматизацией меняется.

Современная передовая капиталистическая промышленность нуждается в огромной массе полуобученных рабо-

чих с определенным общекультурным уровнем и в значительно меньшем количестве квалифицированных и высококвалифицированных рабочих — в наладчиках, машинистах, инструментальщиках, слесарях, электриках и т. д.

Несмотря на это подготовка квалифицированных рабочих в капиталистических странах идет стихийно: капитализм не в состоянии систематически готовить квалифицированную рабочую силу, а подготовленную он хищнически растрчивает, разрушает.

Капиталист очень неохотно тратится на подготовку рабочих, стараясь получить квалифицированную рабочую силу со стороны.

Присущая капитализму анархия производства с ее периодическими кризисами вызывает массовую безработицу и среди квалифицированных рабочих. Глубокие кризисы эпохи общего кризиса капитализма делают и безработицу особенно упорной, массовой и постоянной, что не может не отразиться на сохранении квалифицированного труда.

¹ «Braunkohl» 1933, № 42.]

Таким образом, капитализм создает дополнительное дикое противоречие: при огромной безработице среди квалифицированных рабочих отдельные капиталистические предприятия ощущают недостаток в квалифицированном труде. Жалобы на недостаток квалифицированных рабочих раздаются во всех передовых капиталистических странах: в Германии, Франции, Англии, США. Этой теме посвящаются статьи и специальные исследования.

Рецензируемая книжка представляет собой исследование о причинах недостатка квалифицированного труда в металлообрабатывающей промышленности США и о мерах к устранению этого недостатка.

«Национальное бюро промышленных исследований» разослало анкету большому числу акционерных компаний металлообрабатывающей промышленности, расположенных в 31 штате США. Предприниматели должны были дать ответ о необходимом им количестве квалифицированного труда в настоящее время и о том объеме квалифицированного труда, который им потребовался бы при полной нагрузке предприятий. В анкете предлагали акционерным компаниям высказаться о причинах недостатка квалифицированного труда и выдвинуть свои предложения по устранению этого зла.

На разосланную анкету был получен ответ от 287 предприятий, охватывающих 115 260 рабочих.

Рецензируемая книжка является обобщением материалов этой анкеты и характеризует оценку этого явления практиками и теоретикам американской промышленности.

Из общего количества предприятий 100 предприятий с количеством рабочих в 36 578 человек нуждались в 1 193 высококвалифицированных рабочих. 174 предприятия с 73 078 рабочих показали, что у них при нормальной нагрузке предприятий будет иметь место нехватка высококвалифицированного труда в 7 767 чел.

Считая, что это положение типично для всей металлообрабатывающей промышленности и вообще для всей обрабатывающей промышленности США, Национальное бюро промышленных исследований исчисляет наличный недостаток квалифицированного труда в металлообрабатывающей промышленности США в 19 034 чел., а при нормальной нагрузке всей обрабатывающей промышленности — в 123 357 чел.

Наиболее яркими апологетами капитализма являются те идеологи буржуазии, которые, не отрицая наличия некоторых противоречий в буржуазном обществе, ищут разрешения этих противоречий на капиталистической основе, путем усиления эксплуатации рабочего класса.

К таким идеологам принадлежат также авторы рецензируемого исследова-

ния. Они говорят об «очевидных парадоксах современной экономической ситуации», когда концерны не могут получить денег в банках, а банки в свою очередь не находят «прибыльного помещения своих фондов», или об искусственном сокращении производства предметов питания при их недостатке и дороговизне для потребителя. Такие «повседневные» явления отнюдь не вызывают «изумления» у выдавших виды авторов. Но и они считают парадоксом «недостаток в квалифицированном труде в наиболее важной промышленной группе страны — в металлообрабатывающей промышленности — при наличии 9 млн. или больше безработных».

Что истинные корни этого «парадокса» лежат в капитализме, этого авторы книги видеть, конечно, не хотят. Они находят другие причины для объяснения нехватки квалифицированного труда.

Во-первых, революция в методах производства металлообрабатывающей промышленности. «Индивидуальные машины (Single purpose machine) были заменены специализированными машинами (Special purpose machines), автоматизацией производства. Работа превратилась в работу по управлению машиной, от рабочего не требуется большой квалификации или механической опытности» (стр. 3).

Отсюда при излишке в операторах для индивидуальных машин ощущается недостаток в высококвалифицированных машинистах. Часть их заняла более высокие должности, стала мастерами. Другая часть открыла свои собственные ремонтные мастерские. По мнению авторов, причиной ухода высококвалифицированных рабочих из крупной промышленности является стремление обеспечить себя постоянной работой. «Они, главным образом, руководствовались желанием более постоянной работы. Они предпочитали более низкую часовую оплату, но при этом более регулярную работу» (стр. 3).

Авторы не хотят однако признать, что вечная неуверенность в завтрашнем дне породила это стремление рабочего к «постоянной» работе. Многомиллионная безработица, вызванная капиталистической системой, заставляет рабочих искать хоть какого-либо заработка, заниматься ремонтом, развозной торговлей, становиться таким образом «самостоятельными хозяевами».

Дальше авторы приводят естественную убыль как причину недостатка квалифицированных рабочих, исчисляя ее в 5% за год среди квалифицированных рабочих.

Следующей причиной они считают отсутствие иммиграции квалифицированных рабочих за период кризиса.

Но «самым трагическим фактором нехватки (Shortage) квалифицированного труда является то обстоятельство,

ство, что продолжительная безработица обусловила потерю рабочими их квалификации и сноровки. Будучи безработными в некоторых случаях в течение двух или более лет, полностью изолированными от фабрики и ее атмосферы (from the machine shop and its atmosphere) эти рабочие, имевшие за собой до кризиса 10—20 лет полезной работы, обнаруживают по возвращении на фабрику, что они уже не те мастера, что прежде. Годы безделья или выполнения черной работы от учреждений помощи безработным декалвалифицировали их. В некоторых случаях методы производства и машины изменились за время их отсутствия. Новые типы и проекты машин требуют иногда более высокой степени технической квалификации. Специальные знания (Special skills), приобретенные ими в предкризисный период, устарели. Машинный мир прогрессировал, а они оставались (стр. 5).

Мы привели эту длинную цитату потому, что в ней четко поставлен вопрос о влиянии длительной безработицы на квалификацию рабочего.

Следующей важнейшей причиной нехватки квалифицированного труда, по мнению исследователей из «Национального бюро», является случайность подготовки квалифицированных рабочих, отсутствие систематической подготовки квалифицированного труда. Некоторые промышленные объединения, а именно «National metal trade association» и «The National Founder Association» неоднократно предупреждали своих членов, что нельзя ослабить программу подготовки учеников. Они разрабатывали (даже!) практическое руководство для подготовки учеников. Слишком мало была использована эта помощь» (стр. 6) — жалуются авторы.

