

2

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСПЛАНА и ЦУНХУ СССР

11

1934

МОСКВА



ГОСПЛАН СССР

В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ
ВЫХОДИТ ИЗ ПЕЧАТИ

„ВТОРОЙ ПЯТИЛЕТНИЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР“

В двух томах 80 печатных листов (свыше 1000 страниц)
Цена 2-х томов в переплете 25 рублей.

СОДЕРЖАНИЕ

1) Основные задачи второго пятилетнего плана; 2) Завершение технической реконструкции народного хозяйства; 3) Промышленность по отдельным ее отраслям, включая промкооперацию; 4) Сельское хозяйство; 5) Транспорт и связь; 6) Строительная программа и размещение производительных сил; 7) Труд, кадры и быт; 8) Себестоимость; 9) Товарооборот; 10) Финансы; 11) Культурное строительство; 12) Капитальное строительство по отдельным отраслям народного хозяйства; 13) План развития районов во втором пятилетии по республикам, областям, краям.

Помимо текста в книгах приведены сводные таблицы показателей развития народного хозяйства по отдельным видам и районам.

ЗАКАЗЫ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ

отделений изд-ва «Стандартизация и Рационализация»:

Москва, Кузнецкий Мост, 20; **Ленинград**, ул. Герцена, 11; **Киев**, ул. Воровского, 29; **Свердловск**, Пушкинская, 1; **Горький**, ул. Свердлова, 9; **Ростов-на-Дону**, ул. Энгельса, 114; **Харьков**, Сергиевская пл.

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСПЛАНА и ЦУНХУ СССР

11/323

№ 11

1934

ИЗДАНИЕ ГОСПЛАНА СССР
МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

I. Экономика и экономическая политика

Памяти С. М. Кирова

И. Клейнер — Хлебобоготельная кампания 1934 г.	3
Проф. И. Вейц — Строительство электротранспортной системы СССР.	12
Проф. А. Пробет — К вопросу о комбинировании административных и торфоразработок.	46
Проф. П. Чески — Азиатская промышленность в капиталистическом мире и в СССР.	18
Проф. В. Свищев — Проблема реконструкции энергетической сети СССР.	71
Д. Шермберг — Магистраль ж.-д. транспорта.	84
Ш. Турецкий — Вопросы планирования себестоимости и финансов.	97
С. Юнгбург — О методах учета промышленной продукции.	109
Алад. С. Струмилин — Черная металлургия России и СССР.	126

II. Экономика районов

П. Мосинев — Развитие земледелия в старых промышленных районах СССР.	160
И. Лерман — Энергетические ресурсы Правобережья УССР и их использование.	174

III. Капиталистический мир

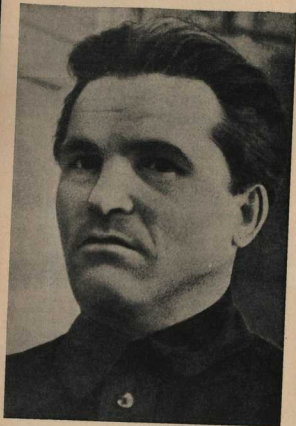
М. Кемпер — Облик предпринимательского и германского перемены 1933 г.	183
И. Генкин и М. Розин — Негативные сдвиги в торговле союзных государств.	208

IV. Критика и библиография

И. Хромов — Л. Илья, И. Кузьбесс, И. Малочен, А. Яхнич. Экономика и планирование социалистической промышленности.	257
М. Н. — Г. Штольце. Производительность и размеры народных хозяйств в германском земледелии.	230

V. Основные показатели конъюнктуры народного хозяйства капиталистических стран

Таблицы.	235
------------------	-----



СЕРГЕЙ МИРОНОВИЧ КИРОВ

1886 — 1934

От Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической Партии (большевиков)

Центральный комитет ВКП (большевиков) с великим при-
скорбием извещает партию, рабочий класс и всех трудящихся
Союза ССР и трудящихся всего мира, что 1 декабря
в Ленинграде от предательской руки врага рабочего
класса погиб выдающийся деятель нашей партии, пла-
менный бесстрашный революционер, любимый руководитель
большевиков и всех трудящихся Ленинграда, секретарь Цен-
трального и Ленинградского комитетов ВКП (большевиков),
член Политбюро ЦК ВКП(б) товарищ Сергей Миронович
Киров.

Потеря товарища Кирова, любимого всей партией и всем
рабочим классом СССР, кристально чистого и непоколебимо
стойкого партийца, большевика-ленинца, отдавшего всю свою
яркую, славную жизнь делу рабочего класса, делу коммуни-
зма, является самой тяжелой потерей для всей партии и Стра-
ны Советов за последние годы.

Центральный комитет верит, что память о товарище КИ-
РОВЕ, светлый пример его бесстрашной неутомимой борьбы
за пролетарскую революцию, за строительство социализма в
СССР будут вдохновлять миллионы пролетариев и всех тру-
дящихся на дальнейшую борьбу за торжество социализма,
за окончательное искоренение всех врагов рабочего класса.

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ВСЕСОЮЗНОЙ КОМ-
МУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ (большевиков)**

Памяти С. М. Кирова

Подлая рука классового врага прервала жизнь преданнейшего большевика, лучшего строителя социализма, пламенно-го трибуна революции — Сергея Мироновича Кирова.

С именем Сергея Мироновича связана упорная большевистская борьба в царском подполье, борьба за Октябрь, борьба за решение важнейших политических и хозяйственных проблем Советского Союза.

Широкий государственный кругозор и величайшая политическая чуткость выдвинули его в число руководителей нашей партии и нашей страны. Лучшим памятником его неустанной творческой работы по строительству социализма являются достигнутые под его руководством успехи.

Глубокая реконструкция нефтяной промышленности Закавказья, обеспечивавшая выполнение первой нефтяной пятилетки в 2,5 года, огромный подъем промышленности нашей страны, создание ряда новейших квалифицированных производств, за организацией которых всегда так внимательно и повседневно наблюдал тов. Киров, развитие хибинских апатитов и природных богатств Кольского полуострова, строительство Беломорского канала, создание собственной топливной базы Ленинграда, постройка огромных электростанций, электрификация Мурманской железной дороги — таковы вопросы, на решение которых были направлены его воля и энергия.

Сергей Миронович был человеком широчайших перспектив. Отсюда его особо внимательное отношение к науке — Академии Наук, инженерно-техническим работникам, ученым, наблюдение за всеми новинками в науке, технике, деятельная помощь в реализации всех открытий, двигающих вперед нашу промышленность, сельское хозяйство и транспорт. В этом особо ему помогало соединившееся с непреклонной волей и решимостью чуткое и теплое отношение к людям, к их нуждам и запросам, за которые так любили широкие трудящиеся массы Мироньча.

Сергей Миронович ушел от нас. С болью сжимается сердце при этой мысли. Не хочется мириться с тем, что в период социализма, в период, когда победивший пролетариат все шире развешивает свои исполнительские творческие силы, Мироньч ушел из нашей среды, ушел навсегда.

Кирова нет. Его великие дела навсегда останутся огромным вкладом в дело строительства социализма, в дело Ленина — Сталина.

*В. Межлаук, Э. Кирин, Г. Смирнов,
И. Краваль, Б. Троицкий, Б. Борилин,
Г. Вереничев, С. Петропавловский,
В. Беленко, А. Божит.*

И. Клейнер

Хлебозаготовительная кампания 1934 г.

1934 г. ознаменован крупнейшими победами на фронте с.-х. заготовок. Годовой план хлебозаготовок выполнен на полтора месяца раньше рекордного по сроку выполнения плана хлебозаготовок 1933 г. и на три месяца раньше 1932 г., а ряд областей, краев и республик выполнил установленные для них задания по сдаче хлеба в еще более сжатые сроки.

В прошлом году на 1 ноября лишь 9 краев, областей и республик выполнили годовые планы хлебозаготовок. В этом же году 14 республик выполнили планы заготовок в октябре. При этом же меньший прошлогоднего урожай и возросшая товарность сельского хозяйства позволили сконцентрировать в руках государства хлеба не меньше, а больше всех предыдущих лет. Состояние выполнения плана хлебозаготовок по Союзу является крупнейшим показателем дальнейшего роста мощи и организованности колхозного строя в деревне. Указание т. Сталина на XVII съезде партии о том, что «колхозы и совхозы вместе стали такой силой, которая решает судьбу всего сельского хозяйства и всех его отраслей» в полной мере подтверждается следующими данными об изменении удельных весов отдельных секторов в хлебопоставках 1933 и 1934 гг.

	1933 г.	1934 г.
Колхозы	89	92,1
Совхозы	11	7,9
Единоличники		

Удельный вес колхозов и совхозов в поступившем к 10 октября на государственные склады зерна повысился за последний год на 3,1%, а удельный вес единоличного сектора в государственном плане хлебозаготовок составляет весьма незначительную величину.

Громадное ускорение темпов выполнения годового плана хлебозаготовок по сравнению с предыдущими годами весьма ярко иллюстрируется следующей таблицей, показывающей, что значительное большинство районов выполняло план заготовок раньше установленных сроков сдачи (см. таблицу на стр. 4).

Ряд фактов подтверждает, что хлебозаготовительная кампания 1934 г. в огромной мере способствовала поднятию колхозов на новый более высокий уровень развития. Тысячи колхозов получают в этом году на трудодень по 5—6 и более кг зерна, сотни тысяч колхозов получают по своим трудодням десятки центнеров зерна. Яркой иллю-

Среды выполнения годового плана по зерновым культурам

Область, край и республика	1934 г.	1933 г.	Продолжа- лись хлебо- заготовки в 1934/35 г. до:
УССР	1 XI	5 XI	15 II
Азово-Черноморский край	25/XI	10/XII	15 II
Сев.-оккавский	9 X	10/XI	15 II
Саратовский	28/X	25 XI	15 I
Кубанская АССР	2 XI	5/IX	20 XII
СФОР	13 IX	10 IX	15 IV
Воронезская область	24 X	10 XI	10 II
Курская	17 X	10 XI	10 II
Средневожский край	25 X	1 XI	10 I
Патарама АССР	25 IX	10 IX	15 XI
Восточнокавказский край	1/XI	1 X	20 I
Область Прикаспия	25 X	1/XI	1 IV
Северная	16 X	10 XII	1 IV
Челябинская	25 X	10 XII	1 IV
Восточная АССР	5/X	20 X	1 I
Башкирская АССР	25 X	5/XI	1 III
Восточносибирский край	25 X	20 XII	10 II
Горьковская	13 IX	1 X	20 XII
Московская область	10 IX	25 IX	1/XII
Западная	15 IX	25 X	5 I
БССР	5 IX	25 X	5 I
Ивановская область	2 X	5/XI	1 I
Ленинградская область	20 IX	25 X	20 XII
Северный край	10 X	25 X	5 I.

страция повышения доходов колхозников может служить колхоз им. Калинина, Грязинского района, Саратовского края. Этот колхоз уже с начала сентября распределял только в порядке десятипроцентного аванса от количества обмолоченного хлеба 2—3 ц на одно колхозное хозяйство. После выполнения годового плана хлебозаготовок колхоза распределял в среднем на одно хозяйство по 16 ц, причем хозяйства колхозников, полностью отдавших свой труд колхозу, получают по 25—30 ц зерна. В Камышанском районе Сталинградского края колхоз «Путь к коммунизму» к началу сентября уже выдал три аванса по 1—4 кг на трудящегося, причем отдельные колхозники-ударники получили от 5 до 7 ц в порядке только десятипроцентного аванса. В каждом районе основная масса колхозов и колхозников получают на трудящегося примерно столько же.

Но в текущем году нередко также случалось, когда натуральный доход колхозника значительно более высок.

Так, Кабардино-Балкарская область в своем рапорте правительству пишет: «Мы обещали, несмотря ни на какие природные условия, получить самый высокий в стране урожай. Несмотря на засухливый год, колхозные поля нашей области в результате глубокой, на 20 см пахоты, в результате организации массового орошения и агротехнических мероприятий дали небывало обильный урожай. При таком обильном урожае после образования всех семенных, страховых, фуражных фондов, фондов общественного питания, на культурные мероприятия, строительство в среднем по области на трудящегося колхозника получают

полтора пуда хлеба и сверх этого картофеля, овощи, фрукты, шерсть, мед и др. продукты». Аналогичные сообщения поступили от колхозников колхоза «Трудовое поле» Карагадзинской области. В этом колхозе колхозники за трудящегося получают 30 кг. Такие факты отнюдь не единичны.

Однако не только эти факты служат показателем дальнейшего подъема и укрепления колхозов. О повышении хозяйственной мощи колхозов говорит и тот факт, что развернутой по постановлению правительства продажа колхозам автомашин проходит исключительно интенсивно. В течение нескольких дней в одной лишь Московской области продано 300 автомашин колхозам. Колхозная зажиточная жизнь проявляется также в повышении спроса колхозов на лучшие сеялки, зерноочистительные машины и т. д.

Ярчайшим показателем укрепления колхозов является также резкое изменение в отношении рядовых колхозников к колхозному хозяйству. Забота о повышении доходности колхозов среди широких масс рядовых колхозников принимает форму активной борьбы с потерями, борьбы за изыскание дополнительных доходов в колхозе.

Борьба рядовых колхозников за повышение стоимости трудодня проявляется в многочисленных формах. Достаточно привести такой факт. Два колхозника колхоза обслуживающего Бузинской МТС Клетского района Сталинградского края, завели спор с руководством колхоза о том, куда сдавать хлеб — на глубинный ли пункт или на пристанционный пункт. Председатель колхоза предлагал сдавать хлеб на глубинный пункт, так как это облегчит работу тягла. Колхозники с этим не соглашались, настаивая на сдаче хлеба на пристанционный пункт, где за сдаваемый хлеб платят более высокую цену. Эти два колхозника рассчитали, сколько колхоз получат дополнительных доходов от сдачи зерна на пристанционный пункт и сколько это составит на один трудящегося. Во многих районах сдача государству производилась зерном, очищенным в самом колхозе, для того чтобы повысить стоимость зерна.

Важнейшей особенностью заготовительной кампании текущего года являются огромные успехи в зернопоставках в так называемых потребляющих районах. Осуществляя указания т. Сталина, бывшие потребляющие области значительно расширили зерновые посевы и докормочные, ранние мягких зимних областей, выполнили годовой план хлебозаготовок, повысив свой удельный вес в хлебном балансе Союза. В 1933 г. Московская, Ленинградская, Западная, Ивановская области, Северный, Горьковский край и БССР сдали государству на 1 ноября 10,7% всей заготовки хлеба по Союзу, а в текущем 1934 г. эти же области сдали 11,3%. За один только год быв. потребляющие области увеличили абсолютное количество хлеба, сдаваемого по централизованному изготованию, по Союзу на 13,1%, а отдельные потребляющие районы, как например Горьковский край, Московская и Западная области, превратились из потребляющих в производящие.

Было бы ошибкой думать, что этот успех хлебозаготовок 1934 г. остался самодетом. Он был достигнут благодаря непосредственному кон-

кретному и повседневному руководству хлебоготовками со стороны ЦК нашей партии и лично т. Сталина и той огромной помощи, которую ЦК партии оказал отстаившим край (Челябинская область, Западная Сибирь и др.) в разгар хлебоготовок.

Но темы выполнения плана хлебоготовок отнюдь не были одинаковыми во всех районах. Наряду с передовыми областями, закончившими сдачу зерна значительно раньше установленного срока, было немало и таких районов, которые не сумели развернуть в разгар хлебоготовок нужных темпов хлебосдачи и затянули ее до начала ноября. Причины недостаточных темпов сдачи в этих районах четко указаны в постановлении июньского пленума ЦК ВКП(б), который предупредил партийные и советские организации об опасности проявления в текущем году в отдельных совхозах и колхозах антигосударственных тенденций: задержки выполнения и даже попытки прямого срыва государственных заданий по зернопоставкам ссылками на неблагоприятные метеорологические условия весны текущего года.

Исходя из того, что установленные постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР планы поставки зерна по каждому в отдельности совхозу, МТС, колхозу и единоличному хозяйству, а также возврату ссуд являются неизбежными, пленум ЦК ВКП(б) обязывает партийные и советские организации и в особенности политотделы МТС и совхозов дать решительный отпор этим антигосударственным тенденциям и мобилизовать силы и бдительность колхозников и совхозных работников на борьбу за полное выполнение в установленные сроки плана зернопоставок и возврата ссуд.

Это предупреждение пленума ЦК требовало от всех местных партийных и советских организаций такой организации хлебоготовок, при которой всякое проявление антигосударственных тенденций встречало бы немедленный сокрушительный отпор. Между тем например в Челябинской области это совершенно четкое требование ЦК не было выполнено. Колхозы им. Калинина, им. XVII партсъезда Бердзоевского района вместо того, чтобы обозначать имеющийся у них сухой хлеб, организовали в первую очередь обмолот сырого хлеба, а так как заготовительные пункты сырого хлеба не принимали, то колхозы и не производили сдачи зерна, ссылаясь на то, что заготовительный пункт якобы не принимает у них хлеба.

Эти нескрытые факты саботажа выполнения заданий по зернопоставкам не встретили необходимого отпора со стороны руководителей Бердзоевского района. В итоге попустительством местных организаций привело к тому, что саботажники, оставаясь безнаказанными, спокойно продолжали свою разлагающую работу. Больше того, в отстающих областях имелись случаи, когда местные организации сами пропояляли антигосударственные тенденции, или делали вид, что борются с антигосударственными тенденциями, фактически потворствуя им.

Так например райисполком Бердзоевского района, имея задание сдать с посевов исполкома 46 ц зерна, к 13 сентября не сдал еще ни одного. Понятно, что такой райисполком не мог организовать решительную борьбу с саботажниками хлебосдачи. Не сумел развернуть борьбы с са-

ботажем выполнения плана и обком Карагандинской области, где по Пресновскому, Вейнетворскому и Тонкерейскому районам имело место занижение урожайности до 30%. Начальник Пресновского райзо вместо оценки урожайности в 8,2 ц, данной Пресновской МТС, указал цифру урожайности в 5,9 ц. По отдельным колхозам в целях снижения натуроплаты председатели колхозов еще реже снижали урожайность. Так, в колхозах, обслуживаемых Байлыкской МТС, председателями колхозов «Таватан», «Баян», «Октябрь» и др. урожайность была занижена более чем на 50%. В колхозах, обслуживаемых Май-Балыкской МТС, урожайность была занижена в «Май-Балыке» на 80%, «Сааткуль» — на 60%, в «Эспериде» — на 65% и т. д. В колхозах «Кааак», «Прогресс», «Гигант», обслуживаемых Полуудинской МТС, урожайность была занижена до 25% и т. д.

Эти факты указывают, что многие председатели колхозов и руководители МТС и райзо стали на путь явного обмана партии и правительства. И со стороны райкомов они не встретили должного отпора, никто из них к ответственности не был привлечен. А Карагандинский обком ограничился лишь выговорами и предупреждениями и не принимал решительных мер борьбы с этим открытым обманом партии. Так, бюро обкома постановило объявить выговор за представление непроверенных сведений об урожайности и формально бюрократическое отношение к этой работе начальнику райзо Пресновского района Кадугину, а быв. начальнику райзо т. Джумабаеву и начальнику райзо Тонкерейского района поспешить на вид, директора же Байлыкской МТС Жакупова предупредить.

Это решение обкома достаточно убедительно говорит о подлинных причинах неудовлетворительного хода хлебоготовок в Карагандинской области. Отсутствие необходимого отпора антигосударственным тенденциям, проявлявшимся со стороны отдельных руководителей колхозов, совхозов и отдельных единоличных хозяйств, является первой и основной причиной того, что перечисленные края отставали в выполнении установленных для них заданий по хлебосдаче государству.

Для того чтобы обеспечить бесперебойную сдачу хлеба, июньский пленум ЦК постановил, что «совхозы, МТС и колхозы обязаны проназывать поставку зерна государству непосредственно из-под молотилок уже с первых дней обмолота, ни в коем случае не допуская задержек в вывозе намолоченного зерна на элеваторы».

Это решение пленума ЦК было направлено к тому, чтобы форсированными темпами выполнить установленный годовой план хлебосдачи и освободить тем самым тягловую силу колхозов для завершения обмолота, заделки семенных фондов, для подъема зяби и т. д.

Пленум ЦК требовал от местных партийных и советских организаций, от политотделов МТС и совхозов организовать такое наблюдение за обмолотом хлеба, за его вывозкой на элеваторы, чтобы молотильники работали бесперебойно, были полностью загружены и чтобы намолотенный хлеб не оставался на токах, где он может подвергнуться порче и хищению.

Но это четкое указание партии не было выполнено в ряде районов. Так например председатель колхоза «Красное знамя» Юркоминского района Челябинской области в середине августа, вместо того чтобы сдать обмолочиваемый хлеб на заготовку, оставлял лишь 10% для выдачи авансов колхозникам, распределял 34 ц ржи, а государству не сдал ни одного килограмма. В колхозах, обслуживаемых Урумсайской МТС Карагандинской области, по состоянию на 17 октября, зерна было сдано государству почти вчетверо меньше, чем обмолочено, как это видно из следующих цифр:

	Обмолочено в центрах	Сдано в центрах
Колхоз «12 голосов»	3 288	617
» «Досвечив»	231	21
» «Нова»	156	19
» «Прометей»	1 109	10
» «Завези Ильяну»	698	226
» «XVII съезд партии»	545	40
» «Италия»	567	19

По всем колхозам этой МТС на 17 октября было намолочено 12 491 ц, а сдано государству 3 521 ц. Близорукое руководство района не замечал в этих фактах антигосударственных тенденций и саботажа решений пленума ЦК со стороны колхозов. Местные организации своим бездействием прикрывали саботажников, работа которых продолжала разлагать колхозы и тормозить выполнение государственного плана хлебозаготовок.

Пленум ЦК подчеркнул, что «главным недостатком краевых (областных) партийных и советских организаций в руководстве районами, районами—колхозами является неумение видеть специфические особенности каждого района и колхоза за средними статистическими цифрами, в результате чего при средних общих благоприятных цифрах по краю или области остаются незамеченными и без надлежащего руководства и помощи неблагополучные районы и колхозы». Это указание пленума требовало уже с самого начала хлебозаготовительной кампании бдительного, повседневного наблюдения за выполнением плана хлебосдачи каждым колхозом, каждым единоличным хозяйством, каждым совхозом с тем, чтобы иметь возможность своевременно выявлять отстающие участки, оказывать им необходимую помощь и подтянуть их до уровня передовых районов.

Это требование не было выполнено ни Челябинской областью, ни Западносибирским краем и некоторыми другими краями. Достаточно указать, что еще к 10 октября по Челябинской области из 61 района только 14 выполнили полностью годовой план хлебосдачи, 23 района выполнили план от 75 до 100%, 19 районов от 50 до 75% и 5 районов ниже 50%. По Западносибирскому краю получается еще более пестрая картина: из 106 районов край 2 выполнили план на 100%, 15 от 75 до 100%, 47 от 50 до 70%, 37 от 30 до 50%, 5 районов ниже 30%, из них 2 выполнили план меньше чем на 15%.

Такое отставание являлось прямым следствием того, что руководство Челябинской области и Западносибирского края не обратило внимания

на те районы, которые с самого начала кампании плелись в хвосте, не оказали на них никакого воздействия как помощью, так и принуждением. В результате некоторые районы, плохо работавшие с самого начала кампании, продолжают отставать и поныне. Даже в тех краях, которые в настоящее время уже выполнили годовой план хлебозаготовок, имеются еще районы, не выполнившие годового плана хлебозаготовок, а в ряде районов—отдельные отстающие колхозы. Так например в Туревском районе Саратовского края на 6 сентября план по колхозам был выполнен на 40%. При этом по отдельным колхозам выполнение плана сдачи зерна государству на то же число характеризуется следующими данными: из 57 колхозов района выполнили годовой план на 100%—1, от 75 до 100%—2, от 50 до 75%—16, от 30 до 50%—22. Остальные колхозы выполнили план ниже 30%. Причем 4 колхоза выполнили даже ниже 15% годового плана. В этом же районе из 14 колхозов Перевеской МТС 10 не выполнили обязательства по аэриопоставкам за август и начальник политотдела этой МТС т. Комаровский этого «не заметил» и не принял никаких мер, чтобы подтянуть отстающие колхозы своей МТС.

В более благополучном Балашихинском районе, выполнявшем на 6 сентября 52,4% годового задания по аэриопоставкам, также имеются отдельные отстающие колхозы. Так, из 64 колхозов района выполнили план на 100%—7 колхозов, от 75 до 100%—7, от 50 до 75%—16, и от 30 до 50%—13. Один колхоз выполнил меньше 20% плана.

О чем говорят подобные факты, когда при удовлетворительном выполнении планов хлебосдачи краем в целом отдельные отстающие районы тинут край вниз или когда в районе наряду с колхозами, успешно выполнявшими годовые планы хлебосдачи, имеются некоторые позорно отстающие колхозы? Они говорят о заблуждении некоторыми руководителями указания т. Сталина, что «партия уже не может теперь ограничиваться отдельными актами вмешательства в процесс с.х. развития. Она должна теперь взять в свои руки руководство колхозами, принять на себя ответственность за работу и помочь колхозникам вести свое хозяйство вперед на основе данных науки и техники... Колхозный строй не уменьшает, а увеличивает заботы и ответственность партии и правительства в отношении развития сельского хозяйства. Из этого следует, что партия, если она хочет руководить колхозным движением, должна входить во все детали колхозной жизни и колхозного руководства» (из речи т. Сталина «О работе в деревне»).

Эти четкие указания вожди нашей партии некоторые руководители районов и областей забыли, ограничившись «общим» руководством колхозами. Иллюстрацией такого «общего» руководства может служить хотя бы такое решение Самойловского райкома от 20 августа: «Косовину закончить к 1 сентября безусловно; молотью хлеба развернуть в каждом колхозе до предельной возможности; работа молотильни должна продолжаться не менее 14 часов; хлеб отправлять на семенные пункты непрерывным потоком—продолами и автомашинами». И такого вида «руководство» преподносится колхозам в то время, когда августовский план в районе был почти сорван, когда отдельные колхозы

по-настоящему еще не приступили к его выполнению, когда около 1/3 хлеба стояло еще не скошено. А самоловские руководители довольствовались общими решениями и болтовней вместо конкретного руководства каждым колхозом, учета конкретных особенностей каждого колхоза, вместо выполнения ясного указания т. Сталина: «входить во все детали колхозной жизни».