Характерны и приводимые авторами книжки причины отсутствия систематической подготовки квалифицированных рабочих, ярко вскрывающие задерживающую роль частной собственности в деле подготовки необходимых самим капиталистам квалифицированных рабочих.

«...Большей частью мелкие предприятия рассматривают подготовку учеников как обязанность крупных предприятий. Крупные же предприятия, с другой стороны, полагают, что невыгодно им заботиться и тратить средства на подготовку учеников, многие из которых, быть может, будут работать в мелких предприятиях, не вносящих своей доли в общий фонд подготовки квалифицированной рабочей силы» (стр. 6). И те и другие надеются на то, что им не придется самим тратить на подготовку квалифицированных кадров и что они эти кадры получат из-за границы, из среды иммигрировавших рабочих.

Эти признания идеологов капитализ-

ма показывают, какое громадное преимущество в деле создания квалифицированных кадров и их дальнейшего усовершенствования дает социалистическая система, не знающая безработицы, кризисов и погони за прибылью.

Другое препятствие подготовке квалифицированных рабочих «Национальное бюро» видит в сопротивлении профсоюзов неограниченному приему учеников. Это сопротивление профсоюзов находит свое объяснение в том, что зарплата учеников стояла вне установленного NRA минимума зарплаты, что давало предпринимателям возможность под видом учеников эксплуатировать дешевую рабочую силу. Требование со стороны «Национального бюро» неограниченного приема учеников является таким образом завуалированным требованием снижения заработной платы.

Если до кризиса подготовка квалифицированных рабочих была недостаточной, то особо плохо дело обстояло во время кризиса, когда даже те компании, которые раньше вели подготовку, отказались от этого.

Важнейшей причиной наличного недостатка квалифицированной рабочей силы, авторы считают кодексы NRA (National Recovery Act), приведшие к «потере» квалифицированного труда.

Резкой критикой этих кодексов наиболее реакционные круги американской буржуазии добиваются всеми средствами условий неограниченной эксплуатации рабочего класса.

«Сокращение рабочего времени под влиянием кодексов NRA сделало существующий запас высококвалифицированной механической рабочей силы на 20—40% менее эффективным» (стр. 35) — заявляют они. Дальше авторы указывают на систему пособий по безработице как на препятствие к использованию наличного квалифицированного труда. Они пишут: «чаще, однако, не нежелание работать, но боязнь, что работа будет непродолжительной, удерживает прежних механиков (machinists) от поступления на работу. Кажется, что раз потеряв право на пособие, нелегко его снова восстановить».

«Гарантировать работу всегда было трудно, тем более в настоящих условиях неуверенности» (стр. 12). В исследовании указывается наконец на конкуренцию государственных предприятий, платящих более высокую заработную плату, как на одну из причин нехватки квалифицированных рабочих в частной обрабатывающей промышленности.

Смысл всей этой премудрости сводится к удлинению рабочего дня, уменьшению пособий и снижению заработной платы. Если таким путем и нельзя создать квалифицированных рабочих, то зато легко можно усилить эксплуатацию наличных.

К каким же выводам приходят авторы исследования?

Перечислим главные из них:

1. Уничтожение NRA дает, по мнению авторов, три результата: а) будет ликвидирован закон о сокращении рабочей недели, и наличные квалифицированные рабочие смогут быть использованы лучше; б) уничтожение кодекса, ограничивающего количество учеников; в) уничтожение минимума заработной платы.

2. Уменьшение пособий, что должно стимулировать поступление на временную работу и за пониженную оплату, обеспечит капиталистам более дешевую рабочую силу.

3. Государство должно снизить заработную плату квалифицированных рабочих на своих предприятиях до уровня заработной платы в частных предприятиях. Смысл этого предложения в комментариях не нуждается.

4. Снижение пенсии по старости, что заставит переквалифицироваться ушедших рабочих и поступить на работу за низкую заработную плату.

5. Облегчение иммиграции квалифицированных рабочих, что без затрат на подготовку усилит приток квалифицированной рабочей силы из-за границы и облегчит борьбу с требовательностью «своих» коренных рабочих.

6. Улучшение машин в направлении их большей автоматизации для того, чтобы можно было применять менее квалифицированный труд.

Не обеспечивая прироста квалифицированного труда, указанные методы не могут помешать разрушению квалифицированного труда вследствие кризисов, безработицы и т. д.

Вопиющее противоречие, которое выражается в нехватке квалифицированного труда при огромной безработице среди квалифицированных рабочих, невозможность разрешить это противоречие при капитализме лишний раз показывает, что капитализм препятствует развитию и росту самой важной производительной силы общества—производительной силы человека, что он использует автоматизацию наиболее квалифицированных ручных работ для разрушения этой производительной силы, для деквалификации рабочего.

И социалистическое хозяйство идет по пути механизации и автоматизации как неквалифицированных тяжелых

ручных работ, так и наиболее квалифицированных. Перспективы механизации и автоматизации в СССР не ограничены капиталистическими монополиями, кризисами и безработицей. Но техническое усовершенствование осуществляется в СССР не с целью уменьшения необходимого квалифицированного труда, а с целью дальнейшего облегчения труда и повышения его производительности, являясь одной из важнейших предпосылок роста квалификации рабочих.

Техническая подготовка рабочих СССР не ограничивается одним только приобретением «навыков» или «сноровки», которые необходимы для обслуживания сложных механизмов. Такое ограничение культурно-технического уровня рабочего усвоением определенных «навыков» обусловлено капитализмом, режимом эксплуатации, а не требованиями техники. В СССР рабочий господствует над техникой, технический прогресс ему служит. Как творец, организатор, хозяин рабочей социалистической страны усваивает весь процесс производства, овладевает всей передовой техникой, чтобы двигать ее вперед.

Подготовка квалифицированных рабочих в СССР, являясь частью задачи культурно-технического подъема рабочего класса до уровня инженерно-технических работников, подчинена этой задаче. «Было бы смешно думать, что такой подъем неосуществим. Он вполне осуществим в условиях советского строя, где производительные силы страны освобождены от оков капитализма, где труд освобожден от гнета эксплуатации, где у власти стоит рабочий класс и где молодое поколение рабочего класса имеет все возможности обеспечить себе достаточное техническое образование» (Сталин. Речь на всесоюзном совещании стахановцев. Стеногр. отч., стр. 365).

На основе этого культурно-технического подъема рабочего класса в СССР уничтожится противоположность между умственным и физическим трудом и создастся высокая производительность труда, обеспечивающая переход к коммунизму.

Как жалко выглядят рецепты спасителей капитализма из «Национального бюро промышленных исследований» в свете грандиозных достижений и перспектив страны социализма.

Ш. Гольдин

**V. Основные показатели
развития народного хозяйства СССР
за 9 месяцев 1936 г.**

Таблица 1

Валовая продукция союзной и местной промышленности за январь—сентябрь 1936 г.

Отрасли промышленности	Январь—сентябрь			В % к соответ. периоду прошлого года											
	Млн. руб. (в ценах 1926—1927 г.)	В % к: соответств. периоду прошлого года	ГОЛОВОМУ ПЛАВУ	Январь	Февраль	Март	I квартал	Апрель	Май	Июнь	II квартал	Июль	Август	Сентябрь	III квартал
Всего промышленной продукции	45 657,2	132,8	74,4	—	—	—	131,6	135,1	135,3	135,5	135,5	133,1	131,5	129,5	131,5
Производство средств производств	28 686,9	134,8	75,2	—	—	—	136,4	139,4	138,1	131,3	137,7	128,2	130,4	132,2	130,6
Производство предметов потребления	16 970,3	129,6	73,2	—	—	—	124,2	128,6	130,8	135,0	131,8	142,6	133,3	125,5	133,0
Промышленность союзных наркоматов	39 281,9	133,0	74,1	—	—	—	131,7	135,5	135,9	135,2	136,1	132,4	131,4	129,5	131,3
Промышленность наркоматов местной промышленности	6 375,3	131,9	76,4	—	—	—	131,0	132,9	132,0	130,7	131,8	137,9	132,2	129,1	132,8
НКТП	23 842,4	135,1	76,0	141,0	141,0	132,8	138,8	138,3	135,2	134,5	136,5	128,4	130,3	131,7	130,4
НКЛес	2 162,4	117,9	63,7	115,0	101,0	114,0	110,7	130,9	152,5	114,0	130,3	112,8	115,9	126,3	118,8
НКЛП	5 544,4	136,7	73,5	—	—	—	127,0	133,6	136,6	159,4	141,9	161,5	145,2	130,3	143,5
НКПП	6 414,1	134,7	70,9	139,7	131,7	124,4	132,7	136,3	133,9	131,3	137,0	137,8	137,2	128,9	134,5
Комзаг СНК СССР	1 204,4	104,8	68,9	99,9	97,8	85,9	94,5	99,1	107,1	124,7	108,9	128,1	109,5	105,4	112,5
Ком. искусств СНК СССР	114,2	128,0	62,1	131,2	112,4	116,3	120,2	137,6	150,4	133,6	139,2	149,6	105,0	123,0	123,2

Таблица 2 (продолжение)

О отрасли промышленности	Январь—сентябрь		В % к соответствующему периоду прошлого года												
	Тыс. руб. (в ценах 1926—1927 г.)	В % к: соответств. периоду прошлого года													
			Январь	Февраль	Март	I квартал	Апрель	Май	Июнь	II квартал	Июль	Август	Сентябрь	III квартал	
Стеклофарфоровая	149 598	125,1	79,4	131,9	146,5	141,3	138,8	128,1	127,9	122,6	126,1	111,3	93,0	120,9	109,0
Основная химия	371 963	124,4	76,2	147,1	130,1	128,0	135,3	126,0	128,0	123,0	125,9	116,4	110,6	110,5	111,4
Резиновая	786 065	117,5	73,2	133,1	115,0	111,5	119,3	127,7	125,9	111,1	121,8	104,8	121,2	117,9	111,8
Производство технических тканей	204 475	126,7	81,9	116,0	122,3	114,6	117,2	120,0	129,4	128,0	125,8	140,0	111,7	152,2	138,0
Деревообрабатывающая	960 706	126,5	74,1	139,1	127,3	124,6	130,5	118,0	123,3	124,1	124,5	116,8	124,0	124,3	123,3
Бумажная	296 790	125,5	70,7	128,3	119,6	121,2	124,5	131,8	121,3	129,3	127,5	123,2	122,9	124,4	123,8
Лесохимическая	54 210	125,9	67,0	116,2	133,3	118,6	130,6	138,4	136,6	158,4	150,4	104,2	118,7	116,1	115,6
Производство предметов потребления															
Хлопчатобумажная	2 487 290	132,7	74,6	113,6	118,9	112,0	113,9	124,3	127,8	179,1	139,9	190,8	151,4	125,3	150,3
Шерстяная	501 592	118,7	77,5	116,1	120,8	118,9	120,1	118,1	107,5	127,5	117,6	126,6	112,6	116,9	118,3
Льняная	305 572	138,9	61,8	148,6	151,0	139,1	143,3	135,2	137,6	131,9	134,8	175,8	131,0	123,5	138,5
Шелковая	308 372	152,6	77,1	148,6	156,7	153,7	154,7	161,2	154,5	151,7	156,2	121,8	160,9	157,8	146,4
Трикотажная	227 727	134,0	72,5	129,2	133,8	135,8	133,9	133,7	130,8	128,1	130,9	170,0	125,4	121,7	137,6
Кожевенно-обувная	503 660	135,5	83,2	132,4	138,2	133,7	133,8	136,9	138,1	135,4	137,0	131,9	139,2	135,8	135,7
Жировая	274 455	122,7	69,3	130,3	109,0	108,6	114,1	139,5	137,6	128,1	136,0	152,2	155,1	121,1	131,7
Крупяная	151 721	134,7	71,5	116,3	132,6	148,6	131,9	138,8	162,5	151,1	146,7	124,8	137,8	112,5	124,0
Мясная	921 484	174,9	63,1	151,3	166,2	163,1	161,8	181,3	208,5	184,1	189,9	193,2	181,1	161,3	175,4
Маслобойная	198 301	121,8	64,4	138,5	133,0	123,8	131,7	125,4	124,3	108,8	120,4	104,0	122,5	102,7	110,4
Консервная	204 657	134,9	78,1	146,4	164,4	183,0	165,0	111,8	135,2	156,4	135,1	143,2	118,6	130,1	128,2
Кондитерская	519 399	133,5	75,5	134,4	133,6	127,5	130,8	156,3	140,7	117,9	138,4	142,9	130,7	145,3	131,1
Пивоваренная	109 304	139,7	96,1	126,5	119,3	137,5	130,5	144,9	142,7	140,3	137,4	146,2	129,8	139,0	—