Не менее характерен такой факт из практики колхоза «Путь к коммунизму» Камышинского района Сталинградского края. Этот колхоз к началу сентября имел еще 100 га несжатого хлеба, находившегося под угрозой осипания. Председатель колхоза обратился к директору МТС с просьбой выделить трактор для окончания уборки. Директор МТС написал записку бригадире тракторного отряда: «если обеспечено дискование, то—один трактор на ночь». Директор МТС сам не «вошел в детали» состояния колхоза, а поручил решить вопрос о судьбе 100 га находившегося в опасности хлеба бригадире.

Забвение указания т. Сталина о необходимости вникать в мельчайшие детали колхозной практики приводит в отдельных местах к недопустимым фактам, которые требуют применения строгих наказаний. Председатель Саломатинского сельсовета Сохиов и его заместитель Макаров издали постановление о том, что колхозникам, не уплатившим сельхозналога, не будет выдаваться удостоверения на помол зерна. Именно такие горе-руководители являются виновниками отставания отдельных колхозов, районов и областей в выполнении плана хлебозаготовок. Именно они тормозят осуществление указания т. Сталина о том, чтобы прекратить колхозы в большинстве, а колхозников в зажиточных.

Принятыми ЦК ВКП(б) мерами допущенные в отдельных колхозах и областях ошибки в процессе заготовительной кампании выправлялись, что и позволило устранить опасность срыва плана хлебозаготовок в этих местах, которые к настоящему времени целиком выполнили установленный план сдачи хлеба государству. Принятые ЦК партии меры обеспечили успешное выполнение планов заготовок хлеба по Союзу в целом в рекордно короткие сроки.

Огромную роль в деле обеспечения страны необходимыми хлебными фондами играет в этом году закупка хлеба. В отличие от прежних лет закупки хлеба производится параллельно с заготовками у тех колхозов и единоличных хозяйств, которые выполнили установленное для них задание по сдаче зерна государству. Закупки производятся по ценам несколько выше заготовительных и на условиях отсуска колхозу, колхознику и единоличнику, продавшим свой хлеб государству, нужных им дефицитных товаров. Успехи закупок превосходят все ожидания: за 2 месяца закуплено в 4 раза больше хлеба, чем за весь прошлый год. Это показывает, что у колхозов, колхозников и у единоличников имеется достаточно стимулов и заинтересованности в продаже своих хлебных излишков. Нужно только не ослаблять борьбы за развешивание закупок хлеба в каждом районе и доставку на село необходимых колхозам промтоваров, а также организаторской и разъяснительной работы среди широких масс колхозников и единоличников.

Выполнение плана закупок вместе с хлебом, заготовленным по поставкам натуроплаты работы МТС, от совхозов по возврату ссуд и паричному сбору, обеспечит страну ресурсами зерна более значительными, чем в прошлом году.

Три задачи стоят теперь перед партийными и советскими организациями в области хлебозаготовок. Во-первых, закрепить достигнутые под руководством ЦК партии успехи в деле улучшения руководства колхозами и добиться, чтобы каждый колхоз, совхоз, каждое единоличное хозяйство выполняли целиком установленное для них задание по сдаче зерна государству. Во-вторых, широко развернуть закупки хлеба и обеспечить выполнение плана закупок. В-третьих, сохранить заготовленный хлеб от порчи, потерь и хищений, опасности которых велики, так как заготовленный хлеб во многих районах большой влажности, сорности и заражен клещом.

Необходимо принять самые решительные меры для улучшения на заготовительных пунктах кадров работников, которые продолжают оставаться неудовлетворительными. Следует уделить строгое внимание складскому хозяйству, которое в отдельных районах, особенно восточных, явно недостаточно для приема поступающего на пункты потока хлеба. Достаточно привести данные о соотношении количества принятого на пункты зерна сравнительно с емкостью пунктов только по нескольким областям, чтобы убедиться в том, какая серьезная работа должна быть еще проделана для устранения опасности порчи, потерь и хищений зерна. Например Челябинская область имеет 115,8%, Западная 110,1%, Казахстан 114,3%, Свердловская область 114,6%, Горьковский край 106,7% загруженности складов. Это значит, что склады в этих областях переполнены хлебом и немало еще хлеба лежит под открытым небом.

Все это требует от местных, партийных и советских организаций всемерного усиления внимания к развитию элеваторного и складского хозяйства. Необходимо, не медля ни дня, развернуть борьбу за коренное улучшение охраны зерна, повсеместное наблюдение за его состоянием, за полную загрузку сушилок и зерноочистительных машин для просушки сырого и влажного зерна, за борьбу с сорностью и уничтожение клеща.

Наконец, необходимо всемерно усилить внимание к бережному обращению с зерном на заготовительных пунктах. Ни одно зерно не должно быть потеряно при хранении, подработке, погрузке и разгрузке зерна на заготовительных пунктах.

Хлебозаготовительная кампания 1934 г. приходит к концу, но кампания по сохранению зерна, по его бережному и экономному расходованию только начинается. И на эту работу, не менее важную, чем заготовки хлеба, должны быть переключены силы местных партийных и советских организаций и особенно работников Заготзерна и Комитета по заготовкам.

Строительство электроэнергетической системы СССР

I. Темпы и уровень электровооружения СССР. — II. Электробаланс и электрификация народного хозяйства. — III. Социалистическая реконструкция электроэнергетической системы СССР. — IV. Строительство электроэнергетической системы страны во второй пятилетке

Осуществление, как и разветвление электрификации непосредственно связаны коренные революционные сдвиги в организации и в технике каждой отрасли производства, в географии индустриальных центров.

В капиталистическом мире широкое развитие электрификации всего народного хозяйства наталкивается на непреодолимые препятствия, имманентные капиталистической системе производства. Подробный анализ послесоветского развития мировой электрификации¹ наглядно показывает растущие противоречия между возможностями и тенденцией технического развития электрификации, с одной стороны, и производственными отношениями капитализма — с другой.

В трудах Ленина дан глубокий анализ электрификации как высшей формы техники, дана глубокая критика развития капиталистической электрификации и развернута подлинно-научная теория социалистической электрификации как техники, адекватной социалистическому обществу.

В этих трудах Ленина одержимая развернутая характеристика задач электрификации — технической базы социализма, ее неразрывной органической взаимосвязи с общими задачами индустриализации страны, технической реконструкции всех отраслей народного хозяйства. Электрическая техника в условиях социалистической системы хозяйства является важнейшим фактором изживания «экологической» противоположности между городом и деревней, между умственным и физическим трудом...

I. Темпы и уровень электровооружения СССР

Восстановительный период и первые годы социалистической реконструкции народного хозяйства уже характеризовались заметными сдвигами в электровооружении страны по сравнению с довоенным (1913 г.) и непосредственно послевоенным (1920—1921 гг.) уровнем. В 1928 г.

¹ См. книгу Вейца «Современное развитие электрификации в капиталистических странах» (Ленинград, 1953 г.).

электрическая мощность страны в 1,7 раза, а электробаланс — в 2,6 раза превосходил довоенный уровень. Однако электрификация СССР в период, предшествовавший первой пятилетке, фактически находилась еще на самых первых этапах своего развития.

Первая пятилетка внесла решающие изменения в электровооружение страны. На передовой технической основе почти заново реконструирована и создана мощная электроэнергетическая база народного хозяйства. Свыше 7% современной мощности производственного оборудования районных электростанций имеет возраст 5 лет, т. е. установлено за 1929—1933 гг.

Электрическая мощь страны (мощность всех электростанций) достигла к началу 1934 г. 5,4 млн. квт, т. е. в пять раз превысила довоенный уровень и в 2,9 раза уровень электровооружения СССР на начало первой пятилетки (1929 г.). Еще более стремительно поднялся электробаланс страны, достигший в 1933 г. 15,9 млрд. квт. Довоенный электробаланс таким образом превзошел в 8,2 раза (кругло), а электробаланс 1928 г. — в 3,2 раза.

Таких темпов роста электровооружения народного хозяйства не знает история капитализма. Достаточно сравнить итоги электрификации за 1929—1933 гг. СССР и наиболее передовых стран мира, чтобы наглядно видеть успехи пятилетки плановой электрификации и ее преимуществ перед капиталистической. Электробаланс СССР за 1929—1933 гг. дал прирост в 9,7 млрд. квт, и составил в 1933 г. 25,9% к 1929 г. В США — первой в мире по уровню электровооруженности стране — производство электроэнергии по одним только центральным станциям общего пользования за 1929—1933 гг. не только не возросло, а в результате кризиса сократилось на 11,8 млрд. квт, и составил в 1933 г. 88% к 1929 г.² В Германии электробаланс народного хозяйства за 1929—1932 гг. сократился на 7,2 млрд. квт, и составил в 1932 г. 76,5% к 1929 г.³

На других крупных стран только Англия и Италия показывают некоторый рост производства электроэнергии за рассматриваемый период. Но этот прирост как относительно, так и абсолютно уступает СССР⁴.

Высокие темпы электрификации СССР обусловили значительное сокращение расстояния, отделявшего СССР от передовых стран мира. Еще в конце восстановительного периода — в 1925 г. — электробаланс СССР занимал 11-е—12-е место в мире, значительно уступая Норвегии, Швеции и даже маленькой Швейцарии. В этот год электробаланс США в 28 раз (в крутых цифрах), в Германии — в 7 раз превосходил соответствующий уровень СССР. В 1933 г. электробаланс СССР был уже только примерно в 6 раз меньше, чем в США, и в 1,5 раза меньше, чем в Германии. С выполнением плана 1934 г. электробаланс СССР выйдет на третье место в мире, оставив позади Канаду, Англию, Францию.

В первые годы после Октября В. И. Ленин с огромным вниманием и с любовью следил и отмечал те тысячи киловатт новой электрической

¹ По данным «Electrical World», 1934 г., № 1. Сводные данные по всему электробалансу США за 1929—1933 гг. отсутствуют. Последней оценкой, сопоставимой еще более заведомо, чем это показывают данные по центральным станциям общего пользования.

² По данным «Wirtschaft und Statistik», 1934 г., № 1.

³ В Англии прирост электробаланса за 1929—1933 гг. составил +2,8 млрд. квт, или +18,2%, в 1929 г. (по данным «Annuaire Statistique de la Société des Nations», Genève, 1933 г., стр. 11. Информация о выработке электроэнергии в Англии в 1933 г. и по плану назван равной 15,6 млрд. квт. Очевидно — на очно с данными о выработке станциями общего пользования, приведенным в книге «Die Elektrizitätswirtschaft im Deutschen Reich», Berlin 1934, стр. 83. Соответствие по Германии — в 1928 г. — 1,56 млрд. квт, или +16,4%, в 1929 г. (по данным «Energia Elettrica Supplementi», 1930 г., декабрь и 1934 г., апрель).

Б. Потребление

Потреблено	1936 г.		1938 г.		1929 г.		1930 г.		1931 г.		1932 г.		1933 г.	
	млн. квт. ч.	%	млн. квт. ч.	%	млн. квт. ч.	%	млн. квт. ч.	%	млн. квт. ч.	%	млн. квт. ч.	%	млн. квт. ч.	%
А. Промышленность	2 430	69,3	3 378	67,5	4 354	68,6	5 916	70,2	7 253	68,0	8 951	66,2	—	65,8
Б. Транспорт	50	2,6	150	2,9	184	3,0	207	2,7	377	2,6	375	2,7	450	2,8
В. Ком. хоз-во и быт.	660	18,3	953	18,9	1 135	18,2	1 346	16,5	1 833	17,2	2 426	17,9	2 840	17,9
В том числе														
Отопление	430	—	634	—	729	—	310	—	1 101	—	1 551	—	—	—
Г. Сельское хозяйство	30	0,3	35	0,7	39	0,6	48	0,5	63	0,6	87	0,6	120	0,8
Д. Потери в сетях	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Работы в местн. станциях	201	5,7	231	7,1	425	6,8	531	6,3	709	6,7	956	7,1	—	—
Е. Собственное потребление рабочих мест и местных станций	97	2,8	135	2,7	197	3,1	326	3,8	536	4,9	737	5,5	2 000	12,7
Всего	3 068	100	5 007	100	6 234	100	8 394	100	10 661	100	13 572	100	15 835	100

н 1933

служит краеугольным фактором реконструкции промышленности. Рост энергооборуженности труда обусловил более быстрый рост производительности труда (163,5% и 175,9% за 1926—1933 гг.). Но представленные на диаграмме подсчеты показывают глубокие качественные изменения и в самом энергооборужении труда. Последние развертывались на основе высшей формы — электрификации.

Электрооборуженность труда за рассматриваемый период возросла на 159,5% при росте энергооборуженности труда на 62,5%. Кривая электрооборуженности на много опережает кривую энергооборуженности труда. В 1926 г. на 1 человеко-час, отработанный рабочим в промышленности, в среднем приходилось 1,18 квт. механической и электрической энергии, в том числе 0,55 квт. электроэнергии; в 1933 г. соответственно 1,92 квт. механической и электрической энергии и в том числе уже 1,42 квт. электрической энергии. Таким образом энергооборуженность труда достигла уже около 3/4 общей энергооборуженности труда¹.

О глубоких качественных изменениях в энергооборуженности промышленности прежде всего свидетельствуют ratios коэффициентов электрификации, которые по праву могут быть отнесены к наиболее обобщающим измерителям технической модернизации промышленности. Сводный коэффициент электрификации — доля электроэнергии в общем потреблении механической и электрической энергии — с 55% в 1926 г. поднялся до 77,3% в 1933 г. Электрификация рабочих машин (электрификация привода) достигла в 1933 г. по мощности 77,4%, а по энергии — около 67% (в 1926 г. электрификация рабочих машин по энергии составила, по предварительным расчетам, уже 70,1%).

По степени электрификации промышленности СССР уже далеко перешагнула уровень электрификации промышленности основных европейских стран: Англии, Франции, Германии и достигла уровня электрификации промышленности США. Об этом свидетельствуют нижеприводимые сравнительные подсчеты:

Средняя степень электрификации промышленности СССР, США, Германии и Англии

Страны	Годы	Коэф. электрификации раб. маш. ² (по мощности)	Коэф. электрификации привода ² (по мощности)
США ⁴	1929	79,8	52,9
Германия ⁵	1933	71,9	—
Англия ⁶	1930	60,5	—
СССР ⁷	1925/1926	68,4	48,6
	1932	79,4	54,8

Развернутая динамика энергооборужения отдельных отраслей промышленности представлена в таблице на стр. 18—19.

¹ Это ясно представлено на диаграмме (стр. 14), где кривая энергооборуженности труда развилась на составные кривые энергооборуженности труда механической и электрической энергии. Последние в абсолютном и в относительном выражении снижались.

² Отношение мощности установленных электромоторов к суммарной мощности двигателей рабочих машин.

³ Отношение мощности установленных электромоторов к суммарной мощности установленных первичных двигателей.

⁴ Данные «Бюро статистики промышленности». Невислапо по данным Bureau of Census Statistical Abstract of the United States, 1933, стр. 694.

⁵ Мощность рабочих машин механического назначения всех электромоторов плюс разность в мощности установленных и промышленно-транспортных первичных двигателей и электромоторов.

⁶ Невислапо по данным «A Survey of Industrial Electric Power Supply in Great Britain (Hobson & Co.) 1933. W. P. C. v. XII, стр. 275—294; и «Electrical Review» 1934.¹

⁷ Невислапо по данным годового учета ЦУНХУ.

Эти данные¹ показывают, что электрификация была генеральной линией технического перевооружения всех отраслей промышленности. Производственный аппарат таких основных групп отраслей, как топливная (уголь, нефть), все виды машиностроения и металлообработки, химическая, строительная, производство одежды и обуви, производство предметов культурного обслуживания (бумажная, полиграфическая) и ряд других, уже электрифицирован на 85—100%. В ряде отраслей мы имеем уже глубокую реконструкцию основных производственных процессов непосредственно на электрической основе.

Ведущим звеном социально-технической реконструкции сельского хозяйства в первой пятилетке и на данном этапе является двигатель внутреннего сгорания («тракторная» энергетика).

В 1932 г. работа тракторов уже составляла ок. 15%, работа автомашин—4%, стационарных механических установок—ок. 5% и электрических установок—0,6% от общего энергобаланса сельского хозяйства. Иными словами, уже около $\frac{1}{4}$ энергобаланса падает на механизированный привод.

По данным ЦУНХУ, из всей сельскохозяйственной площади, обработанной в 1933 г., на долю «тракторной» энергетики падало 29% по пахоте, 20% по севу яровых, 10% по уборке зерновых (в том числе комбайнами 4%) и 40% по молотбе. Тракторный парк сельского хозяйства составил в 1933 г. 3,1 млн. л. с.

Основным участком сельскохозяйственного производства, где электрификация уже стала массовой, является электромотолбы. Об этом свидетельствует следующая динамика числа электромотолыжных пунктов в уборочных кампаниях:

1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.
106	175	374	1 280	2 800

Суммарный энергобаланс сельского хозяйства за 1925—1933 гг. возрос с 33,8 до 130 млн. китч. Совершенно очевидно, что первая пятилетка была в известном смысле лишь предисторией электрификации сельского хозяйства. Завершение социально-технической реконструкции сельского хозяйства создаст прочную базу для мощного развития комплексной электрификации сельскохозяйственных производственных процессов.

Состояние электрификации транспорта в 1934 г. характеризуется следующими данными (см. таблицу на стр. 21).

Фронт электрифицируемых участков ж.-д. линий как в эксплуатации, так и в развернутом строительстве, составляет уже около 2 000 км (в начале 1935 г. будут в эксплуатации около 950 км электрифицированных линий).

И в этой области народного хозяйства электрификация уже сделала свои первые заметные шаги. Созданы необходимые предпосылки для широкого разворота электрификации основных наиболее нагруженных магистралей страны.

¹ В настоящей статье опущен анализ технико-экономических сдвигов в электрификации отдельных отраслей промышленности. Вместо этого анализа дана обобщающая таблица, построенная по материалам ЦУНХУ. В пояснении этой таблицы большую помощь оказали г-г. Хайвер И. М. и Михайлов В. И., которым автор выражает свою товарищескую благодарность.

Основные электрифицируемые участки железных дорог (по данным 1934 г.)

Названия участков	Электрифицируемая длина (в км)	Состояние работ
Пермская железная дорога		
Кизел—Чусовская	112	В эксплуатации
Чусовская—Гороблагодатская	183	Развернуто строительство. Сдача в эксплуатацию в 1935 г.
Гороблагодатская—Свердловск	194	Развернуто строительство. Пробный пуск 1 января 1935 г. Сдача в нормальную эксплуатацию в 1935 г.
Закавказская железная дорога		
Анстаф—Тифлис	95	Строительство начато в 1934 г. Сдача в эксплуатацию в начале 1936 г.
Тифлис—Хашури	120	Строительство закончено. Сдача в эксплуатацию во второй половине 1934 г.
Хашури—Зестопан	63	В эксплуатации
Зестопан—Самтредиа	61	Развернуто строительство. Сдача в эксплуатацию в 1935 г.
Екатерининская железная дорога		
Запорожье—Долгинцево	190	Развернуто строительство. Сдача в эксплуатацию в 1934 г.
Донецкие железные дороги		
Добельцево—Зверено	155	Развернуто строительство. Сдача в нормальную эксплуатацию Добельцево—Картузники в 1935 г. длиной 79 км.
Мурманская железная дорога		
Кандалакша—Апатиты—Хибингорск	115	Строительство начато в 1934 г. Сдача в эксплуатацию и пуск 1935 г.
Апатиты—Мурманск	184	Сдача в эксплуатацию в 1936 г.
Московский узел		
Москва—Засорск с веткой Мытищи—Щелково	90	В эксплуатации.
Москва—Образцово с веткой Рагозино—Валкино	37	В эксплуатации.
Москва—Панна	23	В эксплуатации.
Панна—Раменское	22	Сдача в эксплуатацию в 1934/35 г.
Ленинградский узел		
Ленинград—Ораниенбаум с веткой Лигно—Красное село	58	Участок Ленинград—Ораниенбаум в эксплуатации. На участке Лигно—Красное Село развернута работа.
Северо-Кавказская железная дорога		
Минеральные воды—Кисловодск с веткой Бештау—Железноводск	72	Развернуто строительство. Сдача в эксплуатацию в 1935 г.
Осетинские участки	136	Развернуто проектные работы и строительство Внутреннего кольца.
Баку—Сабунчи—Забайка с веткой Сабунчи—Сурахаля	25	В эксплуатации.

Рост материального и культурного уровня трудящихся Советской страны выдвинул как весьма актуальную проблему широкую электрификацию коммунального и домашнего хозяйства. За 1928—1933 гг. электроснабжение коммунального хозяйства и быта утроилось, достигнув 2,5 млрд. китч. Вполне понятно, что эти цифры по абсолютным размерам еще очень малы для Советской страны. Новые колхозные поселения, новые социалистические города, рост зажиточности трудящихся предъявляют особые высокие требования к этому участку электрификации народного хозяйства. Электрификация вместе с теплофикацией и газификацией призваны глубоко реконструировать домашнее и коммунальное хозяйство.

III. Социалистическая реконструкция электроэнергетической системы СССР

Рассмотрим особенности развития самого электрохозяйства, основы социалистической реконструкции самой генерирующей базы — электростанций.

Централизация и концентрация электрохозяйства. Теория и практика мировой электрификации за последние два десятилетия с полной очевидностью показали, что генеральная линия технического прогресса лежит на путях концентрации генерирующих мощностей и централизации производства электроэнергии, на основе создания развитых электросистем и интерконнекций последних. Пути подлинно технического прогресса в электрификации могут быть выражены в терминах «единая электроэнергетическая система народного хозяйства».

В динамике приходной части сводного электробаланса СССР (см. табл. на стр. 15) мы ясно читаем одну из основных качественных особенностей развития плановой электрификации — концентрацию и централизацию производства электроэнергии на наиболее передовой технической основе.

Социалистическая реконструкция электробаланса с первых же шагов была направлена на освоение наиболее передового мирового опыта централизованного электроснабжения. На грани первой пятилетки, в 1928 г., коэффициент централизации электробаланса страны составил 40%, а в 1933 г. этот коэффициент централизации уже достиг 71,8%. На долю районных электростанций, промышленных и местных станций, работающих на районную сеть, падает около ¼ всего производства электроэнергии в стране.

В основных капиталистических странах последующий период электрификации также характеризуется ростом коэффициента централизации. Но там централизованное электроснабжение пробивало себе дорогу через ряд имманентных капиталистической системы хозяйства препятствий технико- и социально-экономического порядка. В Советской же стране централизованное электроснабжение было основной линией развития плановой электрификации страны (см. таблицу на стр. 23).

Эти цифры показывают, что по абсолютному уровню централизации электрохозяйства СССР обогнал такие страны, как Германия, Англия, и др., и в 1933 г. достиг докризисного уровня централизации американского электрохозяйства.

В замедленном развитии централизованного электрохозяйства в капиталистических странах непосредственно сказываются органические противоречия монополистического капитализма на этом участке производственных сил, конкурентная борьба разных финансовых групп, опасения буржуазии высокого уровня централизации электрохозяйства, в особенности в связи с нарастающим волнами социальных конфликтов и в связи с возрастающим опасением войны. Эти мотивы, кстати ска-

Сравнительная характеристика динамики и уровня централизации электрохозяйства СССР, Германии, Англии и США¹

Страны	1925 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.
СССР	а) 2,5 ... б) 109,0	52,7 117,0	57,6 127,0	65,0 149,4	89,5 153,4	73,5 162,2	76,7 169,2
Германия	а) ... б) 100,0	48,7 104,1	50,7 109,8	55,0 112,9	55,8 114,6	57,0 117,0	56,6 116,0
Англия	а) ... б) 100,0	58,7 100,0	64,1 109,2	65,8 112,1	66,4 113,1	70,0 119,2	71,4 121,6
США	а) ... б) 100,0	73,0 102,0	74,5 102,0	77,5 106,5			

зат, служат одним из основных препятствий и дальнейшему техническому прогрессу в области концентрации и централизации электрохозяйства.

Под влиянием кризиса, особенно в связи с глубокой непродуктивной мощию производственного аппарата, в капиталистических странах обостряется растущая реакция, в теории и в практике направленная против завоеваний технического прогресса в области концентрации и централизации электрохозяйства, против единой электроэнергетической системы народного хозяйства, являющейся выраженным высшей формой электрификации. Эту сугубо реакционную теорию возмущают и усугубляют пропагандируют представители пылшей национал-социалистической Германии, где эта теория децентрализованного электрохозяйства стала официальной программой хозяйственной политики фашизма.

Особенно показательны расчеты, характеризующие динамику централизации электробаланса промышленности в целом и основных отраслей. Эти расчеты показывают интенсивный процесс органического включения промышленной энергетики в едином централизованном электрохозяйстве.

Советская же страна, развертывая электроэнергетическую базу народного хозяйства, выдвигает централизованную электрификацию как генеральный путь создания единой электроэнергетической системы на наиболее высокой технической основе.

Коэффициент централизации электробаланса промышленности СССР², составивший в 1925 г. 29,5%, а в начале первой пятилетки, в

¹ Так как в Германии, Англии и США нет расчлененных данных по стадиям общего электроснабжения на районный и местный станции (как это проводится в энергетической статистике СССР), то в целях сопоставимости пришлось увеличить коэффициент централизации электрохозяйства в данной сфере как удельный вес выработок электростанций общей мощностью в суммарном электробалансе страны. Необходимо, естественно, иметь в виду, что эти коэффициенты централизации не дают еще полноценной характеристики централизации электрохозяйства, ибо технический тип станций общего пользования различен в разных странах.

Источники: в Германии: «Statistisches Jahrbuch für das D. R., 1930»; в «Die Elektrizitätswirtschaft im D. R., 1934».

по Англии: «Annuaire Statistique de la Société des Nations 1933 (по другим источникам, и частности немцам, приводимые исходные данные по Англии несколько отягчены от данных немцев и наших подсчетов);

по США: «Electrical World» за 1929—1932 гг.

² «а» — коэффициент централизации в абсолютном выражении.

^б «б» — то же и в % к 1925 г.

³ См. об этом подробно в центральной вышке нашей вышки.

⁴ Удельный вес электростанций, поступающей от сети общего пользования, в суммарном потреблении электроэнергии промышленностью (предполагая на абсолютных генерирующих установках плюс потребляемая электроэнергия со стороны).

1928 г.—37,9%, достиг в 1933 г. 70,2%. Иными словами, в конце первой пятилетки уже свыше 1/2 потребленной промышленностью электроэнергии падает на централизованное электроснабжение.

Для сравнения коэффициентов централизации промышленного электробаланса мы располагаем соответствующими материалами по Германии за 1925—1930 гг.¹ Источниками на основе этих материалов по аналогии с вышеприведенными коэффициенты централизации промышленного электробаланса Германии дают следующий ряд²: 1925 г.—31,4%, 1928 г.—35,2%, 1930 г.—40,6%, 1932 г.—41,0%.

По этому важному качественному показателю, характеризующему основное направление развития электрификации народного хозяйства, советская электроэнергетика, которая к началу первой пятилетки отставала от германской, уже в конце пятилетки значительно опережала последнюю. В этом процессе находят свое отражение принципиальные линии развития социалистической и капиталистической электрификации, о которых речь шла выше.

В нижеприводимой сводке (стр. 26) дана динамика коэффициентов централизации электробаланса основных отраслей промышленности СССР за 1925—1932 гг.

Коэффициенты же централизации электроснабжения основных отраслей промышленности Германии в 1930 г. выражались в следующих цифрах³:

Отрасли	Коэфф. централизации электроснабжения, %
Горная и коксовая	10,7
Черная металлургия	24,0
Химия и цветная металлургия	50,0
Бумажная и целлюлозная	27,0
Прочие отрасли	69,7

Сравнительный анализ этих данных с соответствующими показателями, приведенными выше по отдельным отраслям советской промышленности, наглядно подтверждает отмеченные выше итоги двух направлений в электрификации — плановой и капиталистической.

Характерно отметить, что наиболее видные представители германской электроэнергетики (Оскар Миллер, Маргер и др.) неоднократно подчеркивали уродливую тенденцию энергетической аварии в основных отраслях германской промышленности, препятствующую реконструкции на народнохозяйственной основе электрификации страны.

Оскар Миллер в своем известном плане электрификации Германии (*Gutachten über Reichselektrizitätsversorgung*, Berlin, 1930) вынужден был проектировать на 1935 г. уровень централизации электроснабжения промышленности всего в 40%.

Коэффициенты централизации электробаланса горной промышленности и металлургии он принял всего в 30%, текстильной, кожевенной, резиновой, деревообрабатывающей, бумажной, полиграфической — в

40%, пищевой и швейной — в 50% и только в машиностроительной и электротехнической промышленности — 90%⁴.

Динамика коэффициентов централизованного электроснабжения основных отраслей промышленности СССР (1925—1932 гг.)

Отрасли ¹	1926 г.	1928 г.	1932 г.
I. Текстильная	52,2	75,9	93,0
В том числе			
угловая	15,2	32,1	88,8
нефтяная	94,6	98,7	95,3
тофельная	97,7	98,6	90,0
II. Добыча руд	38,8	51,0	85,7
III. Черная металлургия	8,7	10,8	42,5
IV. Цветная металлургия	12,0	30,0	50,2
V. Металлообрабатывающая и машиностроительная	34,3	41,2	72,2
VI. Химическая	22,8	35,2	76,1
В том числе			
основная химия	3,8	18,5	99,8
резиновая	69,4	86,2	88,4
VII. Добыча ископаемых	18,5	70,5	74,6
VIII. Производство строительных материалов	12,4	18,6	52,7
В том числе			
цементная	6,8	13,0	62,9
лесохимическая	9,1	13,6	20,9
лесохимико-фабричная	6,6	9,7	30,3
IX. Текстильные	31,0	39,4	67,7
В том числе			
хлопчатобумажная	27,0	57,9	69,3
льняная	3,1	23,7	63,7
X. Производство предметов одежды и обуви	46,0	61,6	71,0
В том числе			
кожевенная	46,7	57,2	55,2
производство обуви	30,3	60,0	70,0
швейная	100,0	100,0	100,0
XI. Производство предметов домашнего обихода	30,4	46,7	49,8
XII. Производство предметов культурного обслуживания	8,0	12,1	41,2
В том числе			
производство бумаги	4,4	7,5	38,8
полиграфическое производство	75,4	86,0	95,2
XIII. Пищевая	31,8	33,3	48,9

На большее он рассчитывать не мог. Ему пришлось экстраполировать реальные капиталистические условия развития электрификации Германии, препятствующие развороту технического прогресса. Эти условия наложили свой глубокий отпечаток на все другие технико-экономические проблемы, трактующиеся в документе Миллера. Несмотря на оптимизм Миллера в наметке перспектив германской электрификации, он, несомненно, чувствовал и всю безнадёжность плановой реализации этих перспектив. Эти безнадёжность он выразил в предисловии к своему труду⁵. Он, виднейший теоретик и практик центра-

¹ O. Miller, Там же, стр. 6 (табл. 4).

² В сводке приведены все 13 групп отраслей, а внутри групп лишь некоторые характерные отрасли промышленности.

³ Там же, стр. VI.

¹ По материалам: «Betriebsstatistik der Vereinigung der Elektrizitätswerke für das Jahr 1932 (в: «Elektrizitätswirtschaft, 1934, оверс Rohrbach, стр. 28); «Industrielle Produktion», Sonderhefte zu W. u. St., 1933, № 10, стр. 197 и «Die Elektrizitätswirtschaft im Deutschen Reich», Berlin, 1934.

² Отношение покупки (Verkauf) электроэнергии к суммарному потреблению электроэнергии в промышленности.

³ По «Betriebsstatistik der VEW», Данные «Statistisches Reichsbureau» за 1930 г., опубликованные в «Sonderhefte», № 10, несколько отягчены от данных VEW. По материалам «St. Reichsbureau» коэффициент централизации промышленного электробаланса Германии в 1930 г. равен 43,6%.

⁴ Исчислено по данным, цитированным выше, «Sonderhefte zu W. u. St.», № 10, стр. 197 (графа «прочие отрасли» не могла быть нами рассмотрена).

заванной электрификации, в последний год своей жизни, несомненно, особо остро воспринимал прямо противоположную его идее реакционную установку в технической политике фашистской Германии, делающей ставку на децентрализованное электрохозяйство.

Сравнение уровня централизации электробаланса промышленности СССР и США по рассмотренным выше показателям не представляется возможным за отсутствием соответствующих материалов по потреблению электроэнергии промышленностью в США. Тем большим интересом представляет сравнительный анализ коэффициентов централизации электромоторного привода¹, которые могут быть исчислены по материалам американских промышленных центров и по данным промышленной энергетической статистики СССР.

Электрический привод составляет доминирующую часть электробаланса промышленности (свыше 7/10), и коэффициенты централизации электромоторной мощности достаточно репрезентативны для характеристики уровня централизации электроснабжения промышленности в целом.

В обрабатывающей промышленности США этот коэффициент централизации электропривода по мощности составил в 1925 г. 60,9%, а в 1929 г. — 65%. Коэффициент централизации электромоторной мощности добавляющей промышленности в США в 1929 г. равен 77,9%, а в среднем по всей промышленности — 66,7%. В среднем по всей промышленности СССР (обрабатывающей и добавляющей) этот коэффициент централизации в 1925 г. равен 48,1%, а в 1932 г. достиг 76,1%.

Сравнение указанных коэффициентов показывает, что значительное отставание, имевшее место в годы предшествующие первой пятилетке, перекрыто. Об этом говорит и нижеприведенные сравнительные подсчеты в таблице на стр. 27 по ряду основных отраслей промышленности.

Электробаланс ряда основных отраслей промышленности СССР по своему уровню централизации уже в итоге первой пятилетки опередил США.

Основным представителем централизованного электроснабжения стала районная электроэнергетическая система, т. е. станции, связанные электропередачами, имеющие общий резерв и единое диспетчерское управление.

В условиях плановой, социалистической электрификации, развитие электросистем, размещение генерирующих мощностей, выбор энергетической базы, и т. д. непосредственно связаны с плановым развитием и размещением производственных сил обслуживаемых районов, с комплексным и комбинированным использованием энергоресурсов (как первичных — природных, так и вторичных — энергетических отходов строительства).

Динамика и уровень развития электроэнергетических систем и их удельный вес по всей электроэнергетике страны наиболее полно характеризуют качество централизованного электрохозяйства.

В 1933 г. передовые советские электросистемы вышли в первый ряд европейских электросистем. Это показывают следующие сравнительные данные (см. таблицу на стр. 27) мощности и производительности трех крупнейших систем СССР и первых трех электросистем Германии (последние являются крупнейшими в Европе).

¹ Отношение мощности электромоторов, приводящихся в действие от электросети (в терминологии американской энергетической статистики «Electric motors driven by purchased energy»), к суммарной мощности установленных электромоторов.

Сравнительный уровень централизации электромоторного привода в промышленности США и СССР¹

США *, 1929 г.		СССР *, 1932 г.	
Отрасли	Коэф. централи-зации электромоторного привода в %	Отрасли	Коэф. централи-зации электромоторного привода в %
Food and Kindred products	81,6	Пищевосовая	47,0
Textiles and their products	67,3	Текстильная	68,7
Forest products	58,2	Лесохозяйственная	46,2
Paper and allied products	43,4	Лесохозяйственно-фабричная	29,4
Printing, publishing and allied industries	35,2	Производство бумаги	44,9
Chemicals and allied products	61,6	Типографское производство	91,4
Products of petroleum and coal	70,3	Основная химическая	63,5
Rubber products	66,3	Резиновая	100,0
Leather and its manufactures	85,1	Кожевенная	71,4
Stones, clay and glass products	85,1	Добывч. минеральных	70,0
Iron, steel and products, excl. machinery	75,3	Чёрная металлургия	68,2
Nonferrous metals and their products	78,0	Цветная металлургия	57,3
Machinery, excl. transportation equipment	78,0	Металлообработка и машиностроение	66,3
Transportation equipment air, land, water			

Сравнительная характеристика крупнейших трех электросистем СССР и Германии

Советские электросистемы 1933 г.		Германские электросистемы * 1929—30 г. г.	
Установленная мощность (в 10 ⁶ квт)	Выработка электроэнергии (в 10 ⁶ квт·ч)	Установленная мощность (в 10 ⁶ квт)	Выработка электроэнергии (в 10 ⁶ квт·ч)
Московская	0,63	Рейско-Вестф.	0,96
Ленинградская	0,49	Энзпернер	0,74
Донецко-Донбасская	0,46	Бельск	1,1+0,43*

¹ Классификация отраслей промышленности в США и в СССР различна. Нет необходимости вводить поправки в приведенный выше анализ, поскольку соотношение коэффициентов. На общий вывод увеличения весового значения не влияет.

Отрасли промышленности СССР в этой таблице указаны в порядке, в котором коренные группы перечня отраслей обрабатывающей промышленности США. В связи с тем, что ряд отраслей промышленности СССР (в частности добавляющей) в таблицу не вошел.

* По данным Bureau of the Census.
* По данным годовой энергетической статистики, охватывающей всю планирующую промышленность СССР.

* По данным «Die Elektrizitätswirtschaft im Deutschen Reich», Berlin, 1934 г., стр. 43, 239—269.

* Выст. резервов по годовой производительности систем последнего года.

* Полностью отпущен электромоторам.

* 1,1 млрд. квт. выработано электромоторами + 0,43 млрд. квт. электромоторами, полученной со стороны от систем «Энзпернер» 0,4 и от других источников 0,03.

Хотя по установленной мощности советские электросистемы еще отстают от первых германских систем, но по производительности, по территории и населению обслуживаемых районов они уже значительно опережают их. Это, между прочим, в свою очередь свидетельствует, что каждый киловатт установленной мощности на советских системах значительно эффективнее используется, чем на зарубежных системах. При этом необходимо иметь в виду, что передовые германские системы, являющиеся крупнейшими в Европе, достигли докризисного рекордного уровня в результате довольно длительного периода, намеряемого десятилетиями, а советские системы выросли за период послеоктябрьской революции, подлинный же рост их развернулся в годы первой пятилетки.

Московская электросистема повысила свой электробаланс за период 1929—1933 гг. с 870 млн. до 2,95 млрд. китч., а крупнейшим германским системам (R.W. E. и Elektrowerke) понадобилось около 10 лет (1920—1929 гг.), чтобы от уровня в 900—800 млн. китч. достигнуть 2,3—2,7 млрд. китч. А если соответственно сравнить динамику Ленинградской, Довбасской электросистем и Берлинской, то картина получится еще более разительная: период 1928—1933 гг. развития Довбасской системы по размерам электробаланса соответствует периоду 1903—1929 гг. развития Берлинской электросистемы.

Важно подчеркнуть, что удельный вес первых трех советских систем в суммарном электробалансе страны составляет 40,2%, а первых трех германских систем — соответственно всего 21,6%. Это свидетельствует о более высоком качестве уровня централизации советской электроэнергетики.

От крупнейших в мире американских систем советские электросистемы еще значительно отстают по абсолютным цифрам мощности и производительности, но это расстояние из года в год сокращается. Особенно, разумеется, показательная динамика за 1929—1933 гг., которая для советских электросистем характеризуется исключительно высокими темпами, а для американских и европейских в результате кризиса — снижением кривых (см. таблицу на стр. 29).

Развитие централизованного электрохозяйства находится в непосредственной связи с разветвлением высоковольтных сетей. Но в условиях плановой электрификации, где пространственное размещение генерирующих мощностей увязано с социальным размещением производительных сил, с комплексным и комбинированным использованием энергоресурсов, с развитием энергокомбинатов, масштабы и конфигурация сетей существенно отличны от условий капиталистической электрификации.

Поэтому сами по себе цифры протяженности высоковольтных сетей СССР и других стран по своей парадоксальности значимости несопоставимы и недостаточны для сравнительного анализа прогресса централизации электрообеспечения.

Протяженность высоковольтных сетей СССР (от 22 кв и выше) за последние пять лет выросла в 4 раза. Ряд основных районов, где в первой пятилетке электрохозяйство базировалось почти исключительно на местных децентрализованных установках, где почти не было развитых высоковольтных сетей, объединяющих станции в системы, уже вступил во вторую пятилетку с относительно разветвленной сетью и высоким уровнем централизации электрообеспечения.

Наиболее характерны сдвиги в электрооборужении одного из основных индустриальных центров СССР — Довбасса. Еще в 1928 г. электрообеспечение Довбасса базировалось на большом количестве мелких крайне неэкономичных фабрично-заводских и рудничных установок. Последние не были связаны сетями и были крайне ненадежны, от чего

Динамика электробаланса трех крупнейших электросистем США, Европы и СССР за 1929—1933 гг.

Названия трех крупнейших электросистем	Годы	Электробаланс (в млрд. китч.)	В % к 1929 г.
СССР			
Московская	1929	1,06	100,0
	1933	2,95	278,0
Ленинградская	1929	0,69	100,0
	1933	1,73	251,0
Довбасская	1929	0,84	100,0
	1933	1,71	203,0
Германия¹			
Рейско-Вестфальская	1929/1930	2,78	100,0
	1932/1933	2,51	79,5
Электрверке	1929	2,58	100,0
	1933	1,82	70,1
Берга (Берлин)	1929	1,85	100,0
	1933	1,28	69,2
США²			
Никара-Гудзоновская	1929	7,27	100,0
	1933	5,91	81,2
Нью-Йорк-Эдмонтонская	1930	4,98	100,0
	1933	0,81	16,3
Техоконская	1930	4,55	100,0
	1933	4,05	89,1

сильно страдала промышленность Довбасса. За годы первой пятилетки создана разветвленная высоковольтная сеть, соединяющая в одну систему сооруженные и реконструированные мощные электроцентральные районы (Зуевская, Штеровская, Довбасская и др.). Протяженность сетей (от 22 кв и выше) этой системы достигла в 1933 г. 1 620 км, в том числе 625 км. — 115 км сетей. Урал, Северный Кавказ, Иваново, ЗОФССР и другие районы, вовсе не имевшие высоковольтных сетей, вступили во вторую пятилетку с относительно мощными районными сетями. Значительное развитие получили высоковольтные сети и в старых районах Москвы и Ленинграда³.

В 1933 г. в СССР сооружена сеть на 220 кв (Спирь—Ленинград), и тем самым достигнуто предельное напряжение, промышленно освоенное за последние годы в Германии и в США.

Советская электрификация за одно десятилетие прошла путь освоения высокого напряжения, потребовавший за границей три десятилетия.

Несмотря на эту высокую динамику, уровень развития высоковольтных сетей в СССР, учитывая территорию страны, еще значительно

¹ По данным инст. назв. «Die Elektrizitätswirtschaft im Deutschen Reich», 1934 г.

² По данным «Supplement to Electrical World», 1934 г.

³ Динамика развития высоковольтных сетей (в км)

	22 кв	38 кв	115 кв	220 кв
Московская электросистема				
На 1/1 1929 г.	—	825	809	—
На 1/1 1934 г.	—	1 410	1 640	—
Ленинградская электросистема				
На 1/1 1929 г.	54	176	293	—
На 1/1 1934 г.	31	678	866	240

но отстает от потребности централизованного электроснабжения социалистического хозяйства.

Централизованное электрохозяйство означает вместе с тем концентрацию производственных мощностей станций и агрегатов, освоение наиболее передовых параметров оборудования. В годы, предшествующие первой пятилетке (в 1926/1927 г.), в электрохозяйстве СССР было всего лишь 4 станции с годовой производительностью свыше 100 млн. квт.¹, а в 1933 г. число таких станций возросло до 28 с суммарной выработкой электроэнергии в 9,8 млрд. квт. Их удельный вес в общей выработке электроэнергии станциями централизованного электроснабжения равняется 86%, а в общем электрообладе страны—61,6%. Характерно следующее сравнение: в Англии, где общий электрообладе в 1932 г. составил 17,5 млрд. квт., т. е. был выше, чем в СССР, насчитывалось 37 станций с производительностью свыше 100 млн. квт. с суммарной выработкой электроэнергии в 7,44 млрд. квт.; в СССР же число таких станций меньше (28), а их выработка выше (9,8 млрд. квт.). Удельный вес этой группы станций в суммарной выработке страны в Англии равнялся 42,5%, а в СССР—61,6%. Это свидетельствует о более высоком уровне концентрации советского электрохозяйства сравнительно с английским (Англия, как известно, была единственной капиталистической страной, которая в условиях кризиса продолжала реорганизацию электрохозяйства на основе плана Grid System² и давала, хотя и незначительный, ежегодный прирост электрооблада страны).

В советском электрохозяйстве в 1933 г. 10 станций имели производительность каждая около 1/2 млрд. квт. Электроцентраль Московской системы—Кашира и Шатура—выработали каждая по 1 млрд. квт., т. е. по своей производительности превзошли ряд крупнейших электрических систем Европы и Америки. Эти станции по уровню концентрации принадлежат по праву к рекордным в мировой электрификации центрам³.

С концентрацией производственных мощностей станций связан переход к более мощным и технически более совершенным типам агрегатов. К началу первой пятилетки стандартами мощности агрегатов на советских станциях были 5—10 тыс. квт. а в единичных случаях—22 тыс. квт. На начало второй пятилетки основным агрегатом для конденсационных станций является уже 50 тыс. квт. а для ТЭЦ—12 и 24 тыс. квт., т. е. агрегаты, типичные для большинства крупнейших европейских и американских станций.

На электростанциях Кашира, Дубровка, Зуевка, Шатура, «Красный Октябрь», Штеровка, Магнитогорская, Горьковская и др. установлено и работает уже около двух десятков турбин в 44—50 тыс. квт. Имеются и тип котельного агрегата на советских станциях. В годы, предшествующие первой пятилетке, основным агрегатом был котел с поверхностью нагрева в 750 м². Сейчас такими основными агрегатами являются уже котлы в 1500—2000 м². Резко снизилось соотношение числа котлов, обслуживающих один турбогенератор. Вместо 4—6 котлов на 1 турбину, как это имело место на старых станциях, сейчас нормальное положение приближилось к цифре 1,5—2. На Дубровской электростанции это соотношение равно 2,25:1 (средняя мощность одного котла около 24 тыс. квт.); на Каширской—2,14:1; на Шахтинской станции им. Артема соотношение равно 1,5:1; на Сталинградской

электростанции—1,33:1; на Магнитогорской станции—1,25:1; на Кузнецкой—1,1:1.

Разумеется, что переход к новым мощным агрегатам означал существенные сдвиги в их техническом совершенстве. Это прежде всего можно видеть на примере освоения передовых технических параметров начальных давлений и температур перегрева.

Анализ технических показателей можно было бы значительно расширить, но и приведенные данные достаточны для иллюстрации рассмотренной выше основной качественной особенности развития советской электроэнергетики: строительством единой электроэнергетической системы на путях централизации и концентрации электрохозяйства.

Другой качественной особенностью развития плановой электрификации является решающая ставка на использование местных и национальных топлив как основной энергетической базы электрохозяйства. Теория и практика мировой электрификации с очевидностью показали, что технический прогресс развивается в направлении всемерного использования низкосортных местных топливных ресурсов и водной энергии, в направлении комплексного использования этих источников энергии. Эта основная тенденция технического прогресса находит свое полное гармоничное разрешение лишь в условиях плановой социалистической электроэнергетики.

Сопоставим в основном местных энергетических ресурсов (удельный вес (в %) выработки электроэнергии основными районными электростанциями на разных источниках энергии)

Источники энергии	1913 г.	1933 г.
I. Местное топливо	0	68,6
В том числе		
торф киевской		21,6
торф фрезерный		4,1
доменный уголь (местный)		9,1
аппаратный штырь (местный)		15,3
подмосковный уголь		9,5
уральский и сибирский уголь		6,8
мазут		4,3
хропа		0,5
газ и прочие отходы		3,4
II. Привозное топливо	100	29,8
В том числе		
мазут	60	9,7
доменный уголь	40 ¹	11,1
III. Гидроэнергия	0	10,6

Приведенная таблица обобщает итоги борьбы за новую энергетическую базу. Вместо двух статей — высокосортный дальневосточный уголь и нефть, — которые только и знали русские станции, современные электростанции уже примерно на 7/8 строятся на местных энергетических ресурсах. В современном электрообладе районных станций основными статьями уже являются антрацитовый штырь, подмосковная угольная мелочь, челябинский и извешовский угли Урала, сибирские угли, торф киевской и фрезерный, горючие отходы производства, водная энергия. Уже освоены и работают крупнейшие электростанции у местных топливных баз (некоторые из них являются рекордными в мировой электроэнергетике). На торфу: Шатура—180 тыс. квт. Горьковская—204

¹ Значительная часть — американского (английского) угля.

¹ В Баку, электростанция «Красная звезда»; Московская электростанция, станция «Шахты», «Электропривод» и 1-я Ленинградская станция.

² Только эти две электростанции — Каширская и Шатуринская ГОС — вместе выработали в 1933 г. электроэнергию столько, сколько все электростанции довоенной России, вместе взятые.

тыс. квт. «Красный Октябрь» — 111 тыс. квт, Дубровская — 100 тыс. квт и др. На автотрансформаторных штыб: Штерова — 152 тыс. квт, Зуевская — 150 тыс. квт (полная мощность — 450 тыс. квт) и др. На уральских углях: Челябинская — 123 тыс. квт, Березниковская — 105 тыс. квт и др. На подмосковном угле: Кашира — 180 тыс. квт, находящаяся в стадии пуска, Сталингорская — 150 тыс. квт (полная мощность — 400 тыс. квт) и др.

Вовлечение местных энергетических ресурсов для электрификации стало основным фактором социалистической индустриализации отдельных районов.

Народнохозяйственная значимость освоения местного топлива на электростанциях выступает особенно резко, если учесть ведущую роль электрификации в реконструкции энергетического баланса народного хозяйства.

В борьбе за освоение местных топливных ресурсов советской электроэнергетики пришлось решать такие технические и технико-экономические проблемы, которые в подобных масштабах еще не были поставлены в мировой электрификации. Советским энергетикам пришлось вести по существу пионерную научно-техническую и практическую работу в разрешении ряда основных задач по освоению в крупных масштабах местных топливных ресурсов.

Теплофикация. Следующей особенностью развития плановой электрификации является мощное развитие теплофикации и централизованное комбинированное использование топливных ресурсов на силовых, технологических и хозяйственных нужды.

Советская электрификация выдвинула теплофикацию как краеугольный камень технической политики развития электроэнергетики страны.

Советская теплофикация начала развиваться всего лишь с 1924—1925 гг. (когда в ряде стран она уже насчитывала 2—3 десятилетия), а в 1933 г. СССР по масштабам райоружа строительства теплоцентралей бесспорно уже выдвинулся на передовые позиции в мире. Свыше 500 тыс. квт теплофикационных агрегатов работают в электрохозяйстве СССР, из которых около 40% падает на районные теплоэлектростанции. За истекшие 5 лет увеличилась мощность работающих теплоэлектростанций. Существенно изменился также и их качественный характер: вместо изолированных фабрично-заводских ТЭЦ становится центральной фигурой мощная районная теплоэлектростанция. Березниковская (105 тыс. квт), Кузнецкая (60 тыс. квт), Северодонецкая (73 тыс. квт), ТЭЦ Всесоюзного политехнического института и др. — эта новая техническая база советской электроэнергетики, созданная первой пятилеткой. В строительстве и в расширении находятся свыше десяти промышленных и районных теплоэлектростанций, каждая мощностью свыше 50 тыс. квт. (Сталинская в Москве, Ярославская, Нижнетагильская, Красновожская, Лицейская, Закавказская и др.).

Советской плановой электрификации открываются исключительно широкие перспективы, не ограниченные никакими экономическими препятствиями, для развертывания теплофикации.

Гидроэлектростроительство. Не менее характерной особенностью в развитии советской электрификации является всемерное развитие гидроэлектростроительства. Гидроэнергетика, как и теплофикация призваны служить краеугольным камнем единой системы социалистической электрификации. Так же, как и в области тепловых ресурсов, специфическая особенность эксплуатации водных сил — в условиях планового хозяйства, — это комплексный характер их использования (для целей энергетики, транспорта, сельского хозяйства, про-

мышленности). В этом одна из принципиальных отличительных особенностей водного, народного, народного хозяйства подхода к эксплуатации водных сил. Гармоническое сочетание гидро- и теплоэлектростанций в мощных электростанциях, использование гидроиспытаний как межрайонных резервных установок переводит на качественно новую ступень роль водной энергии в электробалансе страны, ставит по-новому технико-экономические расчеты гидроэлектростроительства и его эффективности.