Таблица 3

Выработка важнейших продуктов промышленности в натуральном выражении

Наименование изделий	Единицы измерения	1927/28 г.	1928/29 г.	1929/30 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г. ¹	Январь — Сентябрь 1936 г.	Январь — Сентябрь 1936 г. в % к январю 1935 г.
Электроэнергия — районные станции	млн квт	2 001	2 786	4 541	6 474	9 217	11 499	15 274	19 500	16 368	127,5
Каменный уголь	тыс. т	35 510	40 067	47 780	56 752	64 664	76 205	93 940	109 000	91 447	119,4
Кокс	»	4 176	4 992	6 205 ³	6 756	8 421	10 225	14 221	16 752	14 789	119,8
Нефть сырая (о газом)	»	11 749	13 810	18 923 ³	23 162	22 319	22 458	26 612	26 795	21 700	110,6
Бензин	»	752	1 090	1 654 ³	2 214	2 459	2 169	2 310	2 430	3 092	137,0
Керосин	»	1 912	2 317	3 231 ³	3 861	3 560	3 822	4 462	4 877	4 144	115,8
Торф	»	5 320 ⁴	6 914 ⁵	8 076 ³	12 357	14 789	13 846	18 254	19 900	19 424	120,8
Железная руда	»	6 133	7 937	10 663 ³	10 591	12 086	14 455	21 509	26 845	20 701	104,9
Марганцевая руда	»	702	1 409	1 385 ³	884	832	1 021	1 821	2 385	2 273	135,6
Чугун	»	3 282	4 021	4 964	4 871	6 161	7 110	10 428	12 489	10 746	116,6
Сталь	»	4 251	4 854	5 761	5 620	5 927	6 889	9 693	12 600	11 851	131,9
Прокат	»	3 408	3 898	4 503	4 159	4 288	4 882	6 734	8 995	9 031	136,0
Паровозы товарные	штук	320	437	564	810	679	748	942	1 146	761	141,4
Паровозы пассажир. магистральные	»	159	138	61	—	148	182	223	372	100	53,8
Вагоны товарные (в 2-осном исполнении)	»	10 868	15 940	20 915	23 437	23 111	21 614	33 513	90 758	55 408	82,2
Сельки тракторные	»	561	2 799	17 783	50 529	19 187	11 868	12 098	177 5	46 142	в 3 раза
Комбайны зерновые	»	—	—	104	3 549	10 006	8 578	8 239	20 169	37 477	194,8
Молотилки тракторные	тыс. шт.	4,5	5,4	12,4	19,7	16,0	12,9	13,1	12,8	9,2	92,4
Автомобили грузовые	штук	671	1 248	3 151	4 005	23 845	39 465	55 362	77 666	86 607	157,6
Автомобили легковые	»	224	142	—	—	34	10 259	17 110	18 954	2 480	—
Тракторы — всего	»	1 272	3 281	9 097	38 105	50 640	78 138	94 452	113 566	89 114	107,2
Цемент (помол)	тыс. т	1 850	2 232	3 006	3 336	3 481	2 710	3 533	4 465	4 341	133,2
Серная кислота	»	211	265	396	464	552	627	782	996	862	122,9
Суперфосфат (в переводе на 14%-ный P ₂ O ₅)	»	149	204	401	519	616	690	842	1 168	903	107,1
Бумага	»	285	385	495	505	479	506	566	640	518	119,9

¹ Данные за 1935 г. предварительные. * Данные текущего года. * 1930 г. * 1928 г. * 1929 г. * Включая промышленные и узкоколейные вагоны.

Таблица 4

Валовая продукция местной промышленности по республикам за 9 месяцев 1936 г.

(в тыс. рублей, в ценах 1926/27 г.)

	Все наркоммет- промы союзных республик ¹	В т о м ч и с л о							
		РСФСР	УССР	БССР	Азербай- жанская ССР	ССР Армения	ССР Грузия	Узбекская ССР	Туркменская ССР
Всего по мест- ной промыш- ленности									
Абс.	6 375 325	4 411 742	1 270 900	333 041	91 579	23 951	108 607	113 365	22 140
В % к годовому плану	76,4	76,7	75,1	78,4	71,1	69,4	72,3	84,0	78,2
В % к соответ- ствующему пе- риоду прош- лого года . . .	131,9	129,7	140,1	131,5	126,6	124,7	124,4	139,8	157,7
Тяжелая									
Абс.	1 463 476	943 656	381 649	80 828	8 582	7 722	23 293	15 053	2 693
В % к годовому плану	76,8	78,0	74,3	81,3	63,7	62,7	66,2	84,4	90,1
В % к соответ- ствующему пе- риоду прош- лого года . . .	148,7	148,7	154,7	134,5	121,2	119,0	127,6	137,2	212,4
Лесная									
Абс.	211 340	114 684	78 765	8 639	3 400	1 526	2 924	1 350	52
В % к годовому плану	78,0	78,9	77,4	87,2	60,7	60,6	72,5	92,8	9,6
В % к соответ- ствующему пе- риоду прош- лого года . . .	144,5	147,4	141,8	163,3	114,1	131,7	121,5	127,5	—
Легкая									
Абс.	4 064 603	2 923 256	691 590	202 567	79 487	14 352	81 707	63 003	8 641
В % к годовому плану	77,2	77,1	78,2	77,4	73,2	74,2	74,6	82,6	71,4
В % к соответ- ствующему пе- риоду прош- лого года . . .	127,6	125,7	135,0	128,1	128,0	127,7	123,9	142,3	165,4
Пищевая									
Абс.	635 906	430 146	118 896	41 007	110	351	683	33 959	10 754
В % к годовому плану	70,4	71,4	62,1	76,2	9,4	100,9	46,4	86,0	85,0
В % к соответ- ствующему пе- риоду прош- лого года . . .	122,5	118,2	127,6	137,4	52,0	109,0	79,9	137,2	140,9

¹ Без Таджикской ССР.

Таблица 5

Среднесуточная выработка электроэнергии и добыча угля по месяцам

Месяцы	Электроэнергия (в млн. квтч.)						Каменный уголь (в тыс. т)					
	1928 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1928 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Январь	5,3	24,0	29,4	38,7	49,4	63,0	107,8	199,0	186,4	246,4	268,8	359,1
Февраль	5,3	24,5	29,5	38,9	49,7	63,8	107,5	193,7	189,6	251,2	278,5	355,8
Март	5,0	23,4	28,7	38,0	48,5	61,5	105,4	188,4	194,3	240,0	278,6	345,8
Апрель	4,7	23,4	28,2	37,0	47,6	61,5	84,2	185,2	198,2	249,8	284,5	343,1
Май	4,8	22,3	27,2	35,7	45,5	58,6	94,3	178,0	202,0	246,8	279,9	329,7
Июнь	4,9	22,5	28,1	37,6	45,7	58,9	89,3	172,4	202,8	253,7	281,5	319,9
Июль	4,5	21,8	26,7	35,4	44,7	57,0	87,3	157,6	201,2	246,6	282,0	309,6
Август	4,8	21,5	27,3	35,7	44,4	56,2	88,3	147,2	203,1	246,2	281,0	323,6
Сентябрь	5,4	23,6	30,2	39,2	48,0	59,9	91,2	154,4	215,5	249,8	286,2	327,5
Октябрь	6,2	26,0	33,4	43,6	53,4	65,9	106,6	166,9	223,7	261,2	312,9	350,1
Ноябрь	6,5	27,6	35,7	46,2	55,9	—	114,2	172,7	230,2	273,5	334,3	—
Декабрь	6,6	30,2	38,4	50,0	61,7	—	114,7	184,9	240,9	283,3	362,2	—

Таблица 6
Среднесуточная вылавка чугуна, стали и производство проката по месяцам
(в тыс. т)

Месяцы	Чугун						Сталь						Прокат					
	1928 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1930 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1930 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Январь	8,9	15,7	14,9	23,4	29,0	38,1	16,1	17,3	15,3	22,1	28,2	42,2	13,4	14,4	12,3	15,7	20,5	34,3
Февраль	9,1	14,4	14,9	24,9	22,5	38,0	16,3	16,6	15,6	23,5	31,6	42,3	13,7	12,6	11,9	17,7	23,1	33,3
Март	9,4	15,5	16,5	26,0	33,8	40,2	16,5	16,4	16,0	24,4	33,6	44,3	13,4	13,4	12,6	18,9	24,8	33,5
Апрель	9,3	17,0	18,5	28,1	33,8	40,4	16,4	17,2	17,1	25,9	33,4	45,4	13,2	13,6	13,9	18,8	25,0	35,4
Май	9,6	17,6	18,6	23,1	34,5	40,1	16,6	16,9	17,0	25,2	33,2	42,8	13,9	13,1	14,2	19,1	24,1	33,6
Июнь	9,0	17,3	21,1	29,5	35,1	38,7	16,2	16,1	19,2	26,8	33,2	41,9	13,2	11,6	14,0	19,2	25,2	33,3
Июль	8,6	16,6	21,3	29,2	35,2	38,4	15,0	14,7	18,8	25,1	33,6	40,9	12,3	10,5	13,8	17,8	24,8	29,8
Август	8,6	15,9	20,2	29,7	34,6	39,0	14,6	13,8	19,6	26,1	33,4	42,9	11,7	9,6	13,1	18,5	24,2	31,4
Сентябрь	9,1	17,9	21,7	30,1	35,0	39,8	15,7	15,4	21,3	27,7	35,3	44,7	14,0	11,0	14,6	20,8	27,5	33,5
Октябрь	9,4	18,3	21,7	30,4	34,4	39,4	15,9	15,4	21,5	28,5	37,2	48,8	13,2	11,7	15,9	21,3	29,0	37,5
Ноябрь	9,2	17,8	22,4	30,8	35,0	—	17,2	16,4	21,7	29,0	37,1	—	14,6	12,8	15,8	21,8	30,1	—
Декабрь	10,2	17,3	21,2	30,4	37,3	—	16,2	16,6	21,2	29,0	39,0	—	13,4	13,0	15,9	22,7	32,5	—

Средняя выработка союзной промышленности на одного рабочего по месяцам 1936 г.
(в % к соответствующему периоду прошлого года, в ценах 1926/27 г.)

Отрасли промышленности	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	I полугод.	Июль	Август	Сентябрь	Январь — сентябрь
Промышленность НКТП, НКЛеса, НКЛП и НКПП	129,4	126,6	121,1	124,1	128,3	126,8	126,1	122,4	122,6	—	—
В том числе:											
НКТП	133,0	131,4	125,7	130,4	127,2	127,5	129,8	120,1	122,0	122,3	127,5
НКЛП	118,7	120,0	114,7	119,6	120,7	141,0	119,7	142,5	126,9	112,6	121,4
Электростанции	142,9	157,9	149,1	152,4	155,1	154,7	154,7	149,1	146,8	141,7	152,6
Каменноугольная	121,5	133,2	126,2	122,5	118,4	115,5	124,5	111,5	117,5	115,6	121,1
Нефтедобывающая	126,1	118,6	110,8	104,6	103,3	105,7	109,9	106,5	97,5	91,8	105,5
Железнодорожная	140,2	136,0	144,3	147,6	142,4	143,0	139,4	136,4	123,7	122,6	133,9
Черная металлургия	151,7	138,9	127,0	137,2	131,6	124,8	134,4	117,1	120,9	119,8	128,9
Цветная металлургия	138,4	127,5	131,5	123,3	123,4	118,7	128,3	113,8	114,2	120,1	123,8
Металлообработывающая	123,4	128,2	123,0	127,8	125,4	128,1	128,0	119,4	121,4	121,0	125,7
Основная химия	242,4	133,1	128,1	127,3	121,1	108,0	115,8	90,8	113,2	106,6	125,3
Резиновая	124,5	110,6	109,9	127,3	121,1	108,0	115,8	90,8	113,2	108,4	111,5
Цементная	161,5	133,8	140,4	141,9	128,7	123,8	122,0	117,6	118,2	124,1	127,7
Хлопчатобумажная	117,6	120,3	113,4	115,9	117,5	169,8	122,0	171,1	136,5	111,1	125,2
Шерстяная	110,6	107,8	108,6	112,9	115,3	117,8	106,9	153,0	108,2	110,1	108,6
Льняная	123,3	126,4	117,5	114,6	115,3	107,9	116,4	128,7	109,5	104,0	116,3
Трикотажная	120,9	124,8	125,2	124,2	121,0	116,0	122,9	150,6	110,5	108,6	122,7
Кожевенно-обувная	—	118,5	112,4	119,9	120,8	119,0	116,9	114,2	121,0	116,6	116,9
Мясная	112,0	127,9	113,7	115,8	146,0	129,5	118,7	137,1	113,2	—	—
Спиртовая	118,3	110,1	104,8	114,1	119,2	102,1	116,5	95,0	—	—	—
Маслобойная	143,0	136,0	120,9	126,8	117,7	111,8	127,0	100,0	117,9	—	—
Консервная	121,6	133,9	152,5	101,0	118,1	127,8	128,6	131,8	115,3	—	—
Махорочная	136,3	114,6	101,2	117,1	92,8	130,1	108,9	132,2	105,7	—	—
Маргаринная	128,2	93,4	70,6	104,3	59,6	50,0	84,0	80,5	164,7	—	—