Гидростанции являются вместе с тем одним из важных факторов социалистического размещения и комбинирования производственных сил. По своему техническому базису (непрерывно возобновляемые ресурсы, идеальная возможность автоматизации, максимальная надежность и т. д.) гидроэлектростанция является — в относительно наиболее чистом виде — техникой, адекватной именно социалистическому хозяйству.

За истекшие пятилетие установленная мощность работающих гидроэлектростанций семикратно возросла: с 100 тыс. квт в 1929 г. до 700 тыс. квт в 1933 г. Абсолютная цифра мощности работающих гидроэлектростанций еще незначительна для такой богатой водными силами страны, как СССР. Но динамика свидетельствует о направлении и скорости развертывания гидроэнергетики как одного из основных факторов электроэнергетики СССР.

Бел Вохновская электростанция является показом созидательной работы первых послевоенных лет, то Днепровская, Сиверская гидроэлектростанция являются мировым показом итогов первой пятилетки, а приток к строительству системы волжских станций знаменует собой дальнейший подъем производственных сил страны на основе электрификации.

Волхов, Днепр, Свирь, Волга — исторические вехи в социалистическом строительстве СССР.

IV. Строительство электроэнергетической системы страны во второй пятилетке

Во второй пятилетке будут достигнуты крупнейшие сдвиги в структуре электробаланса народного хозяйства и технической реконструкции основных отраслей на базе электроэнергетики. Эти сдвиги в электробалансе страны характеризуется следующими данными (табл. на стр. 34).

Суммарный электробаланс СССР за второе пятилетие должен возрасти на 25 млрд. квт, из которых свыше 20 млрд. квт. — около 80% всего прироста — падает на централизованный сектор электроэнергетического хозяйства.

Так же, как и в истекшем пятилетии, темпы электрификации народного хозяйства и во втором пятилетии исключительно высоки. Напомним, что Германия повысила суммарный электробаланс страны с 13 до 30,7 млрд. квт. (т. е. на 17,7 млрд.) за 1919/1920—1929 гг., т. е. за 10 лет, причем из этого прироста на долю так называемого централизованного электроснабжения падает около 60%.

В США производство электроэнергии на центральных станциях общего пользования с 9 до 30 млрд. квт. (соответственно росту выработки электроэнергии в централизованном секторе электроснабжения СССР за 1933—1937 гг.) возросло за 1908/1909—1918/1919 гг., т. е. за 10 лет. Следовательно, и во втором пятилетии один год плановой электрификации, — бери соответствующие абсолютные уровни, — ра-

¹ По данным «Elektrizitätswirtschafts», 1930 г., № 504 и «Die Elektrizitätswirtschaft im Deutschen Reich», 1934, стр. 7—8.

² По данным «Electrical World», 1934 г., № 1, стр. 18.

Сдвиги в электробалансе народного хозяйства по второй пятилетке (1933—1937 гг.)

Производство электроэнергии	1932 ¹	1937 ²	Потребление электроэнергии	1932 ¹	1937 ²
	млрд. китч.			млрд. китч.	
А. Централизованный сектор электроснабжения (электростанции, электротрансы районного значения)	9,2	30	А. Промышленность	9,0	26
Б. Децентрализованный сектор электроснабжения	4,4	8	В том числе:		
			электротрансы	8,3	19,8
			электротехнология	0,7	6,2
			В. Транспорт	0,4	1,6
			В сельское хозяйство	0,1	0,8
			Г. Коммунальное и жилищное хозяйство	2,4	4,1
			Д. Потери в сетях и собственные нужды на районных и местных станциях	1,7	5,5
Всего	13,6	38	Всего	13,6	38

вен в среднем двум годам электрификации наиболее передовых стран мира в лучшие годы их развития.

Выполнение второго пятилетнего плана электрификации выдвигает СССР по абсолютным размерам электробаланса на первое место среди европейских стран. По отношению к уровню электробаланса СССР 1937 г. рекордный за последние годы электробаланс Германии (1929 г.) составит 80,5%, Англии (1933 г.)—49,0%, Франции (1930 г.)—40,2%, Италии (1933 г.)—29,1%. Впереди СССР по абсолютному уровню электроснабжения остаются только США. Однако расстояние между США и СССР значительно сокращается по сравнению с расстоянием, отделявшим США от Германии, которая сейчас занимает второе место.

Потребление электроэнергии промышленностью СССР за 1932—1937 гг. возрастает на 190% (с 9,0 до 26 млрд. китч.), а удельный вес промышленности в электробалансе народного хозяйства повышается до 68%. При этом расчеты показывают, что динамика потребления электроэнергии в промышленности опережает динамику намеченного роста промышленной продукции (+190% и +114%). Эти цифры дают наглядное выражение дальнейшего развития социалистической индустриализации страны во втором пятилетии.

Существенные сдвиги вносит вторая пятилетка в самую структуру промышленного электроснабжения. В конце первой пятилетки 92,0% электроэнергии шло на привод и только 7,5%—на электротехнологию; в 1937 г. последние составят уже 24% суммарного потребления электроэнергии в промышленности. Это — свидетельство нового качества электрификации промышленности, глубоких сдвигов в самой промышленной технологии.

Суммарное потребление электроэнергии на технологические нужды — электрохимические и электрометаллургические — вырастает цифрой в 6,2 млрд. китч. Оно превышает потребление электроэнергии на эти

отрасли в любой другой стране в рекордный докризисный год. Это видно из следующих данных:

Сравнение климат потребления электрической энергии на технологические нужды в промышленности СССР с другими странами

Страны	Годы	Потребл. электроэнергии на технологич. нужды (а также резина и аккрегация, произв-ства)	
		в млрд. китч.	в % от суммарного по балансу электроснабжения в пром-сти
СССР	1937 (план)	6,2	24,0
Германия ¹	1929	3,3	14,0
Франция ²	1929	2,87	27,0
Италия ³	1929	1,28	20,0
Португалия ⁴	1929	4,6	68,1
Швейцария ⁵	1929	1,12	31,0

Во втором пятилетии будет завершена электрификация привода в промышленности. На механическом приводе остались только агрегаты, по техническим или технико-экономическим соображениям еще не поддающиеся на данном этапе электрификации (например турбокомпрессоры в металлургии). Коэффициент электрификации привода в промышленности достигнет 85%. На базе электрификации привода глубоко меняется технический профиль ряда основных отраслей промышленности и в первую очередь наиболее трудоемких отраслей.

В угольной промышленности электрифицированная врубовая машина становится основным звеном механизированной уголедобычи. Главный упор делается на комплексный характер электрификации всех участков этой основной отрасли промышленности.

Коэффициенты механизации (привода) угольной промышленности СССР и других стран (в %)

Производительные процессы	СССР		США	Германия	Англия
	1932 г.	1937 г. (план)	1929 г. ¹	1931 г.	1911 г.
Врубовка	65,5	93,5	76,4	84,0	35
До-тавка	63,0	90,0		14,0	17,5
Откачка	13,0	30,0	55,0	5,0	
Навезка	—	35,0	10,5	3,0	50,0

В результате производительность труда в угольной промышленности должна возрасти на 90% (с 13,8 т угля в среднем в месяц на одного рабочего в 1932 г. до 26,5 т в 1937 г.). В другой, относительно весьма трудоемкой отрасли, в торфяной промышленности уровень механизации

¹ Sonderheft an Wirtschaft und Statistik, 1933 г., № 10, ж. «Elektrizitätswirtschaft» 1933 г., № 4, ж. «ETZ», 1930 г., № 24.

² Ж. «Elektrizitätsverwertung», 1934 г., № 1.

³ «Annuaire Statistique de la Société des Nations, Genève, 1933.

⁴ Ж. «ETZ», 1930 г., № 24.

⁵ По данным в угольном уголе. Коэффициент механизации в добыче угля — 1,6%.

¹ По отчетным данным.

² Исчислено по производственным материалам второго пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР. Это примечание относится к и соответствующим расчетам, приведенным выше.

зации добычи долей подняться с 49% в 1932 г. до 71% в 1937 г.¹, а производительность труда в полтора раза.

Во второй пятилетке на базе электрификации завершается техническая реконструкция в одной из главных отраслей промышленности — в черной металлургии. Эта отрасль получает во второй пятилетке новых 45 домен, 133 мартена, 107 прокатных станов, 13 трубно-прокатных, 4 трубосварочных и ряд других новых агрегатов, оборудованных по последнему слову электрической техники. 80% чугуна будет выплавляться на полностью механизированных на электрической основе домах, около 50% проката — на полностью автоматизированных на электрической основе прокатных станах.

Энергетический баланс металлургических предприятий оторван не на замкнутом цикле, а на базе высшего форм комбинирования и комплексного использования сырья (энерго-химико-металлургические комбинаты), в органической увязке с энергетическим балансом производственных сил района и централизованном энергоснабжении. Энергетические установки металлургических предприятий выступают как центральные узлы районных электроэнергетических систем (примером могут служить действующие Кузнецкий и Магнитогорский, а также строящийся Бакальский и ряд других металлургических комбинатов с теплоэлектростанцией во главе).

Ведущая отрасль — машиностроение — совершенствует электрификацию производственных процессов, прежде всего на основе дальнейшего перехода к индивидуальным и многоотопным приводам. Удельный вес станков с индивидуальным и индивидуальным приводом в общем парке электрифицированных станков металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности повышается с 32,2% в 1932 г. (данные перенесены оборудование) до 65% в 1937 г. Советское машиностроение получило задание освоить в промышленном масштабе 200 новых типов и размеров электрифицированных станков. Наиболее совершенные типы автоматов, полуавтоматов, шифовальных и других станков, работающих на индивидуальном и многоотопном приводе, резко повышают свой удельный вес в станочном парке народного хозяйства. Достаточно отметить, что свыше половины всех действующих орудий производства в народном хозяйстве составят новое оборудование, выпускаемое машиностроением во второй пятилетке.

В текстильной промышленности намечена широкая программа капитальных единиц в электрификации привода на основе электроавтоматизации ряда основных производственных процессов. В 5 раз возрастает число автоматов и автоматизированных станков в ткацком производстве (с 21 тыс. в 1932 г. до 102 тыс. в 1937 г.), а удельный вес их повышается с 10,7% до 40,1%. В сукольном производстве удельный вес безотходных станков повышается с 2,8% до 68,5%. Осваиваются совершенно новые оригинальные типы полностью механизированных электромашин, где электромотор органически сливается с рабочим органом, машины, выполняющие одновременно роль электрифицированного орудия производства и электропривода (электроскарная машина — оригинальная конструкция советского инженера Фридкина; электробойный молоток оригинальной конструкции, где исполнительный орган машины — боек — становится элементом электрического механизма и др.).

Такие же ренессанс движения в механизации и автоматизации на электрической основе намечаются в строительной и в других отраслях промышленности (пищевой и т. д.).

¹ В том числе наиболее современный — ферритный способ — добычи торфа с 27,5% должно повыситься до 40,4%.

Рабочий в промышленности в среднем удваивает во второй пятилетке свою производительность электрической энергией и на этой основе резко повышает свою производительность труда.

Во второй пятилетке электрификация железнодорожного транспорта делает мощный скачок вперед: в 1937 г. мы будем насчитывать около 5 000 км электрифицированных железнодорожных линий. По километражу электрифицированных железнодорожных линий СССР в 1937 г. займет первое место в мире (длина электрифицированных железных дорог в США в 1933 г. равнялась 3302 км, в Швейцарии в 1932 г. — 3 450 км¹).

Удельный вес электрифицированных железнодорожных линий в общей длине эксплуатируемых железных дорог повышается с 0,06% в 1932 г. до 5,37% в 1937 г. Особенностью плановой электрификации транспорта СССР является ставка на электрификацию наиболее напряженных магистралей, имеющих крупнейшее значение для народного хозяйства. Свыше 4 000 км приходится на долю электрифицированных магистралей. Назовем главные из них²:

1. Донбасс и его выходы

(Озюм — Изюм — Никитовка — Изюмская — Рогаток; Яснополя — Дебальцево — Лихая; Никитовка — Запорожье; Чалтыль — Днепродзержинск; Днепрорезанск — Довгалище — Запорожье) ок. 2 000 км

2. Урал

(Сельмакс — Казань — Чусовская — Пермь; Чусовская — Свердловск — Уфа — Магнитогорск) ок. 1 000 »

3. Северный Кавказ и БССР

(Белореченская — Туапсе — Тафип, Ставирин и др.) ок. 900 »

4. Кузбасс

(Белозан — Сталино; Белозан — Новосибирск — Кемерово — Енисейск) 550 »

5. Сибирская магистраль

(Омск — Новосибирск) 627 »

6. Мурманская железная дорога

(Камдалаш — Мурманск) 277 »

Товарино-грузовое движение на этих магистральных будет в конце второй пятилетки почти полностью передано на электротягу. Но роль электрификации на транспорте не только ограничивается собственно переводом на электрическую тягу ряда важнейших для страны магистралей. Широко осваивается электрификация на транспорте для повышения надежности и эффективности и неэлектрифицированных магистралей.

Общее потребление электроэнергии на транспорте возрастает в 5 раз (с 0,36 до 1,6 млрд. кВт.), а удельный вес транспорта в электробалансе страны повышается с 2,7% в 1932 г. до 4,2% в 1937 г.

По всей сумме показателей уровня электрооборудования советский транспорт в конце второй пятилетки займет одно из первых мест в мире. Вместе с тем на базе достижений второй пятилетки открываются исключительно широкие перспективы для еще более ускоренных темпов реконструкции транспорта на электрической основе в разрезе генерального плана, т. е. уже за пределами второй пятилетки.

Завершение социально-технической реконструкции сельского хозяйства во второй пятилетки будет также базироваться на даль-

¹ Elektrische Bahnen, B. I, 1934 г., №№ 2 и 3.

² Часть указанных участков завершается электрификацией в начале третьей пятилетки.

нашим победном движении тракторной энергетики: тракторными орудиями в 1937 г. будет подготовлено 80% всей обрабатываемой в стране почвы (в 1932 г. было 19%). Тракторными средствами будет производиться 55% посева яровых (в 1932 г. — 20%). Тракторными уборочными машинами будет убрано урожая 60%, в том числе 1/2 — при помощи комбайнов (в 1932 г. соответствующие коэффициенты механизации составляли 10% и 4%). Молотилка будет механизирована на 90—100% (в 1932 г. — 40%), а тракторная культивация (пар и пропашные) — на 70% (в 1932 г. — 7%).

Но во второй пятилетке наряду с двигателями внутреннего сгорания существенным фактором в ряде сельскохозяйственных работ выступает и электромотор. Первоочередными объектами электрификации является стационарная энергетика сельского хозяйства; особо следует отметить возрастающую роль электромотора в молотилке. В 1937 г. план намечает доведение электромолотильных пунктов до 15 тыс. Можно с полным основанием констатировать, что электрификация уже завоевала этот участок сельскохозяйственного производства.

В промышленном масштабе будет развернута электрификация во второй пятилетке и на ряде других производственных участков сельского хозяйства, главным образом в области животноводства, специальных технических культур и т. д.

Во второй пятилетке будет развернута широкая работа по созданию достаточного количества опорных баз комплексной электрификации всех сельскохозяйственных процессов, в том числе и электропашоты. Такие опорные узлы будут прежде всего развернуты в сельскохозяйственных районах, непосредственно примыкающих к электрическим сетям (Приднестровье, Центральные промышленный район, Ленинградский, Урал, Северный Кавказ и др.). Этим самым будет практически освоена комплексная электрификация сельскохозяйственного производства и созданы прочие предпосылки для постепенной трансформации в ряде районов тракторной энергетики в электрическую со всеми вытекающими революционными сдвигами в технике сельскохозяйственного производства.

Вторая пятилетка znamená также начало грандиозных работ по электрической ирригации больших засушливых площадей Закавказья.

Суммарное электропотребление сельского хозяйства во второй пятилетки должно возрасти примерно в 8 раз: с 100 до цифры порядка 800—900 млн. кВтч.

Значительно возрастает во второй пятилетке электрификация коммунального хозяйства и быта (с 2,5 млрд. кВтч. в 1932 г. до 4,1 млрд. кВтч. в 1937 г.). Электрификация возлагает большую реконструкцию городского хозяйства. Число городов с электрическим трамваем возрастает до 70 с населением в 24 млн. человек вместо 50 городов с населением в 16 млн. на начало 1933 г. Число городов, имеющих водопровод, возрастает до 440 с мощностью насосных станций в 4,5 млрд. л³ (в 1932 г. — 369 городов с мощностью насосных станций в 2 млрд. л³). Намечается большое строительство электрифицированных фабрик-кухонь для общественного питания. Значительное развитие получает электрификация домашнего хозяйства. Широко применяются к электричеству и новые колхозные селения.

Реконструкция энергетической базы. Вторая пятилетка электрификации на расширенной основе воспроизводит рассмотренные выше особенности развития плановой социалистической электрификации, выдвинутые В. И. Лениным еще в проекте ГОЭЛРО. Рассмотренные выше основные направления технического прогресса, обоснованные теорией и практикой мировой электрификации, находят свое подлинное действительное развитие во второй пятилетке советской электрификации.

Дальнейший прогресс в области централизации электроснабжения и концентрации электрохозяйства в области освоения местных энергетических баз, теплофикации и гидроэлектростроительства, комплексного использования энергоресурсов, наиболее эффективного комбинирования и размещения производительных сил на базе электроэнергетики — все эти характерные особенности первой пятилетки советской электрификации в умноженной степени развертываются во второй пятилетке.

Процесс централизации электроснабжения и концентрации электрохозяйства, достигший громадных успехов уже в первой пятилетке, в 1937 г. приведет к тому, что 79% всего производства электроэнергии будет сосредоточено в централизованном секторе электрохозяйства.

Сводные данные централизации электрохозяйства

Показатели	1932 г.	1937 г.
Суммарная электрическая мощность страны (в млн. квт.)	4,7	10,7
В том числе мощность районных станций (в млн. квт.)	3,0	7,8
Коэффициент централизации электрохозяйства по мощности (%)	64,4	72,4
Суммарная выработка электроэнергии в стране (в млрд. квтч.)	13,4	38,0
В том числе выработка на районных станциях (в млрд. квтч.)	9,2	30,0
Коэффициент централизации электрохозяйства по энергии (%)	68,6	79,8

Процесс централизации вступает в новую фазу. Электросистема является уже определяющим фактором планирования, проектирования и эксплуатации генерирующих мощностей в стране.

К началу второй пятилетки советская электрификация имела 3 системы, по ряду основных показателей опережавших мощные европейские системы. В конце второй пятилетки уже будут развернуты 8 крупных электроэнергетических узлов-систем, каждая с производительностью выше 1 млрд. квтч., дающих вместе уже около 1/3 всего электробаланса страны.

Основные электроэнергетические узлы-системы с годовой производительностью свыше 1 млрд. квтч. в 1937 г.

Наименование электроэнергетических узлов-систем	Мощность (в тыс. квт.)	Выработка (в млрд. квтч.)
Уральский	1 475	6,2
Московский	1 540	5,4
Донецкий (включая Ростов-Шахтинский)	1 300	5,0
Приднепровский	850	8,0
Днепродзержинский	815	3,5
Годовицкий	815	1,3
Башкирский	275	1,3
Армавир-Гуанский пункт (ДСЭСР)	350	1,2

Такое соотношение централизации электробаланса еще не знала ни одна страна (даже в США наиболее мощные 8 электросистем, каждая с годовой производительностью свыше 2 млрд. квтч., составляют около 25—26% в электробалансе страны)¹.

¹ Показатели получены на основе предварительных расчетов, которые находятся в стадии уточнения.

² По данным «Electrical Worlds» (1934 г., май), восточный сектор для 1929 г. суммарное производство электроэнергии в стране равняло в 117 млрд. квтч. В 1933 г. указанный сектор 8 электросистем составлял 33% в общей выработке только станций общего пользования.

В европейских странах, несмотря на несравненно меньшую, чем в СССР, территорию, централизация электроснабжения в мощных системах значительно уступает Америке и СССР¹.

Новым моментом в развитии электросистем второй пятилетки является междоменная интерконнекция и создание междоменных электросистем, с чем связан значительный народнохозяйственный эффект в области использования энергоресурсов, надежности электроснабжения, повышения нагрузки оборудования, экономии в резерве, экономии в удельных капиталовложениях, в снижении себестоимости электроэнергии и т. д.

Первой по масштабу в мире электросистемой в конце второго пятилетия будет Южная, объединяющая Приднепровский, Донбасский и Азово-Черноморский уалы. Суммарная установленная мощность всех станций, объединяемых в этой системе, составит около 2,3 млн. квт с годовым электробалансом в 8,9 млрд. квт. Такого же примерно масштаба будет вторая междоменная электросистема в Центрально-Промышленном районе, объединяющая Московский, Ивановский и Горьковский уалы. Ее суммарная установленная мощность составит около 2,24 млн. квт, а годовая производительность — около 8 млрд. квт.

Обе эти системы не имеют себе равных по производительности в мировой электрификации. Самая крупная в мире тепловая электросистема — New-York Edison в США² — на 1 января 1934 объединила 10 станций с суммарной установленной мощностью в 2,36 млн. квт, с годовым производством электроэнергии в 1933 г. в 4,5 млрд. квт, и с годовым электробалансом (производство плюс покупка электроэнергии) в 5 млрд. квт. (максимальный электробаланс этой системы был в 1931 г. и равнялся 5,14 млрд. квт).

Новая фаза в развитии советских электросистем находит свое отражение и в новой структуре высоковольтных сетей. Наряду с дальнейшим разворотом 110 км сетей (с 4 330 км в 1932 г. до 12 500 км в 1937 г.) будут также широко развиты и 220 км сети (свыше 1 200 км).

По абсолютным размерам протяженности высоковольтных сетей СССР будет еще значительно уступать США. Но выше мы уже рассмотрели отличительные особенности развития сетей в условиях плановой централизации электроэнергетики. Последняя по-новому ставит вопросы масштабов концентрации и состава высоковольтных сетей.

Нижеприведенные подсчеты состава высоковольтных сетей СССР и США отражают некоторые из указанных особенностей планового, централизованного электроэнергетического (см. таблицу на стр. 41).

Эти данные показывают, во-первых, что в СССР имеет место несравненно большая унификация напряжений высоковольтных сетей (в советском электроэнергетическом имеют всего 4 ступени напряжения, в США — свыше 8). Причем если в динамике за границей растет разнородность напряжений питающих и соединительных линий, то в СССР имеет место обратная тенденция: рост унификации напряжений. В качестве стандартных для высоковольтных сетей напряжений приняты всего 3 ступени: 35 кв, 100 кв и 220 кв³. Эти данные, во-вторых, показывают, что удельный вес сетей с напряжением в 110 км и в 220 км в общем протяжении высоковольтных сетей в СССР значительно выше, чем в США.

Сравнительная структура высоковольтных сетей СССР и США

СССР — 1937 г.		США — 1939 г. ¹	
Напряжение в кв	В % по протяженности и общей длине км высоковольтных сетей	Напряжение в кв ²	В % по протяженности и общей длине км высоковольтных сетей
22	4,6	22	13,5
38	40,0	33	30,0
		44	9,1
		60	8,5
		66	22,0
110	47,3	110	10,6
160	3,6	132	4,8
220	4,6	220	1,6
Всего . . .	100,0	Всего . . .	100,0

Для более полной характеристики сдвигов в электроэнергетике СССР в связи с рассмотренным выше этапом строительства централизованного электроэнергетического следует отметить и тот уровень концентрации мощностей станций и агрегатов, который будет достигнут во втором пятилетии.

Вместо 9 станций мощностью по 100 тыс. квт и выше с суммарной мощностью в 1,4 млн. квт, работающих в начале второй пятилетки, в конце ее уже будут работать 28 таких станций с суммарной мощностью в 4,5 млн. квт. Эти станции дадут уже свыше 18 млрд. квт, т. е. почти 1/2 всей выработки электроэнергии в стране. Для сравнения укажем, что в 1932 г. в Германии³ станций с мощностью свыше 100 тыс. квт было всего 14 (12 станций общего пользования и 2 промышленные) с суммарной мощностью в 2,9 млн. квт и выработкой электроэнергии в 6,5 млрд. квт, — 27,6% от общей выработки электроэнергии в стране.

В наших крупнейших системах, как мы уже отметили, будут работать тепловые станции с мощностью в 400 тыс. квт (Бобринск, Зуевка), гидростанции — с мощностью в 500 тыс. квт (Днепрогэс).

Стандартными мощностями агрегатов на крупных станциях являются 50-мегаваттные конденсационные и 25–30-мегаваттные тепловых турбины. На двух станциях будут установлены 100-мегаваттные агрегаты. В 1937 г. 50 и выше мегаваттные агрегаты составят около 1/2 всей мощности установленных на районных станциях.

Переходя к более высокой ступени концентрации производственной мощности, советская электроэнергетика пойдет дальше по пути освоения высоких параметров, начальных давлений и температур. В частности должна быть разрешена задача освоения 100–130-атм. агрегатов советского производства, и тем самым будет подготовлен переход на эти параметры ряда запроектированных основных теплоэлектростанций.

Строительство социалистической электроэнергетики во второй пятилетке характеризуется дальнейшими существенными сдвигами в

¹ Источником по данным NELA (Statistical Supplement to the Electric and Power Industry in the United States, 1941, стр. 34).

² В эту группу не включены высоковольтные сети (от 22 км) с другими напряжениями, не имеющими в этой области своего, поскольку отсутствуют дифференцированные данные. Они проходят по нецентрализованной рубке — сети свыше 11 кв (см. текст работы).

³ По данным «Wirtschaft und Statistik» 1934 г., стр. 7.

¹ В Германии например удельный вес первых по размерам 7 систем в электробалансе страны составил в 1929 г. 27,5%.

² Supplement to «Electric World», май 1934 г.

³ OCT № 48, 15.1.

области использования энергетических ресурсов. Во второй пятилетке в строительстве и в расширении будут найдены 70 тысяч районных электростанций с суммарной мощностью около 5,3 млн. квт. Приводимые ниже подсчеты показывают, что около 85% всей этой строящейся мощности базируется на использовании местных энергетических ресурсов и только около 15% — на привозном топливе. При этом последние представляют собой преимущественно теплофикационные станции в центрах, лишенных или крайне бедных местными ресурсами.