Таблица 8

Технико-экономические показатели по черной металлургии

Показатели	Годы	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Коэффициент использования объема доменных печей (по номинальн. времени работы)													
На коксе	1935	1,43	1,29	1,21	1,17	1,17	1,15	1,19	1,14	1,16	1,17	1,22	1,14
1936	1,11	1,14	1,08	1,02	1,06	1,08	1,03	1,12	1,11	1,07	—	1,54	—
1935	1,74	1,63	1,67	1,68	1,61	1,61	1,61	1,56	1,60	1,48	1,51	1,41	—
На древесном топливе	1936	1,34	1,42	1,36	1,34	1,29	1,37	1,38	1,35	1,40	—	—	—
По фактическому времени работы													
На коксе	1935	1,33	1,24	1,16	1,11	1,11	1,11	1,14	1,11	1,11	1,10	1,16	1,09
1936	1,04	1,09	1,03	0,99	1,01	1,03	1,03	1,07	1,06	1,02	—	—	—
1935	1,57	1,56	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,52	1,53	1,43	1,46	1,39	—
На древесном топливе	1936	1,26	1,36	1,33	1,29	1,24	1,28	1,36	1,31	1,29	—	—	—
Горячие простои доменных печей (в % к номинальному времени работы)													
На коксе	1935	6,99	3,89	4,40	5,51	5,16	3,60	4,68	3,34	3,95	5,62	5,07	4,79
1936	5,88	4,61	4,03	3,57	4,57	4,83	4,83	4,90	4,55	3,80	—	—	—
1935	4,55	4,00	4,36	8,60	4,51	4,23	3,84	2,43	4,42	3,13	3,26	4,41	1,51
На древесном топливе	1936	3,86	4,26	2,37	3,50	3,71	3,84	1,16	2,85	8,56	—	—	—
Съем стали с 1 м² площади под мартеновских печей (в тоннах по календарному времени)													
1935	2,87	3,16	3,38	3,36	3,31	3,29	3,29	3,33	3,25	3,40	3,51	3,49	3,57
1936	3,84	3,79	3,96	4,13	3,85	3,83	3,83	3,76	3,91	4,07	—	—	—
1935	3,45	3,69	3,89	3,84	3,81	3,83	3,83	3,86	3,86	3,86	4,07	4,03	4,04
В натуре	1936	4,43	4,33	4,51	4,70	4,57	—	—	—	—	—	—	—
Простой мартеновских печей (в % к календарному времени работы)													
Всего простоев холодных и горячих	1935	27,1	23,1	21,1	20,3	20,4	22,3	21,7	24,1	20,7	20,4	22,0	22,9
1936	23,0	22,6	20,9	20,0	23,8	22,9	23,2	23,2	22,6	22,5	—	—	—
1935	9,7	9,0	7,6	7,9	8,1	8,4	8,4	8,1	8,3	9,0	7,9	8,9	11,2
В т. ч. горячих	1936	9,7	9,3	8,7	8,0	8,7	8,3	9,7	10,1	9,2	—	—	—

Таблица 9

Скорость проходки нефтяных скважин по месяцам (на 1 станко-месяц) (в м)

Виды бурения	Годы	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Все виды бурения	1934	144	157	162	161	167	171	176	162	151	151	143	154	158
	1935	132	212	254	249	232	262	234	227	246	271	247	295	238
	1936	334	361	388	454	435	423	444	471	—	—	—	—	—
В т. ч. эксплуатационное бурение	1934	199	215	212	205	207	220	225	197	180	202	202	218	207
	1935	177	279	326	319	306	328	301	293	311	365	337	419	311
	1936	453	514	525	589	572	584	627	605	—	—	—	—	—

Таблица 10

Ход озимого сева (по всем категориям хозяйства) (в тыс. га)

Д а т а	1935 г.	1936 г.
П л а н	37 785,7	38 419
10 августа	320,6	826
15 »	1 646,5	1 959
20 »	4 430,6	5 747
25 »	8 859,0	11 196
1 сентября	14 909,6	17 329
5 »	20 162,0	21 698
10 »	23 873,0	25 661
15 »	27 554,0	28 469
20 »	30 288	30 867
25 »	32 295	32 651
1 октября	33 272	34 160
5 »	34 434	34 917
10 »	34 999	35 339
15 »	35 463	35 714
20 »	35 943	36 067
25 »	36 151	36 371
1 ноября	36 409	36 779
5 »	36 610	37 039

Таблица 11

Ход взмета зяби (в тыс. га)

Д а т а	1935 г.	1936 г.
П л а н	57 317	67 951
5 сентября	2 913	5 355
10 »	4 217	7 822
15 »	6 068	10 495
20 »	8 562	14 189
25 »	11 608	18 444
1 октября	14 710	23 786
5 »	18 123	28 719
10 »	22 201	33 106
15 »	26 802	36 677
20 »	31 690	40 614
25 »	36 149	43 750
1 ноября	40 158	47 903
5 »	41 987	50 761

Среднесуточная погрузка железнодорожных дорог за январь — сентябрь 1936 г.

Г р у п п ы	Январь — сентябрь		В % к соответствующему периоду прошлого года								
	2-осные вагоны	В % к со-ответств. периоду прошлого года	Январь	Фев-раль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сен-тябрь
Погружено вагонов	87 011	132,4	153,2	136,1	146,5	143,5	133,5	123,8	121,0	122,5	120,6
В т о м ч и с л е:											
Каменный уголь	15 077	117,2	151,5	135,4	132,5	124,9	118,6	115,2	107,0	105,1	103,7
Кокс	1 306	97,2	133,3	120,6	120,5	123,5	116,3	111,9	106,4	113,2	101,8
Нефтепродукты	6 106	90,2	133,2	118,1	125,2	120,0	111,6	109,8	105,3	104,8	103,9
Минеральные строительные ма-териалы	10 872	189,1	250,7	234,0	271,6	228,8	192,4	157,6	153,6	168,5	167,1
Огнеупоры	907	124,2	177,6	145,5	140,8	128,5	108,2	99,9	120,4	117,6	118,4
Цемент	703	143,8	266,1	190,7	187,1	167,4	122,1	105,5	103,1	129,7	145,5
Прочие	9 256	204,5	323,3	264,0	315,2	256,5	213,4	170,0	162,2	179,3	176,4
Лесные строительные мате-риалы	8 057	116,5	155,7	133,7	161,3	147,1	107,7	99,6	93,5	95,8	93,5
Руда всякая	4 133	110,5	154,1	120,5	123,3	115,3	106,2	103,4	91,8	100,8	95,4
Флюсы	1 362	113,0	139,3	117,5	121,8	122,5	115,7	103,4	101,3	99,5	103,3
Металлы черные	3 105	119,7	166,1	133,1	117,8	121,2	107,4	104,1	107,2	116,8	123,3
Сельхозмашины и автотракто-ры	710	138,9	150,8	142,1	155,7	136,7	152,1	140,0	109,2	113,8	156,5
Землеудобрительные вещества	708	129,0	146,7	124,8	143,9	156,8	163,9	132,7	99,5	104,4	99,3
Соль	704	86,9	197,6	95,4	104,9	99,1	101,7	83,0	73,3	59,7	64,1
Хлопок	377	178,7	217,3	162,4	150,6	176,0	235,5	290,8	254,2	312,5	131,7