Сопоставление и распределение по второй пятилетке районных станций по источникам энергии¹ (% к соответствующим итогам)

Источники энергии	Число строящихся и расширяющихся станций		Мощность в построении	
	всего	в том числе новых станций	всего	в том числе новых станций
I. Станции на местных ресурсах	75,6	80,0	81,8	86,6
В том числе				
на местных углях	21,8	23,6	30,2	29,0
на углеводородном газе	3,8	1,8	0,2	2,3
на торфе	14,1	12,7	5,3	10,5
на сланцах	1,3	—	0,2	—
на отходах производства	3,8	3,6	5,2	3,7
на водной энергии	30,8	38,3	43,7	41,1
II. Станции на привозном топливе	24,4	20,0	15,2	13,4
В том числе				
на привозном углеводородном газе	19,3	14,6	11,8	10,5
на привозном угле	3,8	3,6	2,8	2,4
на мазуте	1,3	1,8	0,6	0,5
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
в %				
абсолютные данные	78	55	287 т. квт	4 270 т. квт

Около 42% строящейся во второй пятилетке мощности районных станций падает на гидроустановки. Эти цифры — яркая иллюстрация превращения в жизнь тех принципиальных установок в развитии плановой электрификации, о которой речь шла выше.

Как показывают предварительные подсчеты, удельный вес привозного топлива в суммарном электрообеспечении районных станций снижается с 33,5% в 1932 г. до 21% в 1937 г., причем удельный вес привозного жидкого топлива будет сведен до цифры порядка 3—4%, вместо 19,6% в 1932 г. Местные же энергетические ресурсы составят свыше $\frac{3}{4}$ (около 79%) всей выработки электроэнергии на районных станциях, в том числе около $\frac{1}{2}$ электрообеспечения составят гидро-ресурсы. Основные индустриальные районы, где электрификация в прошлом базируется главным образом на привозном топливе, во второй пятилетке в основном должны завершить переход на местные энергетические ресурсы.

Использование энергетических ресурсов во второй пятилетке развивается под знаком комплексного подхода к отдельным ин-

дам природных ресурсов, на базе высоких форм производственного комбинирования. Особо высокий подъем во втором пятилетии получает комбинированное использование топлива на теплоэлектроцентралях, которые формируют теплоемкие производственные комбинаты.

Во втором пятилетии (за 1933—1937 гг.) около 2 млн. квт падает на теплофикационные установки. Мощность действующих теплоэлектроцентралей составит в 1937 г. 27,5% суммарной мощности, установленной на тепловых станциях, против 11,9% в 1932 г. При этом существенно меняется тип теплофикации. В 1932 г. из 0,5 млн. квт ТЭЦ на долю районных станций падало 40%, а остальные 60% были изолированные фабрично-заводские или коммунальные установки. В 1937 г. из 2,5 млн. квт теплоэлектроцентралей (пятикратное возрастание по сравнению с 1932 г.) на долю районных уже будет падать 68%. Развитие теплофикации пойдет преимущественно в направлении строительства единой централизованной электроэнергетической системы. Иными словами, Советский Союз практически демонстрирует, что теплофикация не только не находится в противоречии с централизованным электрообеспечением (как это пытались представить современные идеологи германской электроэнергетики, выступавшие против централизованного электрообеспечения якобы под «защитой» лозунга децентрализованной теплофикации), а является одним из его факторов, одним из краеугольных камней единой централизованной электроэнергетической системы народного хозяйства.

В соответствии с указанным масштабом развития ТЭЦ высокие темпы развития получают и теплофикационные сети: с 58 км в 1932 г. (480 км в 1937 г.). Общий отпуск тепловой энергии с ТЭЦ должен составить цифру порядка 20 млн. мегакалорий.

Новым фактором великого плана электрификации во второй пятилетке является полное обеспечение электрификации наиболее современным оборудованием производства советских энерго-, машино- и аппаратостроительных заводов. В этом одна из существеннейших особенностей второй пятилетки электрификации, отличающейся от первой, которая базируется преимущественно на импортном оборудовании. Последнее обстоятельство, как мы уже упоминали выше, наложило свой непосредственный отпечаток на характер развития электрификации в первом пятилетии, на проектирование, строительство и эксплуатацию электроэнергетических установок. В частности это обстоятельство повлияло на относительно большую разнотипность оборудования, осложнившую как проектирование и монтаж, так и эксплуатацию электрохозяйства.

В результате первой пятилетки создана новейшая энергомашиностроительная промышленность, которая в состоянии производить любую электрическую машину так для производства, так и для потребления электроэнергии. Ряд станций, пущенных в начале второй пятилетки, работает на советском оборудовании и на советских материалах. Это в равной мере относится и к электрификации промышленности, транспорта и других отраслей хозяйства (электрооборудование Кузнецкого, Магнитогорского металлургических заводов, электрооборудование Днепровского алюминиевого комбината, Горьковского и Харьковского тракторных заводов и др.). Ленинградский завод «Электросила», Харьковский турбогенераторный завод, Московский электрокомбинат, Харьковский электромашиностроительный завод и ряд других уже действующих машиностроительных и аппаратных заводов наряду со строительством новых предприятий в состоянии обеспечить комплектным оборудованием вторую пятилетку электрификации

¹ Данные относятся только к районным станциям. Подсчет сделан по материалам «Основные объекты капитального строительства во второй пятилетке», Москва, 1934 г.

народного хозяйства. Приведем несколько цифр. Отстававшее в первом пятилетии советское котлостроение в 1937 г. должно увеличить в 9,6 раза по сравнению с 1932 г. выпуск котлов. За второе пятилетие (1933—1937 гг.) котлостроительная промышленность должна дать свыше 1,4 млн. м² поверхности лагера котлов. Выпуск турбин должен возрасти в 1937 г. в 6,2 раза по сравнению с 1932 г., а за второе пятилетие должно быть выпущено свыше 5,3 млн. кит. Если в 1932 г. был выпущен первый советский электродвигатель, то в 1937 г. план намечает выпуск 180 электродвигателей, а за все второе пятилетие — свыше 400. Этот ряд цифр можно было бы значительно продолжить. Важно отметить освоение советскими заводами во втором пятилетии наиболее передовых технических параметров электротехнического оборудования (высокопарные эвaporationные котлы оригинальных советских конструкций для разнообразных видов топлива, стеноматные турбогенераторы, многомоторные приводы для разных типов машин, электротехника новейших конструкций и т. п.).

На отдельных производственных участках оригинальные советские конструкции энергоборудования будут значительно опережать все то, до сих пор было достигнуто на европейских и американских заводах.

Освоение советскими заводами комплексного для электрификации оборудования позволяет провести самую широкую стандартизацию. А последняя, как известно, является исключительно важным рычагом в снижении удельной стоимости 1 кит и себестоимости 1 кит, в ускорении сроков проектирования и монтажа, в улучшении эксплуатации, в повышении надежности и качества работы как станций и сетей, так и приемников тока. Можно уверенно сказать, что в деле освоения новейшей техники — этой главной задачи второй пятилетки — стандартизация явится одним из весьма эффективных рычагов.

Новый этап, в который вступила советская электрификация во втором пятилетии, находит свое непосредственное отражение в режиме эксплуатации и в использовании оборудования.

Расчеты показывают, что несмотря на ограничивающие факторы, вытекающие из ложной, несравненно более высокой структуры советского электрохозяйства и тенденции к максимальной надежности электроснабжения, коэффициенты использования среднегодовой установленной мощности районных электростанций смогут достигнуть уровня 4300 час., а в среднем по всем электростанциям — порядка 3800—4000 час. Ряд основных электростанций сможет достигнуть коэффициентов использования 4500—4600 час. (Уральская, Московская). Сопоставление этих показателей с динамикой соответствующих коэффициентов использования основных европейских и американских электростанций свидетельствует о дальнейшем опережении производительности установленного киловатта на советских электростанциях по сравнению с лучшими образцами зарубежного электрохозяйства. Отсюда — достижение и опережение абсолютного уровня электробаланса многих стран при значительно меньшей установленной мощности. Так, Германия, чтобы выработать 31 млрд. кит, понадобилось 12,4 млн. кит установленной мощности; Англия при выработке в 17,5 млрд. кит, потребовалось 10,7 млн. кит. Советской электрификации, чтобы достигнуть цифры 38 млрд. кит. (в 7 млрд. кит. больше, чем в Германии в 1929 г.), надо будет иметь всего около 10,7 млн. кит среднегодовой установленной мощности (соответственно на 1,7 млн. кит меньше, чем в Германии).

Рассмотренный выше рост технического вооружения советского электрохозяйства, его дальнейшая централизация и концентрация, освоение высоких параметров обуславливают возможность снизить за

1933—1937 гг. более чем на $\frac{1}{2}$ средние нормы удельных расходов топлива на один отпущенный электростанциями киловатт-час. Расчеты показывают, что вместо 0,54 кг условного 7000-калорийного топлива, затраченного в 1932 г. в среднем на 1 отпущенный киловатт-час, можно будет достигнуть к концу второй пятилетки средней нормы в 0,65 кг на отпущенный киловатт-час. Напомним, что средний удельный расход топлива на 1 выработанный киловатт-час на американских центральных тепловых станциях составлял в 1933 г. 0,65 кг условного топлива¹, а на лучшей паровой станции — 0,4—0,45 кг (около 3000 калорий)² и на водоротурбинной установке (South-Medow) — около 0,35 кг (около 2500 калорий)³ на один выработанный киловатт-час. В Англии на избранных станциях общего пользования (так называемые Selected Stations) средний удельный расход на 1 выработанный киловатт-час составил в 1932 г. 0,79 кг условного топлива (в переводе на каменный уголь), а на лучших английских станциях (Керсли, Клорес-Док, Бримсдун) удельный расход составил 0,48—0,52 кг⁴.

В повышении коэффициентов полезного использования топлива на советских электростанциях огромную роль будет играть указанный выше разворот теплофикации⁵.

Разумеется, перечисленные показатели далеко не истощают качественной характеристики работы электрохозяйства. Основная задача советской электротехники на всех участках эксплуатации — достигнуть и опережать качественные нормы лучших образцов зарубежной и в частности американской электрификации и подтянуть к этим лучшим нормам средние показатели по всему электрохозяйству СССР. Планомерная электрификация имеет весьма эффективные рычаги для решения этой задачи.

¹ Electrical World, 1934 г., № 1.

² Engineering, 1932 г., стр. 199.

³ Power Plant Engineering, 1931 г.

⁴ Report of the Electric Commission, по отчетным данным за 1931 и 1932 гг. в ж. «Engineering», 1932 г., апрель, стр. 343. См. отчетные данные за 1931 и 1932 гг. в ж. «Engineering», 1932 г., см. также Electrical Times 1934 г. (февраль, апрель и м. в.), № 3, стр. 406 и 1933 г., август.

⁵ Характеристикой роста качественных показателей эксплуатации является также запланированное повышение $\cos \phi$ с 0,7 в 1932 г. до 0,9 в 1937 г.

К вопросу о комбинировании электростанций и торфопроизводств¹

XVII съезд партии¹ подчеркивал исключительное значение организационного вопроса на данном этапе социалистического строительства. Эффективно освоить наши гигантские достижения в области технической реконструкции народного хозяйства и полностью овладеть новой технической базой возможно лишь при правильной организации производства. Основные трудности периода освоения происходят именно потому, что организационные моменты все еще отстают от новых требований и запросов мощного развития народного хозяйства. Постановления ЦК ВКП(б) и СНК о работе Донбасса и железнодорожного транспорта подчеркивают, что «главной причиной совершенно неудовлетворительной работы» являются «недостатки организационного порядка».

В «недостатки организационного порядка», хотя и специфического рода, упирается и эксплуатация электростанций, базирующихся на торфе. Теплоэнергетический институт проводит в настоящее время совместно с Энергетическим институтом Академии наук работу по анализу итогов освоения местного топлива в первом пятилетии и первом году второй пятилетки. Анализ этих итогов четко показывает, что неправильная организация станций, работающих на торфу, является одной из основных причин их совершенно ненормальной эксплуатации.

Электростанция на торфу совместно с торфопроизводством представляет собой единое и неразрывное техническое и экономическое целое, единый энергетический комбинат. Существующая же форма организации торфяных электростанций и торфопроизводств в виде самостоятельных и совершенно независимых друг от друга предприятий коренным образом противоречит их производственному единству. Несоответствие организационной формы специфике данного производственного процесса приводит к развитию своеобразных противоречий между формой и содержанием. В результате создаются условия, исключающие нормальную работу производства.

Между торфопроизводством и электростанцией существуют столь тесные производственно-технические и экономические связи, что вопрос об их производственном единстве не может вызывать сомнений. Достаточно отметить лишь следующие технологические связи, чтобы в этом полностью убедиться. Во-первых, весь внутризаводской транспорт электростанций и торфопроизводства представляет собой технически единое целое, в свою очередь неразрывно связанное как с торфодобычей, так и с топливощелочной станцией. Во-вторых, между торфопроизводством и электростанцией существуют глубокие производственные связи по линии приспособления качества поставляемого торфа к специфическим тре-

бованиям электростанции и приспособления его к графику и режиму станции. В-третьих, так как вся добыча прикрепленных к электростанции торфопроизводств целиком ею потребляется, то создаются крайне тесные производственно-экономические связи по вертикальной линии ввиду полной взаимозависимости и взаимосвязанности производственных программ электростанции и соответствующих торфопроизводств. В том же направлении действует и ряд других моментов: наличие общих ремонтных мастерских, вспомогательных и подсобных предприятий, единство энергетической базы, территориальное объединение и др.

Если бы только часть перечисленных моментов, образующих производственное единство, имелась в наличии, то и тогда необходимость образования комбината была бы теоретически совершенно обоснованной. Объединение всего внутризаводского транспорта уже само по себе является с экономической точки зрения вполне достаточной предпосылкой к образованию комбината.

И все же эти производственно-технические связи игнорируются существующей функциональной организацией, что не может не отразиться на эксплуатации. Можно шаг за шагом проследить, как организационная структура вступает в противоречие с тем или иным видом производственно-технической связи между электростанцией и торфопроизводством и как эти противоречия отражаются на эксплуатации.

Функциональная система организации прежде всего чрезвычайно отрицательно отразилась на подаче топлива на станцию и на эксплуатации внутризаводского транспорта¹. Вше уже указывалось, что торфопроизводство и электростанция имеют единый внутризаводской транспорт. Торфопроизводство соединено со станцией специальными ж.д. путями, настолько тесно связанными со всеми сооружениями топливощелочной станции, что весь процесс, начиная от погрузки торфа на блато и кончая выгрузкой его в бункера станции, представляется с технической стороны единым производственным процессом.

При этих условиях нормальная эксплуатация возможна только в условиях полной и четкой взаимосвязи графика работы транспорта с графиком работы электростанции, а также и с графиком работы самих торфопроизводств (вывоз торфа с полей и участков, необходимых для дальнейшей эксплуатации, подвоз материалов и продовольствия и т. п.). Малейшая неувязка графиков грозит срывом работы как электростанции, так и торфопроизводства.

Для электростанции положение усугубляется еще и следующим обстоятельством. Поскольку транспортное хозяйство электростанции и торфопроизводства представляет собой неразрывное целое, то все транспортное хозяйство, начиная с 1930 г., было целиком и полностью сконцентрировано на торфопроизводствах. Электростанция в настоящее время совершенно не имеет никакого транспортного хозяйства. И поэтому в случае неувязки с работой транспорта электростанция лишена каких бы то ни было резервов, так как не имея перозначных средств, она практически лишена возможности самостоятельно оперировать своим складским хозяйством (и даже аварийными запасами).

Это обстоятельство усиливает необходимость четкой согласованности работы транспорта с графиками работы электростанции и торфопроизводства. Поскольку эти графики обычно с транспортом должны происходить обязательно в оперативном порядке при помощи постоянно функционирующего органа. Но можно ли это осуществить, когда весь транспорт

¹ Необходимо отметить, что транспортное хозяйство и эксплуатация этих предприятий имеют значительную долю расходов, затрачиваемых на оплату труда рабочих и служащих. Достаточно указать, что капитальные затраты на внутризаводской транспорт достигают 60% (а иногда и больше) капитальных затрат непосредственно в само торфопроизводство.

¹ В порядке обсуждения — Ред.

великим и полностью сконцентрирован на торфоразработках, формально совершенно независим от станции? Можно ли достичь необходимой четкой согласованности при отсутствии единого оперативного центра, при наличии функциональной и неравномерной с ней связанной обязанности?

Опыт последних лет показывает, что при существующей функциональной организации этого согласования и взаимоувязки графиков работы транспорта, электростанции и торфоразработок практически оказывается совершенно невозможным достигнуть, что нарушает необходимые условия нормальной эксплуатации электростанции.

В результате анализа громадной недоработки электроэнергии (по диспетчерскому графику)¹, изменен место за последние годы на всех торфяных станциях, можно с полным основанием утверждать, что главной причиной провалов в графиках станций являлось не отсутствие топлива (а ведь именно эти станции обычно объявляли недоработку), а несогласованная и неравномерная работа транспорта.

Невыполнение плана производства электроэнергии имело место при наличии значительных запасов выработанного торфа на бозотах. Следовательно, совершенно очевидно, что невыполнение плана выработки электроэнергии в первые же месяцы после окончания торфяного сезона нельзя объяснить «отсутствием торфа». А между тем, например по Шатурской грес, недоработка электроэнергии якобы из-за отсутствия топлива составляла в 1933 г.: в сентябре—2 235 тыс. кат., в октябре—3 410, в ноябре—3 475 и в декабре—1 472 тыс. кат.; по грес им. Классона недоработка электроэнергии составила в 1933 г.: в сентябре 2 550 тыс. кат., в октябре—632, в ноябре—1 034 и в декабре—3 189 тыс. кат. Интересно отметить, что за период сентябрь—декабрь 1933 г. 57% всей недоработки энергии за год по всем торфяным станциям якобы было отнесено за счет «отсутствия торфа». И эта «причина» невыполнения плана приводилась, несмотря на наличие торфа на бозотах и даже наличие топлива на складах самой станции. Так, например, по Шатурской грес недоработка электроэнергии по «причине отсутствия топлива» составляла в декабре 1932 г. 1 281 тыс. кат. и в январе 1933 г. 555 тыс. кат., а опаясь на складах станции на 1/1 1933 г. составляли 51 164 тонн торфа. Отсюда ясно, что подлинная причина невыполнения плана выработки электроэнергии коренилась не только в невыполнении плана торфодобычи, но, прежде всего в плохой работе транспорта.

В подавляющем большинстве случаев все дело заключалось вовсе не в том, что транспорт по своей пропускной способности не мог справиться с перевозкой необходимого количества торфа, а в несогласованной со станцией работе транспорта, в нерегулярной и неравномерной подаче топлива на станцию. Характерно, что до 1930 г. т. е. до введения существующей функциональной системы, недоработка энергии из-за отсутствия топлива являлась редким исключением (например при очень сильной метели) и измерялась всего лишь десятками мегаватт-часов в год. Но немедленно вслед за введением функционалки, обусловившей несогласованную работу транспорта, недоработка электроэнергии на торфяных станциях из-за «отсутствия топлива» поднималась до огромных размеров. Так, Шатура недоработала (по диспетчерскому графику) из-за отсутствия топлива в 1931 г. 50 260 тыс. кат., в 1932 г.—64 015 и в 1933 г.—27 122 тыс. кат.; грес им. Классона недоработала в 1931 г. 15 180 тыс. кат., в 1932 г.—7 430 тыс. кат. и в 1933 г.—19 186 тыс. кат. Если учесть также огромную недоработку из-за плохого качества

торфа, а также тот факт, что программа выработки электроэнергии по торфяным станциям была сокращена из-за невыполнения плана добычи торфа, то нетрудно представить, какой громадный ущерб народное хозяйство понесло в результате неудовлетворительной работы транспорта торфоразработок.

Транспорт торфоразработок, несомненно, отстал от требований жизни и требует форсированного развития. Станции прежде всего страдали из-за нерегулярности и несогласованности подачи топлива. В этом легко можно убедиться на следующих фактах. На грес им. Классона подача торфа обычно резко сокращалась в ночное время. В период утреннего максимума станция работала с пустыми бункерами. Но в дневные часы торф систематически подавался в таком количестве, что станции не успевала его разгрузить. Из-за нерегулярности подачи приходилось значительно увеличивать штаты грузчиков, но и это не помогало. В дневные часы создавались заторы неразгруженных вагонов, вагоны простояли у станции, сокращая свой оборот (за период существования столь «блестящего» графика подачи торфа оборот вагонов на грес им. Классона сократился с 1,8 до 1,5). Спусти несколько часов история начиналась сначала: вновь резко сокращалась подача топлива с наступлением ночного времени и бункера станции вновь оказывались пустыми. Так продолжалось изо дня в день, несмотря на все дотропы станции. А ведь при этой организации этот же самый транспорт мог бы вполне справиться (и справлялся) с доставкой топлива на станцию, обеспечивая ей возможность работать в нормальных условиях.

Подача торфа на станцию должна производиться с регулярностью, почти приближающейся к регулярности конвейера. В действительности же на всех торфяных станциях в результате функционалки и невозможности контролировать и регулировать работу транспорта прекращение подачи топлива на 2—3 и даже 4 часа представляет собой массовое явление. Несогласованная и нерегулярная работа транспорта приводит к тому, что все торфяные станции работают сплошь и рядом с совершенно пустыми либо крайне мало загруженными бункерами не из-за «отсутствия топлива», а из-за плохой работы транспорта. На Шатурской грес недозагрузка бункеров составляла во второй половине декабря 1932 г. 15,0%—92,5% (11), 17,0%—94,3%, 20,0%—91,2%, 21,0%—95%, 28,0%—90,7%, 29,0%—91,3%; в январе 1933 г.: 1,0%—79,8% и 2,0%—76,7%, а между тем, как мы отметили уже выше, на складах Шатурской грес к 1 января 1933 г. имелось 51 164 тонны торфа. Данные о недозагрузке бункеров и о недоработке электроэнергии Шатурой служат достаточно яркой иллюстрацией того факта, что торфяные станции лишены возможности оперировать своими аварийными запасами.

Работа станций с пустыми и малозагруженными бункерами, разумеется, крайне отрицательно отражается на эксплуатации. Через пустые бункера и рукава происходит заос холодного воздуха в топку, резко увеличивая тепловые потери. С другой стороны, при наличии пустых бункеров приходится снижать нагрузку котлов, уменьшая при этом коэффициент полезного действия котельной, а кроме того питать машины паром пониженного давления и пониженной температуры перегрева, а следовательно увеличивать расход пара на 1 кат. Приходится выключать и включать отдельные котлы без всякого плана, в зависимости лишь от наличия торфа в бункерах. На станции им. Классона в период максимума 1933/1934 г. произошло до 10 вынужденных остановок

¹ Вследствие невыполнения программы торфодобычи был сокращен план выработки электроэнергии по торфяным станциям, что вызвало необходимость частично переписать их на другие типы топлива. Следует также отметить, что огромная недоработка электроэнергии по диспетчерскому графику имела место, несмотря на уменьшение плана.

¹ Один такой торфа из-за недоработки электроэнергии по станции им. Классона достигал в период максимума 1933/1934 г. нескольких тысяч рублей в сутки (в отдельные дни даже до 10—12 тыс. руб.). Но эти цифры дают далеко не полную картину о величине действительных паразитических потерь вследствие невыполнения плана выработки электроэнергии.

(вследствие отсутствия торфа) котлов в сутки. Отдельные котлы останавливались по 2—3 раза в сутки, причем продолжительность подобных остановок достигала 2—3 и даже 4 час. Все это приводит к огромному пережогу топлива, резкому ухудшению всех показателей эксплуатации. Таков результат несогласованной и неравномерной подачи топлива, главным образом вследствие плохой организации транспорта.

В этих условиях транспорт не может нести ответственность за работу электростанции, с которой он органически связан. При таких взаимоотношениях между транспортом и электростанцией, разумеется, нормальная эксплуатация совершенно невозможна. Дело в том, что электростанция нуждается не только в простом количественном выполнении программы доставки торфа, но и в подвозе торфа определенного вида. Режим котельной должен быть установлен в зависимости от того, какой именно торф считается — машинно-формовочный или гидроторф. В зависимости от соотношения между кусковым и фрезерным торфом.

Электростанция заранее должна знать, в какой пропорции она будет получать различные виды торфа, чтобы заранее приспособить свой режим добычи, станция разрабатывает план доставки торфа. Но так как транспорт при функциональной его организации вовсе не «заинтересован» в приспособлении своей работы к нуждам станции, то плановые пропорции закупа различных торфов редко выполняются.

Характерен в этом отношении следующий пример. Шатурская грес, учитывая, что преобладающим способом добычи является гидроторф и что запасы последнего наиболее значительны, установила по согласованию с торфоправлением на 1-ю половину февраля 1933 г. соотношение в доставке гидроторфа и машинно-формовочного 1,33:1. Транспорт же мало считался с этим планом и доставил торф в тех пропорциях, в каких ему было наиболее удобно. Так, фактическое соотношение доставленного гидроторфа к машинно-формовочному выразилось в следующих цифрах:

1/П	0,55	1	0,65
2/П	0,61	2	0,38
3/П	0,31	3/П	0,38
4/П	0,50	8/П	0,57
5/П	0,63	9/П	0,57

Вместо планового соотношения 1,33:1 фактическое соотношение оказалось диаметрально противоположным. Столь значительное повышение удельного веса машинно-формовочного торфа привело станции быстрым истощением всех его запасов и необходимостью работать в последующие месяцы только на одном гидроторфе. Между тем именно в час максимума Шатурской грес нужен был машинно-формовочный торф, и, следовательно, в дальнейшем станция не смогла бы работать с должной нагрузкой. А ведь совершенно очевидно, что в этом были повинны исключительно «организационные неполадки».

Но даже в эти дни Шатурская грес вынуждена была снижать нагрузку по вине транспорта, так как последний фактически изменил не только соотношение между машинно-формовочным и гидроторфом, но и между кусковым и фрезерным торфом. В оперативном журнале дежурного инженера станции имеются достаточно красноречивые записи, которые мы приводим дословно:

2/П — 9 ч. 40 м.	Из-за аварии на путях дежурный по топливу против экономич. фрезер. То же.
» 10 ч. 24 м.	Нет фрезера на котле № 1. Возможно снижение нагрузки.
3/П — 7 ч. 30 м.	Из-за слабой подачи фрезерного топлива расширение экономич. его.
» 17 ч. 18 м.	Нет фрезера на всех котельных. Давление начинает падать.
» 20 ч. 30 м.	

- 4/П — 2 ч. 40 м. Дежурный по топливу сообщает, что с подачи фрезера будет авария, потому предлагает экономить.
- » 4 ч. 45 м. Нагрузку станции снижа на 2 тысяч нет фрезера.
- » 8 ч. 10 м. Из-за слабой подачи фрезера предлагается дежурному инженеру котельной включить шнека только в исключительных случаях при большом давлении.
- » 8 ч. 30 м. На запрос о подаче дежурный по топливу сообщает, что фрезера не будет до 12 час.
- » 16 ч. 30 м. Дежурный по топливу сообщает, что фрезер будет не ранее 18 час. Предложено максимально экономить фрезер.
- » 22 ч. 25 м. В связи фрезера нет.
- 4/П — 19 ч. 42 м. Дежурный по топливу сообщает, что фрезер будет около 22 час.
- 6/П — 2 ч. 15 м. Несмотря на обещание дежурного по топливу, фрезера все еще нет.
- » 20 ч. 40 м. Фрезера все еще нет.

Вряд ли имеется необходимость продолжать эту запись или привести аналогичного рода записи по другим торфяным станциям. Эти записи не случайны и не подобраны искусственно — они характеризуют современные условия эксплуатации всех торфяных станций.

Приведенные факты бесспорно устанавливают, что причиной перебоев с подачей торфа на станции силош и рядом явившихся не отсутствие торфа и не недостаточная мощность транспортов, а исключительно воумительнейшие организационные дефекты. Гидроторф не подавался на Шатурскую грес не потому, что его не было. Наоборот, запасы гидроторфа достигали громадных размеров не вследствие того, что не было например подкачки состава (ведь перевозился же машинно-формовочный торф!), а исключительно вследствие совершенно ненормальных взаимоотношений между транспортом и электростанцией.

Подобное безразличное отношение транспорта к нуждам электростанции было бы, разумеется, невозможным, если бы он не был искусственно оторван от станции, если бы он являлся частью единого энергетического комбината. Если бы транспортное хозяйство было объединено с электростанцией в единый комбинат при наличии единого руководящего центра и единоначальной станции, разумеется, доставлялся тот торф, какой ей необходим, а не какой подумается транспорту. Эти уродливые факты перебоев в доставке торфа на станцию — прямое порождение функционализма.

Но в настоящих условиях, когда транспорт формально «самостоятелен» и «независим» от станции, последняя не в состоянии контролировать и регулировать его работу. Непременным же условием нормальной эксплуатации торфяных электростанций является их постоянная оперативная увязка с работой транспорта. Но это осуществимо лишь при условии организации транспорта и электростанций в форме адекватной их производственно-техническому и экономическому связям. Только при организации торфяных станций в виде единого комбината, только покончив с функциональной, обуславливаемой ею обязательной и отсутствием единоначалия, удастся положить предел безобразным взаимоотношениям между транспортом и электростанцией, исключающим возможность ее нормальной эксплуатации.

Для нормальной эксплуатации торфяной электростанции необходимо полное приспособление качества добываемого торфа к ее специфическим требованиям. Прежде всего необходимо обеспечить постоянство качества доставляемого торфа. При диапазоне колебаний влажности торфа свыше 5% неизбежно происходит снижение нагрузки котельной. Необходимо также строго регулировать качество поступающего торфа в зависимости от графика станции, обеспечивая в периоды максимума поступление торфа высшего качества. На разных участках и полях каждого торфоправления торф добывается весьма разнообразного качества,

Поэтому постоянство качества торфа до 1930 г. достигалось путем своеобразного «смешения» его с разных полей и участков. Достигалось это путем тщательной разработки специальных план-карт вывозки торфа с различных полей и участков. С помощью тех же план-карт достигалось приспособление качества доставляемого торфа к графику станции посредством улавливания индивидуальных особенностей каждого торфяного массива (естественные условия, способ добычи и т. п.) с индивидуальными особенностями данной конкретной электростанции (ее оборудованием).

Для осуществления этих требований конечно необходимо соответствующее приспособление как организации, так и эксплуатации торфоразработок и транспорта. Раньше между торфоразработками и электростанциями устанавливалась тесная производственно-техническая связь, объединяющая их в единое производственное целое. Совершенно иначе обстоит дело при нынешней функциональной системе организации. Торфоразработки в настоящее время несут несравненно меньшую ответственность за приспособление качества торфа к требованиям станции. Больше того, существующая организационная система порождает своеобразные противоречия, чуть ли не «противоположность» интересов торфоразработок и электростанций. Крайне характерен в этом отношении пример торфоразработок им. Классона, которые торф с влажностью свыше 50%, забракованный станцией, обычно не доставляют, так как они в этом же заинтересованы. Они предпочитают действовать торнадо «процее». Не разгружая этот торф из вагонов, они переправляют его другим менее «разборчивым» потребителем (в частности Глукховскому комбинату). Создается совершенно исключительное положение: используя толщинный дефицит, торфоразработки им. Классона буквально требуют принятия торфа любого качества, даже явно бракованного, так как в противном случае они продают его другим потребителям и лишают тем самым станцию топлива.

Часто торфоразработки стремятся свести станцию заведомо бракованный торф путем включения нагруженных им вагонов в середину состава с хорошим торфом, учитывая, что отцепить эти вагоны можно только путем расформирования всего состава. Подобного рода «взаимоотношения» возможны только при полном отрице торфоразработок от станции. Таковы гримасы существующей функциональной организации.

В настоящее время торфоразработки уже больше не занимаются совместно с электростанцией смешением торфа. Они в этом не заинтересованы. Теперь это для них совсем «постороннее» дело. Торфоразработки теперь оказываются незаинтересованными даже в соблюдении такого элементарного условия, как погрузка торфа равномерно со всех штабелей, обеспечивая тем самым большую равномерность качества торфа. Для торфоразработок безразлично, что рабочие грузят полностью с отдельного штабеля, захватывая при этом и низы штабеля с малым торфом, и только закончив полностью с одним штабелем, переходят к погрузке из следующего штабеля, разгружая его точно таким же способом. Конечно так «удобнее» и легче грузить торф, но сыпаться такой торф, поскольку сухой торф переменался с малым, крайне трудно, причем эффективность сжигания, разумеется, резко снижается.

Общезвестно, что качество добываемого торфа за последние годы резко ухудшилось. Когда говорят об ухудшении качества торфа, то подразумевается обычно только резкое увеличение влажности. Но необходимо учесть, что за последние годы диллалась колоссальная влажность доставляемого на станцию торфа еще более расширилась. Характерно, что штабеля, взимаемые за повышенное качество доставляемого торфа, только по одной Шатуревской просе за период с 1/VII 1933 г. по 31/VI 1934 г. достигли огромной суммы в 1164 тыс. руб. При объединении торфоразработок с электростанциями, при действительно оперативном

контроле последних за качеством торфа не могли бы иметь место переделки факты погрузки в вагоны чуть ли не залежи, прикрываемой сверху сухим торфом, или случаи погрузки торфа в вагоны, полные снега.

О том, что торфоразработки весьма мало заинтересованы в повышении качества торфа, в приспособлении его к потребностям станции говорит многочисленное алты о нахождении так называемых «посторонних предметов» в торфе. На станцию сплошь и рядом грузятся совместно с торфом и снег и глыбы льда, и камни, и разнообразные «прочие» предметы. На станции им. Классона были зарегистрированы такие примеры факты, когда в одном вагоне с торфом обнаружено 20 (!!!) шпал, в другой раз — 3 шпалы в одном вагоне и т. д. На станции им. Классона подобные акты составлялись чуть ли не ежедневно. Выгрузка из вагонов с торфом шпал, рельсов, киров, домов и проч. стала чуть ли не повседневным явлением. Станция им. Классона вовсе не является в этом отношении исключением. Аналогичные факты отмечаются и всеми другими торфяными станциями. Торфоразработки же почти не борются с этими явлениями, не организуют контроля над погрузкой.

Понимая некоторых электростанций организовать смешение торфа и контролировать составление и главное выполнение план-карт вывозки не дали результатов, так как они противопоставили «самостоятельности» и «независимости» торфоразработок. По тем же причинам не увенчались успехом и попытки отдельных электростанций организовать контроль за погрузкой торфа на болах путем послышки своих бригад и представителей. «Вмешательство» станций в деятельность «чужаков», совершенно самостоятельного предприятия неизбежно оказалось неэффективным при нынешней функциональной системе организации, которая по существу способствовала лишь ухудшению качества топлива. Не подлежит ни малейшему сомнению, что происшедшее за последние годы ухудшение качества торфа явилось результатом не только общеизвестных затруднений в области сжигания, но в весьма значительной мере и дефектов организационной системы.

Районная электростанция является настолько крупным потребителем торфа, что к ней прикреплены определенные торфоразработки, вся добыча которых большей частью целиком и полностью предназначается только для нее, как это видно из таблицы на стр. 54.

Столь тесная взаимозависимость и взаимообусловленность электростанций и торфоразработок делает необходимым объединение в едином органе всего планирования их работы. Необходимость такого объединения при планировании обусловлена также специфическими особенностями торфоразработки. Торфяная промышленность отличается большой продолжительностью строительного периода. Подготовка болот продолжается не менее 2—3 лет. А если учесть и работы по исследованию болот и составление проекта, то общая продолжительность строительства в торфяной промышленности исчисляется по крайней мере в 3—4 года. Это обуславливает необходимость тесной взаимосвязи не только оперативных (годовых) планов торфодобычи и выработки электроэнергии, но также и перспективных планов (на 4—5 лет вперед), так как всякая оперативная программа по торфяному хозяйству на данный год обязательно должна предусматривать подготовительные работы, которые дадут производственный эффект только через несколько лет.

При крайней динамичности развития наших районных электростанций и довольно частых изменениях планов выработки энергии улавливать производственных программ торфоразработок и станций может быть осуществлена только в оперативном порядке, при наличии объединенного планового органа. При наличии же двух самостоятельных и неза-

Удельный вес потребностей районных электростанций в добыче прикреплённых к ним торфяных ресурсов в 1934 г.

Наименование электростанций	Наименование торфопредприятий	Доля участия электростанций в добыче в %
Шатурская грос	Шатурское и Петровское-Кобелевское . . .	100
» »	Весь Шатурский	90,0
Игрское	Малыновское и Петровское	100
Грос им. Кавасова	Липинское	100
Горьковское	Им. Кавасова	88,2
5-я Лен. грос (с/р. Октябрь)	Черномарское	100
8-я Лен. грос (Дубровская)	Савинское, Бадуновское, Притомское, Красногвардейское, Шуваловское	76,8
6-я »	Навлинское	64,6
Брянское	Пальное	100
Велижское	Овлинское	100
Северодвинская им. Рыкова	Шаргородское	100

лисемых плановых отделов (на станции и на торфопредприятиях), из которых один подчинен Главному, другой — Главторфу, совершенно нелишним постоянные рынки и неувязки в программах добычи торфа и выработки электроэнергии.

Практика последних лет свидетельствует о колоссальном разрыве не только между фактической добычей торфа и потребностью в нем электростанций, но и о немалом разрыве между оперативными и перспективными планами торфопредприятий и электростанций. Несмотря на наличие более или менее разработанных перспективных планов по ряду электростанций, соответствующие торфопредприятия их вовсе не имеют. Правительственная комиссия по приему Горьковской грос, рассматривавшая в апреле 1934 г. ее пятилетний план, вынуждена была констатировать полное отсутствие у Черномарских торфопредприятий перспективного плана торфодобычи. И только по инициативе правительственной комиссии на Черномарских предприятиях занялись разработкой и увязкой такого плана. Но так как с разработкой перспективного плана развития Черномарских торфопредприятий крайне запоздали, то неизбежно получился разрыв на ближайшую 3 года между возможной добычей торфа и потребностью в топливе Горьковской грос.

Намеченная по плану 1934 г. добыча торфа по Черномарским торфопредприятиям составляет всего лишь 70% потребности в топливе Горьковской грос по плану выработки электроэнергии на 1934/1935 г.

Вследствие подобного рода разрывов в планах ряд электростанций (Горьковская, Брянская, Игрская и др.) как в предыдущие годы, так и в 1934 г. вынужден был потреблять довольно значительное количество привозного и притом часто «дальнепривозного» торфа. И при этом характерно, что в аналогичных случаях разрыва между добычей торфа и мощностью электростанций оказывается совершенно невозможным найти конкретных виновников зла, так как функциональна неизменно приводит к безответственности.

Существующая организация торфяных электростанций по чисто функциональному признаку в значительной мере снимает с директора ответственность за качество работы станции. Ряд эксплуатационных неполадок, зависящих исключительно от самой электростанции, сплошь и рядом приписывается торфопредприятиям. И в самом деле, часто весьма трудно установить, в какой мере в тех или иных эксплуатационных неполадках повинны торфопредприятия и в какой мере — станция. Неправильная организационная система не могла не отразиться на качестве эксплуатации самих электростанций как таковых, даже вне зависимости от работы торфопредприятий.

Ненормальность существующей организации взаимоотношений между торфопредприятиями и электростанциями отмечалась целым рядом партийных и советских организаций. Правильно констатируя недопустимость подобных взаимоотношений и понимая тесную производственно-техническую связь, существующую между торфопредприятиями и электростанциями, некоторые местные организации все же тупо пытались складывать это противоречие в рамках существующей организационной схемы. И по партийной, и по советской линии выносилось множество резолюций о необходимости обязать директоров электростанций осуществлять действительное наблюдение и контроль за добычей, сушкой и вывозкой торфа.

Но эти резолюции не давали результатов, так как при нынешней организационной структуре директоров электростанции не в состоянии контролировать организацию отдельных производственных процессов, происходящих на совершенно независимом от него предприятии. Осуществлять же вполне верные пожелания, высказанные в этих резолюциях, возможно только коренным образом изменить нынешнюю организационную структуру, покоящуюся с функциональной и с искусственным отрывом торфопредприятий от электростанций.

Следует, впрочем, отметить, что сами станции неоднократно пытались уладиться в противоречие рамки существующей системы. Они стремились восстановить свои производственные связи с торфопредприятиями путем посылки специальных бригад, контролировавших добычу, погрузку и вывозку торфа. При приходах в подходе топлива посылались бригады из работников станции, помогавших грузить торф, продвигать составы и т. п. Но все это неизбежно носило характер «штурмовщины», стихийности и по существу противоречило основам существующей организационной структуры.

Практика последних лет убедительно доказала, что раздельное существование электростанций и торфопредприятий противоречит производственно-техническому единству этих предприятий, а потому не обеспечивает правильной эксплуатации и является тормозом для дальнейшего их развития. Для создания нормальных условий эксплуатации необходимо объединить крупные районные электростанции с соответствующими торфопредприятиями в единые энергокомбинаты.

Вопрос о необходимости вновь объединить торфопредприятия и электростанции и создать соответствующие энергокомбинаты вызывает, в особенности у работников торфяной промышленности, ряд возражений, которые следует разобрать. В качестве наиболее серьезного аргумента против объединения обычно указывают, что торфяная промышленность и электростанции с точки зрения технологии и техники производственных процессов — совершенно отличные друг от друга производства. Поэтому было бы, дескать, неправильно объединять в одно организационное целое технически разнородные производства; указывалось также, что создание такого комбината приведет к ослаблению технического руководства, замедлению технического прогресса в одних производственных комбинатах за счет развития других и т. д.

Если признать правильность вышеназванной аргументации, то логически последовательно было бы отнестись целесообразность к любому комбинату, так как всякий комбинат означает объединение не однородных, а именно разнородных производств. Но ведь именно в этом и заключается сущность комбинирования, по пути которого, как известно, и идет техническое развитие современной промышленности.

Комбинирование торфодобычи и электростанций, так же как комбинирование по всем другим промышленным отраслям, не только не замедляет развития одних производств за счет других, но, наоборот, подтя-

гивает техническую базу более остальных производств к уровню развития наиболее передовых предприятий. Именно в этом направлении происходит приспособление друг к другу технической базы различных производств, в результате чего уничтожаются «узкие места» комбината и стимулируется общий подъем технического уровня.

Объединение торфяных хозяйств, находящихся еще на сравнительно низкой стадии технического развития, с электростанциями, являющимися высокоразвитыми в техническом отношении предприятиями, несомненно, будет стимулировать дальнейшее развитие техники торфодобычи. В прошлом торфяное хозяйство всегда прибегало к технической помощи электростанций. В значительной мере благодаря этому был достигнут современный уровень техники торфодобычи. Электростанции всегда отстранились, и в без успеха, поднять техническую базу торфяных хозяйств до уровня технического развития электростанций.

Объединение мощных районных электростанций с прикрепляемыми к ним крупными торфопредприятиями в единые энергокомбинаты не может вызывать никаких опасений за дальнейшее развитие торфяного хозяйства. Подобные энергокомбинаты вполне смогут обеспечить дальнейшее развитие как техники торфодобычи, так и самой добычи.

Противники объединения торфопредприятий с электростанциями выдвигают еще и другое возражение. При таком объединении торфопредприятия, по их мнению, потеряют свою хозяйственную самостоятельность, так как в пределах комбината будто бы весьма трудно определить себестоимость добычи торфа, а следовательно и экономическую эффективность отдельных технических мероприятий, в результате чего невозможно правильно организовать и руководить торфяным хозяйством.

Эта аргументация основывается на совершенно неправильном представлении о комбинате. Комбинат вовсе не исключает возможности полного хозрасчета входящих в его состав отдельных производств. При правильной постановке дела не только отдельные производственные единицы, но даже отдельные цехи вполне могут и должны быть на хозрасчете. Во многих капиталистических комбинатах полный хозрасчет введен в каждой производственной единице, а калькуляция себестоимости выводится ими даже *joint*. Точно так же и в СССР все производственные единицы, входящие в наши комбинаты, работают на начатах хозрасчета. Возражение о хозрасчете совершенно не обосновано. Хозрасчет, калькуляция себестоимости по отдельным стадиям производственного процесса, измерения эффективности, вопросы правильной организации и т. д. вполне разрешены в пределах комбината.

Заслуживает внимания еще следующее возражение. Некоторые противники такого комбината утверждают, что при объединении торфопредприятий только с электростанциями придется вообще ликвидировать торфяную промышленность как самостоятельную отрасль и все без исключения торфяные хозяйства передать соответствующим потребителям торфа. А тогда, мол, надо объединять и угольные шахты с соответствующими электростанциями, так как они ничем не отличаются от торфяных электростанций. Следовательно, — заключают противники комбината, — нужно вообще ликвидировать всю топливную промышленность как самостоятельную отрасль.

Но люди, выдвигающие подобные аргументы, забывают об основном, а именно — о производственной специфике торфяных электростанций и наличии теснейших производственно-технических и экономических связей между торфопредприятиями и электростанциями. Если же одна и та же торфопредприятие обслуживает не одного, а целый ряд мелких и совершенно разнородных потребителей, такие тесные производственно-технические связи, разумеется, между ними существовать не могут. Эти технические и экономические связи характерны лишь для крупных

электростанций и в первую очередь для тех из них, к которым полностью или почти полностью прикреплены соответствующие торфопредприятия. Но ведь имеются многие торфопредприятия, которые обслуживают электростанции лишь в незначительной степени, а основная доля их добычи предназначается для других потребителей. Поэтому вопрос об объединении торфопредприятий и электростанций не должен решаться сугубо. Он может быть разрешен положительным только при наличии тесных производственно-технических связей, о которых мы говорили выше. Почти во всех крупных районных электростанциях (за исключением одной-двух спорных) это условие члално.

Возможно, что проектируемые мощные газо-химические и газо-доменные комбинаты на торфу будут точно так же тесно связаны с соответствующими торфопредприятиями, а потому их, может быть, целесообразно включить в эти комбинаты. Но, как правило, вся остальная торфяная промышленность, кроме прикрепленной к электростанциям, не имеет тесных производственно-технических связей с потребителями торфа, а потому нет необходимости в создании указанного комбината.

Можно было бы привести еще одно соображение чисто организационного порядка, правда, не имеющее принципиального значения. «Остальная» торфяная промышленность должна остаться самостоятельной, объединенной, как и ныне, Галторфом, еще и потому, что объединение с электростанциями было бы внепод силу мелким и далеко не всегда технически мощным торфопредприятиям.

Объединение электростанций с соответствующими торфопредприятиями вовсе не предполагает ликвидации всей топливной промышленности как самостоятельной отрасли. Связи топливной промышленности с ее потребителями носят чисто экономический, а не производственно-технический характер. В этом ее принципиальное отличие от торфопредприятий, прикрепленных к электростанциям. Электростанция, потребляющая «отбросы» (штыб) целого ряда угольных шахт, не имеет с ними, в отличие от торфяных станций, никаких производственно-технических связей, обуславливающих необходимость комбинирования.

Необходимо наконец еще указать, что в 1930 г. отделение торфопредприятий от соответствующих мелких потребителей вполне справедливо мотивировало необходимость создания условий для быстрого развития торфодобычи (а мелкие потребители развивали добычу только в пределах своей потребности) и для широкого использования торфа новыми потребителями («выход торфа на широкий рынок»). Но эти мотивы совершенно не относятся к электростанциям. Мощность станций за первое пятилетие настолько возросла, что достигла пределов, определяемых масштабами добычи на прикрепленных к ним торфопредприятиях. Поэтому увеличение добычи на этих торфопредприятиях для удовлетворения также и других потребителей лишало бы в дальнейшем торфяные станции топливной базы.

Объединение электростанций с торфопредприятиями в энергокомбинаты предполагает все же сохранение единой организации по производству и снабжению оборудованием для всей торфяной промышленности (типа «Торфоснаб»). Необходимо также немерно укреплять Инститр, превратив его в ведущий институт, обеспечивающий единство технической политики в торфодобыче. Мы не станем касаться в этой статье других, более мелких организационных вопросов. Подчеркнем лишь, что реформа организации торфяных станций настолько назрела, и деланию необходима, что ее нужно осуществлять в самое ближайшее время.

Азотная промышленность в капиталистическом мире и в СССР

Продукция мировой азотной промышленности составляется из результатов добычи натуральных азотных соединений, сульфат аммония, полученного в качестве отхода при коксовании и газификации угля, а также из азотных соединений, производимых синтетическим путем. Добыча натуральных — природных — азотных соединений в виде гуано, чилийской селитры и калийной селитры, является наиболее старой отраслью азотной промышленности капиталистических стран. Начало ее развития относится к первой половине прошлого столетия. Азотная промышленность, успешно развиваясь, достигла уже к началу империалистической войны ежегодной добычи в четыреста тысяч тонн в пересчете на связанный азот.

Во второй половине прошлого столетия на рынке появился первый конкурент натуральным азотным удобрениям — каменноугольный сульфат аммония. Развитие этого производства зависело от роста использования побочных продуктов при коксовании каменного угля как для металлургических целей, так и для получения городского и промышленного газа. Первоначально сульфат аммония получался лишь при газовых заводах сравнительно в небольших количествах, и только переход к улавливанию аммиака из коксовых печей позволил этой отрасли азотной промышленности занять надлежащее место в балансе продукции связанного азота. Развитие улавливания аммиака из коксовых газов шло однако крайне медленно, несмотря на то, что производство кокса из каменного угля впервые возникло в Англии приблизительно в 1620 г.

В течение почти трехсот лет не было сделано более или менее значительного улучшения в приемах коксования, а также в использовании побочных продуктов коксования, представляющих большую ценность.

Для иллюстрации вышесказанного можно указать на то обстоятельство, что в Германии в 1906 г. только 80% производства пекго кокса было получено в печах с улавливанием побочных продуктов, в Англии в том же году — 50%, а в Америке — 22% (в 1913 г. 29%), в России в 1914 г. — 3%. Только мировая война с ее колоссальными расходами химических продуктов для взрывчатых веществ и порохов, исходными материалами для которых являются продукты коксования каменного угля, выявила необходимость строить повсеместно печи с улавливанием побочных продуктов и усиленно изучать процессы коксования. Результатом этого изучения являлась возможность улучшить улавливание аммиака и увеличить количество его по отношению к потребляемому углю.

Промышленность синтетического азота является самой молодой отраслью азотной промышленности. Начало развития этой отрасли про-

изводства может быть отнесено к 1903 г., когда было положено начало фиксации азота воздуха с помощью дугового метода. Несколько позже, примерно в 1906 г., были сделаны первые попытки в заводском масштабе фиксировать азот воздуха при помощи заржда кальция, получая кальций-цианамид. Дуговой метод фиксации азота воздуха интересен тем, что не требует для своего производства сырья (сырьем является воздух), но отличается большим расходом электроэнергии, доходившим до 80 тыс. китч. на тонну связанного азота. Такой высокий расход электроэнергии делает этот метод конкурентноспособным по сравнению с другими методами производства азотных соединений лишь при условии очень дешевой электроэнергии. Этот фактор послужил причиной ограниченного развития дугового способа фиксации азота воздуха. Немногочисленные предприятия, которые пытались этим способом получать азотные соединения, постепенно закрываются, переходя на другие методы производства. Многочисленные попытки улучшить выхода связанного азота дуговым методом и понизить расход электроэнергии на тонну продукции пока не увенчались успехом.

Цианамидный метод фиксации азота, возникший несколько позже дугового метода, благодаря ряду производственных преимуществ (меньший расход электроэнергии на килограмм связанного азота) за короткий промежуток времени в своем развитии перенял дуговой метод и продолжает развиваться довольно успешно до настоящего времени. Главная масса цианамидных заводов была построена во время империалистической войны в целях удовлетворения потребности в азотных соединениях для производства взрывчатых веществ. Однако мощность этих заводов не была полностью использована в годы империалистической войны (самые мощные цианамидные заводы были пущены в конце войны), и после Версальского мира большинство из них было законсервировано и только потом постепенно вступало в действие. Мощность цианамидных заводов к концу войны достигла 300 тыс. г связанного азота, а выработано продукции на них было в 1921 г., лишь 96 тыс. г и пересчете на связанный азот, в 1926 г. — 193 тыс. г азота и в 1929 г. — 254 тыс. г.