Таблица 13

Важнейшие показатели работы железных дорог

Месяцы	Перевезено грузов (в млн. т)				Общий пробег (тарифный) всех грузов (в млрд. т-км)				Средняя дальность перевозок грузов (в км)				Среднесуточный пробег товарного паровоза (в км)				Средний вес товарного паровоза брутто (в т)				Средняя коммерческая скорость товарного поезда (в км/час)			
	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Январь . . .	20,0	23,4	24,0	36,2	12,6	14,4	16,4	23,5	636	617	685	651	150,7	156,1	153,0	209,2	932	953	971	1 112	12,9	13,1	12,9	16,9
Февраль . . .	18,1	22,2	24,8	33,8	11,4	13,9	17,5	22,6	630	630	708	668	151,1	159,5	166,2	206,2	937	963	1 008	1 147	12,7	13,4	13,8	16,2
Март . . .	21,2	25,1	29,0	40,8	13,5	15,9	20,5	28,2	636	636	707	691	155,5	166,5	170,8	228,8	953	967	1 019	1 159	13,0	14,0	14,3	17,8
Апрель . . .	21,9	25,7	29,9	40,0	14,7	17,0	20,7	27,9	667	662	652	697	169,3	173,3	175,0	241,1	973	1 000	1 031	1 176	14,3	14,5	14,9	18,7
Май . . .	23,6	27,7	33,7	42,1	15,0	18,0	22,8	29,5	636	644	679	701	173,2	175,2	181,2	248,9	976	1 002	1 035	1 170	14,6	14,8	15,2	19,4
Июнь . . .	22,5	27,4	34,2	40,2	14,5	17,7	22,8	27,8	645	645	667	693	172,7	174,6	188,0	250,7	974	1 005	1 051	1 162	14,6	14,9	15,5	19,6
Июль . . .	22,3	27,8	35,9	40,6	14,2	18,3	23,3	28,1	631	657	649	692	169,8	173,2	191,4	244,0	965	1 016	1 053	1 157	14,6	14,7	15,7	19,3
Август . . .	22,9	27,5	35,6	40,9	14,4	18,1	23,2	27,4	629	658	650	670	170,0	173,1	196,8	241,3	962	1 010	1 057	1 157	14,5	14,8	16,0	19,1
Сентябрь . .	23,9	27,1	35,0	39,2	15,2	17,7	22,7	26,4	622	656	649	675	171,5	172,6	207,0	—	973	1 004	1 058	—	14,3	14,6	16,8	—
Октябрь . .	25,0	29,2	36,2	—	15,6	18,9	23,3	—	620	648	642	—	164,5	169,7	223,2	—	963	1 003	1 046	—	14,2	14,4	18,4	—
Ноябрь . . .	24,1	27,7	34,9	—	15,0	18,2	21,9	—	611	656	629	—	162,6	168,2	217,9	—	959	1 004	1 028	—	13,7	14,2	17,6	—
Декабрь . .	22,0	26,3	35,4	—	13,5	17,6	22,9	—	630	670	648	—	151,6	160,9	212,4	—	926	989	1 045	—	12,7	13,2	17,2	—
Год	268,0	317,1	388,5	—	170,0	205,7	268,1	—	632	649	664	—	163,5	168,6	189,4	—	959	994	1 035	—	13,8	14,2	15,7	—

Т а б л и ц а 13 (продолжение)

Месяцы	Процент порожнего пробега товарного парка к общему пробегу в коммерческом движении				Среднесуточный пробег вагона товарного парка (в км)				Оборот вагона товарного парка (в сутках)				Средняя динамическая нагрузка на ось груженого товарного вагона в коммерческом движении (в т)				Расстояние оборота вагона товарного парка (в км)			
	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Январь . . .	28,9	27,0	25,8	28,5	84,6	96,8	101,2	129,6	10,70	9,71	10,07	7,35	7,24	7,21	7,59	7,85	905	940	1 019	983
Февраль . .	28,3	27,9	28,3	28,1	84,9	103,4	119,5	131,2	10,70	9,34	9,12	7,55	7,22	7,28	7,71	7,82	909	968	1 090	991
Март . . .	26,8	31,2	27,3	28,0	87,8	112,2	125,1	146,7	10,36	9,50	8,65	6,74	7,22	7,43	7,73	7,76	910	1 064	1 082	988
Апрель . . .	26,5	29,5	26,7	26,8	99,0	120,9	127,9	155,2	9,60	8,82	8,27	6,54	7,22	7,54	7,77	7,74	951	1 066	1 058	1 015
Май . . .	27,7	29,7	27,1	26,5	102,5	124,4	137,1	157,1	9,00	8,42	7,39	6,19	7,24	7,54	7,81	7,78	923	1 048	1 013	973
Июнь . . .	26,8	29,6	26,5	26,1	101,9	126,1	140,3	151,3	9,23	8,27	7,00	6,34	7,19	7,53	7,75	7,88	941	1 043	982	959
Июль . . .	27,4	27,5	27,6	26,9	102,5	122,3	138,7	143,5	9,41	8,42	6,99	6,29	7,17	7,57	7,83	7,99	964	1 029	929	962
Август . . .	29,2	29,1	28,1	26,9	104,0	123,7	135,5	140,6	9,22	8,37	7,06	6,38	7,30	7,60	7,85	7,88	959	1 035	956	898
Сентябрь . .	23,9	29,5	27,5	—	105,2	123,9	135,0	—	9,05	8,46	7,06	—	7,40	7,63	7,82	—	952	1 048	953	—
Октябрь . .	28,4	29,1	27,4	—	105,0	123,8	131,8	—	8,80	8,24	7,17	—	7,34	7,64	7,77	—	924	1 019	944	—
Ноябрь . . .	27,3	28,7	27,2	—	102,4	122,7	124,8	—	8,98	8,44	7,39	—	7,23	7,53	7,67	—	919	1 036	922	—
Декабрь . .	27,8	27,5	26,4	—	91,7	111,5	121,1	—	10,31	9,31	7,70	—	7,14	7,53	7,73	—	945	1 038	932	—
Год . . .	27,9	28,9	27,2	—	97,6	117,5	128,4	—	9,57	8,75	7,64	—	7,25	7,51	7,75	—	931	1 029	987	—

Таблица 14

Численность рабочих, ИТР и служащих в крупной промышленности и строительстве (в тыс. человек)

Месяцы	Рабочие				ИТР				Служащие			
	1935 г.		1936 г.		1935 г.		1936 г.		1935 г.		1936 г.	
	Абс.	к пред. месяцу	В %	к соотв. периоду прошлого года	Абс.	к пред. месяцу	В %	к соотв. периоду прошлого года	Абс.	к пред. месяцу	В %	к соотв. периоду прошлого года
Крупная промышленность												
Январь	5404,8	—	109,2	109,2	449,8	512,9	—	114,0	440,2	471,9	—	107,2
Февраль	5412,0	99,8	108,8	108,8	456,3	518,5	101,1	113,6	441,7	475,7	100,8	107,7
Март	5429,8	99,7	108,1	108,1	461,9	521,6	100,6	112,9	441,7	474,7	99,8	107,5
Апрель	5462,5	100,5	108,1	108,1	469,1	525,0	100,7	111,9	442,0	473,3	99,7	107,1
Май	5542,9	101,5	108,1	108,1	475,7	529,2	100,8	111,2	442,3	472,6	99,9	106,9
Июнь	5624,6	101,3	107,9	107,9	480,8	533,2	100,8	110,9	444,0	473,6	100,2	106,7
Июль	5642,0	100,4	108,0	108,0	485,4	538,2	100,9	110,9	447,1	476,4	100,6	106,6
Август	5615,2	100,0	108,5	108,5	489,7	542,5	100,8	110,8	449,7	478,6	100,5	106,4
Сентябрь	5649,4	101,2	109,2	109,2	494,4	546,1	100,7	110,5	452,6	480,0	100,3	106,1
Январь — сентябрь	5531,5	—	108,4	108,4	473,7	529,7	—	111,8	444,6	475,2	—	106,9
Строительство												
Январь	1742,3	1641,5	91,7	94,2	126,2	122,5	96,0	97,1	130,2	124,5	97,6	95,6
Февраль	1589,6	1513,5	92,2	95,2	119,1	117,6	96,0	98,8	122,7	120,3	96,6	98,0
Март	1587,5	1497,7	99,0	94,3	116,5	115,5	98,2	99,1	118,9	117,5	97,7	98,8
Апрель	1653,8	1555,5	103,9	94,1	117,5	114,6	99,2	97,5	118,6	116,7	99,3	98,4
Май	1825,6	1671,6	107,5	91,6	123,6	116,3	101,5	94,1	123,6	117,9	101,0	95,4
Июнь	2008,3	1812,3	108,4	90,2	130,9	119,8	103,0	91,5	129,6	120,7	102,4	93,1
Июль	2075,3	1896,2	104,6	91,4	135,6	122,7	102,4	90,5	132,9	123,1	102,0	92,6
Август	2091,5	1954,2	103,1	93,4	138,6	124,9	101,8	90,1	135,4	125,0	101,6	92,3
Сентябрь	2107,1	2021,5	103,4	95,9	138,8	126,5	101,3	91,1	136,0	127,2	101,8	93,5
Январь — сентябрь	1853,4	1729,3	—	93,3	127,4	120,0	—	94,2	127,5	121,4	—	95,2

Таблица 15

Розничный товарооборот по основным организациям за январь—сентябрь 1936 г. (в млн. руб.)

Наименование торговых организаций	В ы п о л н е н и е						
	Сентябрь			Январь—сент.		% выполнения кварт. плана за III кв.	% выполнения годового плана за янв.—сент.
	Абс.	В %		Абс.	В % к соотв. периоду прошлого года		
		к предыдущ. мес.	к соответ. мес. прошлого года				
Всего	7 577,6	103,8	138,2	62 331,0	133,6	106,3	77,7
НКВнуторг	3 932,6	104,4	263,5	31 181,2	245,9	109,3	75,5
В том числе:							
Главторг I	1 856,7	104,8	259,9	14 168,7	233,7	112,1	78,5
» II	502,8	99,3		4 519,7		100,9	68,9
» III	607,8	105,7		4 990,7		114,2	71,2
НКПП	471,3	96,8	119,4	4 302,0	120,8	104,8	73,0
ОРСы НКТП	416,2	103,6	90,3	4 526,1	103,6	99,9	68,5
» НК III	71,4	102,9	117,8	660,7	127,5	97,4	76,4
» НКПС	330,0	103,6	130,5	3 385,1	129,8	100,8	82,4
» НКЛеса	92,9	98,7	117,0	985,7	114,9	99,8	76,4
» НКВода	67,2	105,3	118,9	548,2	123,5	94,0	76,1
Итого по ОРСам	1 037,7	103,2	108,5	10 105,8	118,1	99,6	74,3
Потребкооперация	2 136,0	104,8	81,0	16 742,0	77,0	104,9	85,9

Таблица 16

Вывоз и ввоз по всем границам СССР (в тыс. руб.)

Годы и месяцы	Вывоз	Ввоз	Баланс
1933 } 1934 } среднемесячные 1935 }	180 629 152 696 134 105	127 099 84 836 88 102	+ 53 530 + 67 860 + 46 003
1936			
Январь	62 608	77 421	— 14 813
Февраль	71 801	76 654	— 4 853
Март	89 562	115 794	— 26 232
Апрель	81 922	161 887	— 79 965
Май	117 704	121 433	— 3 729
Июнь	142 876	108 074	+ 34 802
Июль	159 670	99 919	+ 59 751
Август	140 596	137 565	+ 3 031
Сентябрь	138 368	110 229	+ 28 139

¹ Из расчета 1 рубль = 3 французским франкам.

Редакционная коллегия: Б. С. Борилин, А. И. Гайстер, И. А. Краваль,
А. И. Кристи, И. П. Нахабин (зам. отв. ред.), Б. В. Троицкий
Ответственный редактор Б. В. Троицкий

Издание Госплана СССР

Тех. ред. М. М. Дмитриев

Уполн. Главлита В—53552. Тир. 15 350. Статформат Б, 72×105 15 п. л.
62 000 экз. в п. л. Сдано в произв. 27/X 1936 г. Подп. к печ. 3/XII 1936 г. Зак. 1435

18-я типография треста «Полиграфкнига», Москва. Шубинский пер., 10.