Что касается производства синтетического аммиака, то эта отрасль азотной промышленности в заводском масштабе была впервые осуществлена в Германии на заводе в Опнау в 1913 г. Этот способ фиксации азота воздуха оказался наиболее совершенным и наиболее дешевым по сравнению с другими методами производства азотных соединений. Эти преимущества позволили синтезу аммиака в сравнительно короткий промежуток времени занять первое место по размерам своей продукции в азотной промышленности. Развитию промышленности синтетического аммиака в сильной мере способствовала война. Германия, в силу блокады лишенная возможности получать для производства взрывчатых веществ чилийскую селитру, в первую очередь использовала для этой цели коксовые аммиак, но этого оказалось недостаточно. После этого было приступлено к строительству цианамидных заводов и одновременно к расширению аммиачного завода в Опнау и построению нового аммиачного завода в Мюренбурге. За время войны мощность аммиачных заводов была доведена до 300 тыс. г связанного азота.

Начало развитию промышленности синтетического аммиака было положено в Германии, которая вполне успешно разрешила эту задачу и смогла в течение длительного периода времени вести войну, изготовляя взрывчатые вещества из азотных соединений, полученных внутри страны. Незанятое положение Германии в области производства взрывчатых веществ и порохов являло подражание и других капиталистических стран. После империалистической войны почти во всех

капиталистических государствах начало быстро развиваться азотное производство.

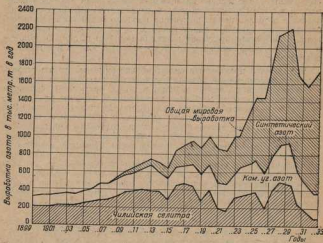
Мощность азотных заводов капиталистических стран к началу 1933 г. достигла следующих величин:

Мощность азотных соединений к началу 1933 г.
(в т азота)

Германия	1 200 000	Италия	110 000
США	575 000	Польша	135 000
Чили	500 000	Норвегия	110 000
Япония и Маньчжурия	455 000	Голландия	85 000
Франция	270 000	Канада	60 000
Англия	250 000	Чехо-Словакия	35 000
Бельгия	190 000	Прочие страны	255 000

Всего 4 190 000

Быстрые темпы развития азотной промышленности в капиталистических странах все время опережают рост потребления азота, и это обстоятельство не позволяет полностью использовать всю мощность заводов. В 1925 г. азотные заводы работали в среднем с нагрузкой в 85%, в 1929 г. нагрузка заводов упала до 75%, а в 1930 г. положение азотных заводов в связи с мировым экономическим кризисом еще в большей степени ухудшилось и мощность заводов была использована лишь на 60%. В течение 1931 и 1932 гг. последовало дальнейшее сокращение производства. Суммарное использование мощности заводов в эти годы упало до 30%. В 1933 г. положение несколько улучшилось, но все же использование мощности заводов не превысило 40%. Мировое потребление азотных соединений видно из следующей диаграммы. Однако зат-



руднения со сбытом готовой продукции азотной промышленности и небольшая нагрузка большинства существующих азотных заводов почти не отразились на новом строительстве азотных заводов. В 1933 г. прирост мощности азотных заводов составил около 300 000 т связанного

азота за счет расширения заводов в США, Франции, Голландии, Бельгии и нового строительства в Японии, Испании, Чехо-Словакии, Румынии, а также за счет реконструкции и рационализации существующего завода в Англии. Кроме того, мощность азотных заводов почти во всех без исключения капиталистических странах за последние три-четыре года увеличилась за счет укрупнения агрегатов, ускорения реакции, автоматизации и механизации процессов. Размер увеличения мощности азотных заводов за счет рационализации почти совершенно не поддается учету. В некоторых случаях он достигает 50—60%, но известны случаи, когда увеличение мощности за счет рационализации доходило до 250—300% к первоначальной мощности заводов. Современная мощность азотных заводов, как было указано выше, в три-четыре раза превышает фактическое производство и создает крайне тяжелое положение со сбытом продукции и ведет к накоплению запасов на складе. В наиболее затруднительном положении оказалась добыча чилийской селитры, производство которой в 1933 г. упало до 70 000 т (в пересчете на азот), т. е. с 1913 г. сократилось на 83%. Несмотря на такое резкое сокращение производства, запасы чилийской селитры все еще превышают двухгодичную потребность, так как удельный вес ее в мировом потреблении азотных соединений падает: в 1925/1926 г. за счет чилийской селитры удовлетворялось 25,7% мировой потребности в азоте, а в 1932/1933 г. — всего 7%. В том же 1932/1933 г. 70% мирового потребления было покрыто синтетическим азотом и 17% — каменшугольным.

В связи с значительной неготовностью азотных заводов предпринимателями и правительствами капиталистических стран принимаются меры как к увеличению сбыта продукции, так и к защите внутренних рынков сбыта от иностранной конкуренции, а также к защите монополюющего положения капиталистических групп, эксплоатирующих азотную промышленность. Почти во всех главных азотных комитетах. В задачу создания или синдикатов, или специальных азотных комитетов. В задачу этих организаций входит учет потребности страны в азотных соединениях, определение размеров производства азотных соединений, регулирование импорта, контроль над хранением импортированных азотных соединений и разработка мероприятий, необходимых для обеспечения промышленности и сельского хозяйства азотными продуктами. Как правило, работа азотных синдикатов, комитетов и других аналогичных организаций протекает под непосредственным наблюдением военных ведомств. Это объясняется тем, что азотная промышленность имеет большое значение для обеспечения капиталистических стран имеет военное значение и исследование этого должна обладать максимальной мобилизационной готовностью и наибольшей маневренностью, что достигается не только выбором места постройки предприятия, но также выбором ассортимента продукции и технологического процесса.

Максимальная мобилизационная готовность достигается тем, что в мирное время заводы азотной промышленности по возможности полностью загружаются производством удобрений для сельского хозяйства, а также производством удобрений для других мирных отраслей промышленности. Представителями азотной промышленности капиталистических стран первоначально большие надежды возлагались на сельское хозяйство, которое согласно теоретическим расчетам должно было бы потреблять громадные количества азота. Естественный мировой безвозвратный унос урожаем из почвы азота грубо исчисляется около 10 млн. т, а если к этой цифре прибавить необходимые количества азота для нормального увеличения урожайности, то мировая потребность в сыпучем азоте должна быть определена в 20 млн. т. Мобилизуя все свои ресурсы, азотная промышленность в настоящее время может дать пример-

но 5 млн. т и таким образом обеспечить лишь одну четвертую часть нормальной потребности в азотных удобрениях. При таких условиях не только можно было бы загрузить все существующие азотные заводы, но и потребовалось бы строительство новых предприятий. Однако представители капиталистической промышленности о таком увеличении потребления азота не могут даже мечтать, так как расчеты на увеличение потребления азотных удобрений в сельском хозяйстве не обоснованы вследствие низкой покупательной способности сельского хозяйства.

В настоящее время борьба за сельскохозяйственные рынки сбыта азотных удобрений идет между главнейшими производителями азотных соединений путем предоставления специальных скидок покупателям с официальных биржевых цен и путем заключения особых коммерческих и государственных договоров. Убытки от экспорта азотных удобрений покрываются за счет специальных правительственных ассигнований или повышения цен на внутреннем рынке. Главнейшими экспортными азотных удобрений являются Германия, Англия, Япония и Чили. Что же касается остальных стран, то, как это можно видеть из следующей таблицы, они или обходятся продукцией собственной промышленности, или импортируют.

Потребление азотных удобрений по странам

Страны	Общие потребление в тыс. м		Потребление в кг на га	
	1913 г.	1932 г.	1913 г.	1932 г.
Бельгия	36,0	85,0	26,8	38,0
Дания	6,0	31,5	2,4	10,3
Германия	260,0	310,0	8,1	14,0
Англия	64,0	51,0	7,3	8,0
Финляндия	—	2,5	—	1,0
Франция	79,3	231,0	3,0	6,2
Голландия	23,0	81,4	26,3	51,0
Италия	22,5	71,3	1,3	3,5
Норвегия	3,0	21,0	1,2	5,8
Австрия	—	4,0	—	0,9
Чехо-Словакия	17,0	22,0	1,6	3,0
Венгрия	—	2,5	—	0,2
Польша	—	14,0	—	1,2
Румыния	—	0,3	—	—
Швейцария	6,0	20,0	1,6	4,8
Швеция	6,0	16,0	1,5	6,0
Бразилия	3,0	5,0	—	0,1
Япония и Корея	33,1	220,0	2,1	6,3
Ява	—	28,4	—	0,3
Китай	4,0	32,7	—	0,2
Египет	9,0	38,0	2,8	10,5
Южная Африка	0,2	3,1	—	0,4
Куба	—	5,0	—	2,6
США	160,0	310,0	1,2	2,5
Канада	6,0	28,0	0,3	0,6
Бразилия	—	1,0	—	0,1
Австралия	1,0	3,0	0,2	0,3

Из сопоставления этой таблицы с таблицей на стр. 60 видно, что большинство капиталистических стран в состоянии обеспечить свое сельское хозяйство азотными удобрениями. Это последнее обстоятельство, а также желание стимулировать дальнейшее развитие национальной азотной промышленности выразилось в введении почти повсеместно запретительных пошлин или системы лицензий. Ограниченность сельскохозяйственного рынка сбыта азотных соединений заставила

предпринимателей искать нового применения для азотных соединений. Попытки расширить потребление азотных соединений в промышленности для производства азотистых веществ, нитролаков, в холодильных установках, в производстве эластических масс, для азотирования, поступления водорода и т. д. хотя и дали положительные результаты (потребление водорода в азотных соединениях для этих целей осталось крайнего незначительным и составляет не более 10% от азотных удобрений. Опыты по выискиванию новых областей применения азотных соединений в промышленности продолжаются и в настоящее время, особенно немецкими учеными, работы которых финансируются главным образом фирмой Н. Г.

Из новых способов применения азотных соединений в промышленности заслуживают внимания изыскания по применению аммиачной селитры в связи с тяжелыми каменноугольными и нефтяными погосами в двигателях внутреннего сгорания и применению аммиака в бинарных циклах электротранзелей. Опыт применения рутинных турбин на американских электростанциях Дженерал Электрик и Гартфордской электрической компании показал полную целесообразность и экономическую выгоду применения бинарных циклов. Но применение рутин в бинарных циклах имеет много недостатков, к которым в первую очередь относится ее сильная ядовитость и дороговизна, а также недостаточные количества рутин для ее широкого использования в котельных установках. Кенемам вместо рутин предложил использовать соединение аммиака с хлористым цинком (аммиакат хлорцинка). Аммиакат хлорцинка — продукт очень дешевый, недефицитный и менее ядовитый, чем рутин. До настоящего времени, правда, Кенемаму не удалось полностью разрешить задачу применения аммиаката хлорцинка вместо рутин в бинарных циклах электротранзелей, но он не теряет надежды вполне успешно разрешить эту задачу и тем самым найти в промышленности применение для десятков и даже сотен тысяч тонн аммиака.

Капиталистическая азотная промышленность упорно борется за рынки сбыта для своих продуктов, мобилируя для этой цели и научно-исследовательскую мысль. Эта борьба за расширение рынков сбыта не ведет однако к сколько-нибудь существенным результатам. Но это отнюдь не приостанавливает технического развития азотной промышленности.

В области использования азотных установок и оборудования азотных заводов для производства других видов продукции за последние 2—3 года достигнут ряд серьезных технических сдвигов.

По исходному сырью, способам его переработки и аппаратуре синтеза основного соединения азотного аммиака имеет много общего с синтезом жидкого топлива и синтезом спиртов. Различие между этими тремя синтезами заключается лишь в том, что для синтеза аммиака берут смеси азота и водорода, для синтеза жидкого топлива используют каменный уголь и водород, а для синтеза спиртов используют смесь окиси углерода или углекислоты с водородом. Все эти процессы идут при высоком давлении и в присутствии катализаторов. Общим для всех этих процессов является получение водорода, производство которого, очистка и сжигание занимают около 50% всего производственного цикла.

На азотных заводах США, Франции, Бельгии и других стран получение синтетического метилового спирта и синтеза аммиака идут на одних и тех же установках. Переход с производства аммиака на метиловый спирт происходит в течение нескольких часов и заключается в из-

менения состава первоначального газа (выпускается подача азота и увеличивается содержание окиси углерода) и замене одного катализатора другим. Обратный переход с производства метилового спирта на аммиак также прост. Кроме метилового спирта, на аммиачных установках можно получать также синтетический этиловый спирт, высшие спирты, синтол и т. д. Наибольшее внимание заслуживает синтез этилового спирта, производство которого почти не ограничено, учитывая возможность получения из него синтетического каучука.

Получение синтетического жидкого топлива (бензина) на немецком заводе Лейнаберге в Германии и на заводе Виллинге в Англии идет в тесном контакте с производством искусственных азотных удобрений. На этих заводах общими являются цели по получению газа, очистке его и сжатию. Такое комбинирование позволяет наиболее рационально использовать оборудование при минимуме неработочного резерва и позволяет эксплуатировать более мощные агрегаты. Опыт заводов Лейнаберге и Виллинге по комбинированному производству азотных соединений с синтезом жидкого топлива утен в строительстве новых японских заводов.

Комбинирование производства аммиака с производством метанола и бензина позволило на ряде заводов не только рационально использовать незагруженное оборудование азотных заводов, но и форсировать работу на существующем оборудовании. Особо большие успехи были сделаны за последнее время в этом направлении в Лейнаберге. На этом заводе для получения исходного водяного генераторного газа пользовались до 1929 г. каменноугольным коксом. В 1929 г. была сделана попытка перейти в производство водяного генераторного газа с кокса на местный бурый уголь, применив для этой цели генераторы Вилклера. Генераторы Вилклера хорошо работали на буром угле, производя обыкновенный генераторный газ, но при попытке перейти на производство водяного генераторного газа процесс расстранился. После целого ряда неудач была сделана попытка заменить воздух кислородом.

Применение кислорода в генераторах Вилклера сразу дало положительный результат. Задача получения водяного генераторного газа из бурого угля была успешно разрешена. В том случае, когда генераторы Вилклера работают для завода синтетического аммиака, применяя воздух, обогащенный до 50% кислорода; в случае, когда они работают для метилового завода и завода синтетического жидкого топлива, в них вдувают 98% кислорода. На этом же заводе кислород был применен при получении водяного генераторного газа из кокса в обычных пичевых генераторах. Применение кислорода и здесь дало положительный эффект, который заключался в сокращении на 25—30% расхода кокса на единицу продукции и в увеличении производительности генераторов в четыре раза. Кроме генераторного процесса, кислород нашел себе применение в азотной промышленности при производстве крепкой азотной кислоты. Крепкая азотная кислота обычно готовится путем действия крепкой серной кислоты на слабую азотную кислоту. Серная кислота в свою очередь получается из котельной или серы, которые для Германии являются импортным сырьем. Германская азотная промышленность, желая освободиться в производстве крепкой азотной кислоты, идущей главным образом на производство порохов и взрывчатых веществ, от иностранной зависимости, разработала способ получения концентрированной азотной кислоты без применения серной кислоты, путем обработки жидких окислов азота кислородом под давлением. Этот способ нашел широкое применение в азотной промышленности Германии, Франции, Бельгии, Японии и других стран. Самое последнее время кислород стали применять в азотной промышленности и в производстве слабой азотной кислоты.

Известно, что главным сырьем для производства порохов и взрывчатых веществ является азотная кислота, и тем больше будет находиться в действии азотнокислотных заводов, тем выше будет стоять мобилизационная готовность азотной промышленности. Увеличение количества работающих азотнокислотных установок достигнуто за счет увеличения выпуска в большем количестве нитратных удобрений и уменьшения выпуска аммиачных удобрений. Особенно это показательно по Германии.

Потребление аммиачных и нитратных соединений в Германии	В тысячах ш азота							
	1934/35 г.	1935/36 г.	1936/37 г.	1937/38 г.	1938/39 г.	1939/40 г.	1940/41 г.	1.01/42 г.
Аммиачные								
Пруссия	143	114	116	96	94	85	70	60
Всё Германия	200	166	172	142	140	140	110	100
Нитратные								
Пруссия	50	62	89	97	114	140	120	118
Всё Германия	66	83	115	127	170	230	210	210

Увеличению потребления нитратных удобрений способствовало также то обстоятельство, что эти виды азотных соединений усваиваются растениями лучше, чем аммиачные.

Отражением роста потребления удобрений сельским хозяйством не могла полностью использоваться все выгоды перехода от аммиачных удобрений к нитратным, а выделять средства в строительство новых азотнокислотных заводов, которые стояли бы на консервации, ожидая мобилизации, владельцы азотной промышленности не рисковали, так как это вело к омертвлению значительных денежных средств, особенно учитывая дороговизну капитального строительства азотнокислотных заводов. Опыты по применению кислорода в азотнокислотной промышленности показали, что можно увеличить мощность азотнокислотных заводов в несколько раз, не прибегая к серьезным переделкам существующих заводов. Действительно оказалось, что, применив обогащенный кислородом воздух до 45%, можно увеличить в три раза мощность существующих азотнокислотных заводов. При этом затраты на кислородную установку составляли лишь 25% от потребных затрат на расширение азотнокислотных установок.

Указанным далеко не исчерпываются все улучшения, которые были введены в азотной промышленности в течение последнего времени. В дополнение к сказанному следует хотя бы кратко сообщить о конверсии метана, улучшениях очистки газа, конверсии под давлением, о новых методах переработки аммиака в азотные удобрения и увеличении производительности колонн синтеза.

Особого внимания заслуживает введение в практику работы азотной промышленности использования метана для получения водорода и азото-водородной смеси. Распирение завода синтеза аммиака, получающего газ методом глубокого охлаждения, натолкнулось на затруднение получения достаточного количества газа с коксовальными установками, и нужно было бы или передавать газ с других коксовальных установок, или производить недостающее количество газа из кокса через водяной газ, или увеличить выхода азото-водородной смеси из имеющихся газа коксовальных печей, учитывая, что нормально работающая установка глубокого охлаждения использует лишь 30% калорийности исходного коксо-

вального газа. Азотная промышленность пошла, преимущественно, по последнему пути, организовав переработку метановой фракции, образующаяся ее паром при высокой температуре в присутствии катализаторов. Способ этот нашел применение в Бельгии на заводе в Угре, в Германии в Эвальде; этот способ с некоторыми изменениями применяется к газам коксовых печей и в США. В Нью-Джерси указанный способ был применен к крекинговым нефтяным газам. Опыт работы азотных заводов по конверсии метана позволил в два-три раза увеличить мощность заводов синтеза аммиака, работавших ранее только методом глубокого охлаждения, но также весьма сильно расширить сырьевую базу азотной промышленности, включив в арсенал использования природные газы, крекингонные нефтяные газы, газы пудукокования и другие аналогичные газы.

На американском заводе Дюпон в Бельз Чарльстон конверсия окиси углерода ведется под давлением 30 атмосфер в две ступени, с промежуточным удалением углекислоты. Конверсия под давлением позволяет вести процесс со скоростью в 5—6 раз большей, чем без давления, и это значительно сокращает затраты на оборудование. Что же касается двух ступеней конверсии, с промежуточным удалением углекислоты, то этот способ дает возможность сразу получать газ с таким незначительным содержанием окиси углерода, при котором дальнейшее удаление ее путем поглощения специальными растворами делается излишним. Чрезвычайно интересно был разрешен вопрос с очисткой газа от углекислоты при недостатке воды на немецком заводе Лейнауерке. При производстве синтетического аммиака, как известно, требуются большие количества воды для удаления из газа углекислоты. Недостаток воды часто служит серьезным препятствием для дальнейшего расширения азотных заводов. На заводе Лейнауерке вопрос с удалением углекислоты из газовых смесей разрешили следующим образом: газ, содержащий углекислоту, пропускают через тонко размоленный гипс в аммиачной воде. При этом углекислота образует мел, а аммиак связывается в сульфат аммония. Расход воды таким образом сводится до минимума, а полученное сульфат аммония из гипса становится самым рентабельным производством азотных удобрений. Этот же способ применен и на английском заводе Виллингем.

Вопросом очистки газа в капиталистической азотной промышленности уделяется особое внимание, так как это обеспечивает максимальную производительность аппаратуры синтеза и, кроме того, позволяет работать катализатору без смены его в течение длительного периода, в некоторых случаях намеренно годами. Высокая чистота газа дает возможность форсировать процесс синтеза, и в настоящее время нередко можно видеть аммиачные колонны, производительность которых доходит до 75 и 80 т, в то время когда такие же колонны на заторможенном газе дают 35—40 т аммиака.

Первоначально заводы синтетического аммиака строились на давлении 200—250 атмосфер; в дальнейшем были сделаны попытки применить, как более высокое давление (Казале — 700 атмосфер, Клод — 1 000 атмосфер), так и более низкое (Уде — 100 атмосфер). Были попытки вести процесс при еще более низком давлении, а именно 50 и даже 20 атмосфер, применяя литиевый катализатор, но они вскоре были оставлены. Катализатор оказался малоэффективным и очень скоро отравлялся. Дело дальше небольших опытных установок не пошло. Наоборот, высокие давления все больше и больше привлекают внимание техники, и в последнее время высокие давления понемногу вытесняют низкие и средние давления. Это объясняется тем, что расход энергии при переходе на высокие давления несколько повышается по сравнению с низкими давлениями, но самый процесс синтеза при высоком давлении идет более устойчи-

во, производительность аппаратуры увеличивается и продукция получается более дешевой, чем это имеет место при низком давлении. Кстати, нужно заметить, что установка синтеза аммиака высокого давления стоит несколько дешевле установок низкого давления.

По германским сведениям, колебания в расходе энергии, стоимости установки и продукции в зависимости от давления и системы характеризуются следующими данными:

Расход энергии на синтез аммиака
(на 1 т)

Давление в атм.	Расход энергии в квт.
100	8-9
250	9-10
500	4
700	1 0-0
1 000	1 00

Средняя стоимость завода производительностью 10 000 т синтетического аммиака в год
(без водородного газа, но с компрессорной станцией)

Система	Давление в атм.	Стоимость в тыс. мар.
Уде	100	5 500
Гауер-Баш	2-0	4 500
Казале	7-0	4 2-0
Клод	1 000	3 100

Загрузка оборудования 1 т аммиака на кв. метр пола

Система	Давление в атм.	Стоимость в марках
Уде	100	380
Гауер	200	3-0
Казале	7-0	320
Клод	1 000	3-6

Подводя итоги состояния капиталистической азотной промышленности в настоящее время, можно констатировать:

- 1) Азотная промышленность капиталистических стран из года в год увеличивает мощность своих установок как за счет нового строительства, так и за счет рационализации существующих установок. За последнее время темпы нового строительства во многих странах снижаются и, наоборот, увеличение мощности за счет рационализаторских мероприятий усиливается.
- 2) Загрузка предприятий азотной промышленности производством азотных соединений в настоящее время ниже 50%, но благодаря комбинационному производству азотных соединений с производством синтетических спиртов и жидкого топлива оборудование главнейших азотных заводов используется на 75—80% и в некоторых случаях даже на все 100%.
- 3) Благодаря целому ряду научных исследований и опытов удалось сильно расширить сырьевую базу азотной промышленности.
- 4) Ряд рационализаторских мероприятий позволил упростить и удешевить процесс производства азотных соединений.
- 5) Комбинирование производства азотных соединений с производством синтетических спиртов и жидкого топлива полностью себя оправдало, и этот тип предприятий все чаще и чаще находит себе применение в новом строительстве и при рационализации старых установок.

6) В области технологического процесса имеются тенденции к переходу на более высокие давления и интенсификацию самого процесса за счет увеличения объемных скоростей.

7) Военный характер капиталистической азотной промышленности наиболее ярко проявляется в стремлении увеличить выпуск продукции, базирующейся на использовании азотной кислоты, являющейся, как известно, основой производства порохов и взрывчатых веществ. В области повышения военно-мобилизационной готовности и повышения маневренной способности азотной промышленности проведена большая работа по переходу от привозного и импортного сырья на местное и более доступное сырье. Это особенно касается получения концентрированной азотной кислоты.

Постараемся теперь на фоне технических достижений капиталистической химии дать беглый обзор развития советской азотной промышленности и определить основные задачи, стоящие перед нами в этой области.

Азотное строительство СССР началось в 1925 г. Первая пятилетка в области азотного строительства закончилась пуском в ход и освоением производства ряда заводов синтетического аммиака, плазматиды кальция, азотной кислоты и азотных удобрений. Наряду со строительством заводов синтетических азотных соединений был построен и пущен в ход ряд заводов сульфат-аммония при коксовых установках. Продукция указанных выше азотных заводов позволила совершенно отказаться от ввоза азотных соединений из-за границы, частично удовлетворить потребности промышленности и в некоторой степени сельское хозяйство. Для полного удовлетворения сельского хозяйства извне существующих заводов далеко не хватает и нужно строительство новых предприятий.

В СССР ежегодным урожаем уносится из почвы безвозвратно огромное количество азота. Унос азота из почвы в 1932 г. определялся в 2 600 000 т, а за вычетом естественного возобновления азота в почве за счет бактериальных и других процессов, а также за счет внесения в почву натуральных удобрений непокрываемая часть расхода баланса исчисляется минимально в 1 400 000 г. С переходом к улучшенным методам обработки почвы на основе механизации в связи с колоссальным ростом коллективизации сельского хозяйства и организации в широких размерах совхозов урожайность увеличивается, но в то же время повышается и унос питательных веществ из почвы. Переход на тракторный тип и автомобильный транспорт в свою очередь относительно уменьшает количество питательных веществ, возвращаемых в почву натуральными удобрениями.

Опыт Германии, Дании и Голландии показал, что из 100% повышения урожайности следует отнести 25% за счет улучшения обработки почвы, 15% — за счет улучшения семян, 10% — за счет улучшения севооборота и 50% — за счет применения искусственных удобрений, из которых первое место занимают азотные соединения. Эти цифры ярко иллюстрируют громадное значение азотных удобрений в деле повышения урожайности.

Однако продукты азотной промышленности имеют колоссальное значение не только для рационализации сельского хозяйства, но также для развития очень многих отраслей промышленности. Сюда нужно отнести производство искусственного волокна, нитроцеллюлозных лаков, антракрасочную промышленность, производство пластических масс, сернокислотную промышленность, производство средств обороны и др. Большие размеры производства для покрытия потребностей сельского хозяйства и промышленности требуют особого внимания как к выбору технологического метода, размера производственных единиц, так и к географическому расположению заводов и ассортименту готовой продукции.

Прежде всего о сырьевой базе советской азотной промышленности. Заграничный опыт работы последних лет азотной промышленности, как было изложено выше, а также научно-исследовательские работы наших институтов показали, что сырьевая база азотной промышленности крайне многообразна и включает в себя не только так называемых печей, кокс и гидроэнергию для азотсодержащего разложения воды, но также торф, бурый уголь, сланцы, каменный уголь, природные газы, крекингные газы, кокшиновые газы доменных печей, работающих на кислороде, и т. д. Такая богатая сырьевая база позволяет для каждого района и любой географической точки найти наиболее рациональные условия для создания предприятий азотной промышленности. Это обстоятельство позволяет распределить азотные заводы в полном соответствии с районами потребления азотных соединений.

План нового строительства азотных заводов полностью отвечает этому условию, и райоными производства азотных удобрений намечены Московская область, Урал, Западная Сибирь, Украина, Закавказье и Средняя Азия. В ряде мест в настоящее время идет усиленная стройка заводов азотных удобрений. В Московской области производство азотных удобрений будет базироваться на использовании местных бурых углей. Уральская промышленность азотных соединений строится на использовании газов коксовых печей, а также кокса. В Западной Сибири для производства азотных удобрений применяется главным образом коксовый газ. Украина базирует свою азотную промышленность на использовании местных каменных углей, а также газов коксовых печей. Точно такое же положение имеет место и в Донбассе. Закавказье будет производить азотные удобрения, используя для этой цели нефтяные газы и местные угли. В Средней Азии для синтеза азотных удобрений будут использоваться богатейшие источники гидроэнергии, а также местные месторождения каменных углей.

Первые наши азотные комбинаты по своей мощности хотя и превосходили масштабы средних капиталистических предприятий, но достигнутые мощности являются еще далеко не достаточными для наших условий, учитывая общие размеры потребности страны в азотных соединениях. Строившиеся сейчас азотные заводы значительно более крупные, чем построенные в первой пятилетке, и в среднем могут развиваться таким капиталистическим азотным уникам, как Опнау, Биллгемм и другие. Дальнейшее азотное строительство будет идти главным образом по линии мощных предприятий, учитывая, что постройки крупных азотных заводов наиболее целесообразна как с точки зрения первоначальных затрат, так и сроков окончания строительства. Переход к строительству мощных заводов подтверждается опытом строительства зарубежных азотных предприятий, который показал, что первоначальные затраты возрастают при увеличении мощности заводов следующим образом:

мощность 100 000 м — алюминия	100%
» 180 000 »	» 225%
» 300 000 »	» 300%

Создание аммиачных заводов-«гигантов» не встречает никаких технических затруднений, и поэтому этот тип строительства должен преобладать при осуществлении второй и третьей пятилетки. Разумеется, по целому ряду соображений (использование отходов других производств, в том числе в особенности коксовых газов) наряду с крупнейшими предприятиями будут существовать и вполне рационально предприятия меньшего масштаба и даже отдельные небольшие установки для удовлетворения внутриконтинентальных и местных нужд.

Основным методом производства синтетического аммиака в новых азотных комбинатах, учитывая вышесказанное о сырьевых ресурсах и гео-

графическом размещении азотной промышленности, должен быть «конверсионный метод», базирующийся как на сиром угле, так и на коксе пониженного качества. Размеры производства синтетического аммиака «конверсионным методом» в общем плане азотного строительства составляют 40%. Почти столько же приходится на метод глубокого охлаждения. Остальное количество аммиака будет производиться на водороде, полученном электролитическим способом, и из нефтяного газа.

Наиболее целесообразный способ использования газов коксовых печей, а также природных газов, — это конверсия их; при этом метод глубокого охлаждения как способ очистки газа от остаточных количеств метана может быть заменен более совершенным и дешевым способом. Научно-исследовательские работы зарубежных азотных лабораторий и нашего Азотного института показывают, что от метана можно сравнительно легко освободиться, поглощая его специальными растворителями.

Необходимо отметить, что, по предварительным расчетам, конверсионный метод обработки коксового газа даст дешевую продукцию.

Получение аммиака на электролитическом водороде во втором пятилетии проектируется в сравнительно небольшом размере. Это объясняется тем, что строительство заводов синтетического аммиака на водороде, полученном путем электролиза, требует значительно больших затрат, чем при другом каком-либо способе, да и самый процесс производства, по предварительным расчетам, стоит в большинстве случаев дороже. Следует заметить, что это положение верно только при современном состоянии техники электролитического разложения воды. В ближайшем будущем это положение должно резко измениться, и электролиз вытеснит другие способы получения водорода.

Способ самого синтеза аммиака, вне зависимости от способа получения азотно-водородной смеси, должен быть принят единый. Учитывая колоссальные размеры отдельных производственных единиц (аммиачные заводы), необходимо стремиться к максимальному увеличению отдельных агрегатов аппаратуры, т. е. нужно идти в синтезе аммиака на увеличение давления и объемных скоростей. В качестве стандарта на ближайшие промежуток времени нужно принять давление не ниже 700 атмосфер.

Мы должны учитывать опыт мировой азотной промышленности, в которой удельный вес заводов, применяющих высокие давления, резко повышается.

Стран крупнейшую в мире азотную промышленность, мы, разумеется, не можем слепо копировать капиталистические предприятия. Мы должны вносить и знания свое, учитывать собственный опыт и результаты наших научно-исследовательских изысканий, изучая особенности сырьевых ресурсов, размеры производства и т. д. Но в то же время было бы большой ошибкой при создании советской азотной промышленности не использовать всего тридцатилетнего опыта азотной промышленности капиталистических стран. Приближение иностранной технической помощи в строительстве азотных заводов СССР дало в большинстве случаев положительные результаты, и надо надеяться, что и в дальнейшем эти формы сотрудничества сохранят свое значение.

Проблема реконструкции элеваторной сети СССР

Успешное разрешение зерновой проблемы на основе исторических побед социалистической реконструкции сельского хозяйства, наступающей из года в год продукция зерна и обусловленные социалистическим районированием сельского хозяйства сдвиги в размещении производства хлеба во весь рост ставят задачу создания мощной технической разветвленной материальной базы, способной обеспечить своевременную приемку и сохранение количества и качества поступающих на элеватор масс зерна.

Работа элеваторной сети состоит из следующих трех частей: во-первых, прием доставляемого элеватором зерна и организация специальных средств для такого приема; во-вторых, обработка зерна с целью облагораживания и повышения его качества (отгистка и сортировка зерна), предотвращение разрушительных процессов, могущих возникнуть в зерне (просушка), и наконец, в-третьих, хранение зерна в таком состоянии, которое гарантирует его полезное использование.

Осуществление этой задачи в условиях бурно растущего социалистического сельского хозяйства требует не только увеличения мощностей элеваторов, но и коренного технического перевооружения и изменения их географического размещения. Совершенно очевидно, что, решая сложную задачу реконструкции элеваторной сети, мы должны учесть практику таких крупных зерновых стран, как США и Канада. Но, изучая их опыт, мы не должны упускать из виду всей специфики нашего элеваторного хозяйства, учесть особенности нашего складского дела, резко отличающегося от складской базы хлебопроизводящих капиталистических стран. В США характер элеваторной сети обусловлен отсутствием складского хозяйства у фермеров, которые в силу этого вынуждены выбрасывать на рынок зерно, а впоследствии закупать его для своих собственных нужд. Нашей же элеваторной сети всегда противостояло довольно значительное амбарно-складское крестьянское хозяйство, перешедшее ныне к колхозам и имеющее в виду этого амбарно-складское хозяйство способно принять весь урожай. В результате на нашу элеваторную сеть попадает не все зерно, а только часть его — товарное зерно, предназначенное для сбыта. При таком положении исходные основные материальные позиции по приемке зерна у нас и в США совершенно различны, а тем самым отлична и густота наших приемных линейных элеваторов по сравнению с американской.

Само собой разумеется, что пока не создана новая элеваторная система, советский хлебооборот должен полностью использовать уже имеющуюся им от капиталистической хлебной торговли элеваторную сеть. Однако новые условия хлебооборота требуют значительной рекон-

струкции его материально-технической базы. Совершенно ясно, что те из звеньев элеваторной сети, которые высили на себе наиболее явные черты, обусловленные природой капиталистической хлебной торговли, должны подвергнуться наиболее резким изменениям. Именно поэтому наиболее анатомически изменению должны подвергнуться так называемые «терминальные» элеваторы, которые сосредоточивали для так называемой оптовой хлебной торговли крупные партии более или менее однородного зерна, являющиеся обычно объектом биржевых сделок.

В советском хлебообороте функции оптовой торговли носят принципиально отличный характер. Торговый оборот у нас подчинен общему народнохозяйственному плану. И поэтому мы имеем возможность в громадной мере сократить путь продвижения зерна от с.-х. производства до потребителя, минуя эти промежуточные терминалы. Последние могут быть оставлены лишь там, где изменяется способ перевозки зерна, например в пунктах перехода от водного на ж.-д. путь, в немногих пунктах скрещения мелких зерноотводов и т. д., но как пункты среднего оптового зерна теряют свое значение. Большая часть их функций передана мельницам и экспортным элеваторам, куда хлеб планомерно-регулирующими органами направляется из мест первичной зерновой премисы.

По какому же пути должна пойти реконструкция нашей элеваторной сети? Прежде чем ответить на этот вопрос, необходимо более подробно остановиться на практике элеваторной сети в капиталистических зернопроизводящих странах и царской России.

Элеваторная система США представляет собой широко развернутую сеть. Произведенный фермерами хлеб осемяю почти весь уходит в линейные элеваторы, расположенные у ж.-д. станций, различного рода хлебохранилищами фирмами. Поскольку линейные элеваторы принимают почти весь урожай фермеров, то их сеть настолько густа (в США насчитывается свыше 20 тыс., а в Канаде — свыше 4 тыс. элеваторов), что позволяет пропустить в США 95% всего поступающего на рынок хлеба, а в Канаде — 66%.

Основное требование, которому должны удовлетворять линейные элеваторы, заключается в том, чтобы обеспечить спорую и дешевую перевозку зерна. Это достигается тем, что зерно поступает на элеватор без мешков — россыпью в насыль и сыпается в яму элеватора со скоростью 16 т в час и выше. Этой скорости сыпки соответствуют и быстрая погрузка и высокий оборот вагонов, делающих 5—7 рейсов в сутки.

Линейные элеваторы не предназначаются для хранения зерна. По мере того как в них сосредоточиваются соответствующие вагоны партии, линейные элеваторы переправляют зерно на терминальные элеваторы. Обычные линейные элеваторы вмещают от 300 до 1500 т зерна.

Очистка зерна при линейных элеваторах обычно не производится вследствие того, что использование на местах отходов и сорных семян не исключает их пропилькивания опыль в посевы. Эта опасность совершенно исключена при крупной массовой очистке зерна на терминалах, обеспечивающей полное устранение всхожести сорных трав.

Обычно линейные элеваторы не в состоянии покрыть всех своих расходов одними только хлебными операциями. Поэтому они наряду с закупкой хлеба часто занимаются сбытом с.-х. машин и прочего с.-х. инвентаря, а иногда и соли, керосина и угля. Такого рода побочные операции, особенно в периоды затихания хлебных закупок, позволяют

существенно снизить общие расходы по содержанию и управлению линейными элеваторами.

Из линейных элеваторов зерно поступает на внутренние терминалы, сосредоточенные в некоторых пунктах, и отсюда направляется на мельницы. В этих элеваторах устанавливаются вес, сорт и цена зерна. Число пунктов, где сосредоточиваются терминальные элеваторы, обычно невелико. Так, в США насчитывается 24 пункта, в Канаде — 6. Но каждый из этих пунктов располагает значительной емкостью, достигающей в отдельных случаях весьма крупных размеров, как это видно из следующих цифр (в млн. пуд.)¹:

Чикаго	85	Сен-Луи	20
Миннеаполис	65	Канада-Сити	20
Думит	54	Омаха	11
Буффало	35	Толедо	7
Милуоки	23	Детроит	6

Емкость отдельного терминального элеватора весьма значительна. По новейшим элеваторам Канады она достигает 9 млн. пуд. при средней емкости канадского терминала в 2 млн. пуд. Район доставки хлеба в терминалы обычно весьма широк. Например в Канаде он достигает 1500 км. Внутренние терминальные элеваторы, помимо операций по накоплению, хранению, вывешиванию, очистке, лечению и перегрузке зерна, еще занимаются выдачей складочных свидетельств — вариантов, по которым и совершаются все операции с зерном на внутреннем и внешнем рынках.

Летевые элеваторы обычно оборудуются в возможно близком расстоянии от районов производства зерна и являются либо небольшими самостоятельными предприятиями, либо особыми специальными отделениями при крупных внутренних терминалах. Емкость самостоятельных летевых элеваторов колеблется от 250 до 5000 т. Зерно, идущее на внутренних терминалах на вывоз, проходит также через портовые элеваторы для перегрузки, которые сосредоточены лишь в немногих портах, обладающих значительным количеством мощных элеваторов. Иногда внутренние терминальные элеваторы передают свои функции портовым элеваторам.

Такова в общих чертах элеваторная система в США и Канаде. Но выше описание будет неполным, если мы не коснемся и другого вида элеваторного хозяйства — мельничных элеваторов.

В США каждая мельница имеет особый мельничный элеватор. В этом характерная особенность не только крупного товарного мукомолья, но и мелкого сельского США².

В конструктивном отношении эти элеваторы на крупных мельницах ничем не отличаются от обычных терминальных элеваторов. Они состоят из силосного зернохранилища, находящегося при железнодорожных путях вблизи мельницы, и вспомогательных силосов, непосредственно связанных с мельницей и составляющих ее специальный цех, служащий до известной степени продолжением ее шротерочного отделения.

Основное силосное зернохранилище при мельнице является специальным буферным резервуаром. Эту часть мельничного элеватора можно было бы назвать индивидуальным мельничным терминальным элеватором; он находится в управлении той части мельницы, которая ведет закупку зерна.

¹ Д. Шумский. Элеваторное дело. В. П. Практика элеваторной сети. М. 1925, стр. 13.

² Я. Куприя. Рационализация мукомольного производства. М. 1929 г., стр. 62.

¹ Элеваторы, предназначенные для хранения зерна на длительный срок.

Американские мельницы ориентируются на определенные достаточно высокие районы, способные обеспечить их зерном, с определенными мукомольными и пекарными признаками. Однородность поставляемого на мельницы зерна обеспечивается в США и Канаде общими терминальными элеваторами. Однако их работа в этом отношении обычно исчерпывается контролем над выдержанностью сорта зерна и отсутствием посторонних примесей. Но это однако еще далеко не обеспечивает однородности муки в смысле устойчивости ее пекарных свойств. Эта последняя задача выполняется мельничными элеваторами. В соответствии с характером и особенностями муки зерновые смеси составляют иногда за два месяца перед тем, как они поступят в перемол. Техника составления этих зерновых смесей на разных мельницах различна и часто зависит от того, выводится ли мельница в зернопроемном или потребляющем районе, а также и от потребных свойств, требуемых покупателями муки.

Из основного мельничного зернохранилища зерно по мере надобности переправляется в специальные мельничные силосы, где оно обычно проходит очистку, а часто и сушку. И наконец, пройдя селекционные приспособления, зерно поступает на транспортер, несущий уже зерно в очистительное отделение. Зерно в этих силосах распределяется в зависимости не только от сорта, но и от содержания протеина и влажности. Как правило, работа американских и канадских мельниц ведется на умело составленной зерновой смеси, гарантирующей пекарные качества выпускаемой продукции, с одной стороны, однородностью сырья, подготовленного в общих внутренних терминалах и особенно в основных мельничных зернохранилищах, а с другой — устойчивостью технологического режима, подготовленного до известной степени специальными мельничными силосами.

Таким образом мельничный элеватор в условиях американской и канадской мукомольной промышленности представляет особую материально-техническую базу культурного фабрично-заводского сырьевого хозяйства, гарантирующего однородность муки и определенность ее пекарных свойств и качества. В этом отношении работа американских и канадских мельниц до некоторой степени схожа с работой крупных табачных фабрик, тщательно следящих за стандартностью сырья, однородностью его свойств и качества.

По своим объемам американские и канадские мельничные элеваторы в большинстве своем рассчитаны на трех-четыремесечные запасы, а на отдельных мельницах, как например на расположенных на конечных ж.-д. пунктах в Куффало, мельничные зернохранилища достигают 6-8-месячного запаса. Мельничные элеваторы обычно представляют крупные железобетонные сооружения. Следует отметить, что засовы производительности отдельных частей мельничного элеватора обычно значительно превышает (иногда в несколько раз) производительность очистительного отделения. Это делается с той целью, чтобы связанные с мельничным элеватором операции можно было бы производить возможно скорее и тем самым скорее высвободить мельничный персонал для дальнейшего его использования на постоянной работе на мельнице, что, как показывает практика, значительно уменьшает расход рабочей силы на единицу продукции.

Общее представление об элеваторной сети СССР и в сопоставлении с США и Канадой можно получить по нижеприведенным данным, относящимся, к сожалению, к разным годам, но все же достаточно ярко характеризующим основные ее контуры (см. таблицу на стр. 75).

Из этих данных видно, что в Канаде линейные, внутренние терминальные и портовые элеваторы отличаются более крупными размерами, чем в США — линейные на 30%, а терминальные на 50%. Что же ка-

Наименование элеваторов	СССР ¹			США ²			Канада ³		
	Количество	Емкость в млн. м ³	Емкость в аппаратах в м ³	Количество	Емкость в млн. м ³	Емкость в аппаратах в м ³	Количество	Емкость в млн. м ³	Емкость в аппаратах в м ³
Элеваторы линейные	441	0,72	1 640	20 589	14,2	—	690	4 300	3,8
Элеваторы терминальные и портовые	93	0,78	8 390	351	7,1	—	20 200	125	3,9
Элеваторы мельничные	114	0,89	3 400	7 213	4,1	—	570	—	—
Склады мельничные	—	1,2	—	—	—	—	—	—	—
Склады общие	14 100	11,2	—	—	—	—	—	—	—

сается СССР, то объемы его линейных элеваторов примерно в 2½ раза превышают таковые в США и Канаде. Более крупный размер элеваторов в СССР объясняется, с одной стороны, тем, что плотность нашей элеваторной сети значительно ниже, нежели в США и Канаде, а с другой — тем, что наши линейные элеваторы, ориентированные на сбор товарного зерна, рассчитаны на больший объем работы. Зато наши терминальные элеваторы в 2½ раза меньше американских внутренних терминалов и в 3½ раза меньше канадских терминалов. Необходимо также подчеркнуть, что в то время как американский терминал превышает по мощности средний линейный элеватор в 30 раз, а канадский — в 35 раз, терминалы СССР превышают средние цифры линейных элеваторов всего лишь в 3 раз. Приводимые выше цифры позволяют на первый взгляд сделать вывод, что наш мельничный элеватор в среднем почти в 6 раз больше американского мельничного элеватора. Но такой вывод будет ошибочен, так как в числе 7 213 американских мельниц содержится не только крупные товарные мельницы, но и большинство мелких мельниц. Наши же 114 мельниц, оборудованные элеваторами, все сплошь являются крупными товарными мельницами. К сожалению, из-за отсутствия точной статистики не представляется возможным привести сопоставимые данные. Однако отдельные косвенные данные указывают на то, что крупные товарные американские мельницы оборудованы более крупными элеваторами, нежели наши мельницы. Емкость американских мельничных элеваторов рассчитана на сохранение запасов зерна для мельниц на три-четыре месяца, а наших — на одно-двухмесячную производительность мельницы⁴.

В СССР насчитывается в настоящее время 93 терминальных элеватора с общей емкостью в 730 тыс. т. Наряду с этой сетью внутренних терминальных элеваторов ныне созданы и продолжают развиваться сеть линейных — приемных элеваторов. В 1939 г. имелся 441 линейный элеватор общей емкостью в 73 374 тыс. т.

Элеваторное хозяйство ни количественно, ни по своей мощности уже не удовлетворяет потребностям народного хозяйства, особенно если учесть его низкий технический уровень и совершенно иррациональное размещение.

¹ Дак 1931/1932 г. по состоянию по книге «Пищевая промышленность СССР», М. 1931, и «Справочнику по хлебопечению, составленному Всесоюзным, Специальным и Научными центрами», М. А. Чернов, М. 1932, стр. 244 и «Всесоюзный хлебопечер», 3/4—5 за 1932 г.

² Дак 1918 г. пересчитано на данные проф. Кудачева, «Зернохранилища и элеваторы», М. 1932, стр. 461.

³ Дак 1926 г. по тем же данным.

⁴ По этому вопросу см. подробно в специальной наст-е работе «Размер мельничного элеватора в зависимости от производительности мельницы».

За годы существования советской власти наша элеваторная практика наслышалась на довоенную, не ставя перед собой коренных проблем технической реконструкции элеваторов применительно к изменившимся социально-экономическим условиям страны.

Между тем сеть, на которой базировалось развитие нашего элеваторного хозяйства, была крайне отсталой. В царской России элеваторное дело начало приковывать внимание торгового капитала еще в конце XIX века. Но только в последние перед империалистической войной годы Россия вплотную подошла к вопросу развития элеваторной сети. В 1911 г. Государственному банку было поручено создать сеть внутренних элеваторов, а министерству торговли и промышленности — развить портовое элеваторное строительство. В период 1911—1916 гг. Государственным банком был разработан проект сети внутренних элеваторов. В 1916 г. были пущены в эксплуатацию первые 47 элеваторов.

Проект не исключал в себе сооружения мелких приемных элеваторов, сооружеие которых предполагалось осуществлять через земство и кооперацию. В основном проект сосредоточил свое внимание на более или менее крупных элеваторах. Намеченная Государственным банком сеть состояла из 166 элеваторов общей емкостью в 131 850 тыс. пудов при средней емкости одного элеватора в 800 тыс. пудов. Емкость элеватора колебалась от 300 тыс. пудов до 3 400 тыс. пудов. Преобладающим типом элеваторов в проекте Государственного банка были элеваторы емкостью в 300, 500 и 600 тыс. пудов.

Намечавшиеся проектом Государственного банка элеваторы по своему типу ближе всего подходили к внутренним терминальным элеваторам, которые должны были получать зерно от приемных пунктов. Однако эта сеть внутренних терминалов в своей структуре существенно отличалась от сети других зернопроектирующих стран, как например США, опытом которых, естественно, пользовались авторы проекта. Отличие состояло прежде всего в следующем. В США терминальные элеваторы были сосредоточены в 24 пунктах. В России же эти терминалы предполагалось разместить сразу в 166 пунктах, разбросанных по всей стране и расположенных в большинстве случаев в стороне от естественных хлебополос. Огромная часть намечавшихся пунктов не была связана с хлебными рывками и не примыкала к местам перегрузки зерна (с воды на железнодорожу). Кроме того, проект содержал еще существенные недостатки и в том отношении, что был совершенно упущен из виду вопрос о разгрузке мелких приемных элеваторов, которые должны были собирать и передавать зерно на эти крупные внутренние зернохранилища. Эти крупнейшие недостатки в организации элеваторного хозяйства и привели к тому, что в 1913/1916 г. из 41 элеваторов емкостью в 390 тыс. пудов не покрывал своих расходов. Прибыльными оказались лишь элеваторы емкостью в 500 тыс. пудов и выше.

Таким было элеваторное хозяйство, которое мы унаследовали от царской России. Если в восстановительный период и в первые годы первой пятилетки мы еще могли кое-как удовлетвориться им, частично перестраивая и расширяя его, то в период социалистической реконструкции сельского хозяйства и безусловного роста его валовой продукции элеваторное хозяйство уже оказалось совершенно недостаточным. С каждым годом все острее ощущается необходимость его коренной реконструкции. Однако у нас еще и поныне нет конкретного плана глубокой технической реконструкции элеваторного хозяйства.

Разработанный Заготзерном второй вариант плана перспективного развития элеваторно-складского хозяйства отнюдь не исходит из необходимости его коренной реконструкции.

Заготзерно проектирует строительство элеваторов и складов независимо от интересов нашего мукомолья и хлебоспорта. Разработанный

Заготзерном план учитывает лишь текущие нужды своего складского хозяйства и тех капиталоуложений, которые ему отпущаются правилами. Исходя из этих соображений, план Заготзерна формулирует эту задачу следующим образом: «Так как строительство элеваторно-складского хозяйства проектировалось, исходя из установок максимального увеличения (при указанной лимитированной сумме в 250 млн. руб.) складской емкости, то относительно большее направление капиталоуложений было дано на новое строительство складов, с одной стороны, и строительство терминальных элеваторов — с другой¹. Следовательно, на первые позиции план выдвигает склады и терминальные элеваторы, отодвигая в сторону линейные или заготовительные элеваторы.

В своих проектировках Заготзерно исходит из несколько иной классификации наших элеваторов. Учитывая, что значительно большинство наших терминальных элеваторов выполняло функции заготовительных элеваторов, Заготзерно в своих расчетах для 1932 г. перечисляет эти элеваторы в заготовительные, снижая тем самым общую установленную вышку для терминальных элеваторов емкостью с 780 тыс. г до 285 тыс. г и повышая емкость линейных или заготовительных элеваторов вместе с выстроенными за 1931/1932 г. с 910 тыс. г до 1 404 тыс. г на 1 января 1933 г. Установив эти данные, Заготзерно намечает на вторую пятилетку прирост емкости терминальных и линейных элеваторов по 450 тыс. г, благодаря чему к 1 января 1938 г. будет создана емкость терминальных элеваторов в размере 735 тыс. г и линейных (заготовительных) — 1 854 тыс. г, т. е. установится соотношение между терминальными и линейными элеваторами примерно такое же, как в США, а именно — 1:2.

Конкретно прирост за вторую пятилетку терминальных и линейных элеваторов по старой и новой классификации выражается нижеследующими данными (в тыс. г):

Наименование элеватора	На 1/1 1933 г.	Прирост к 1/1 1938 г.	Прирост за II пятилетку в %
Терминальные элеваторы по старой классификации	780	450	+ 58
Терминальные элеваторы по новой классификации	285	450	+ 158
Линейные (загот.) элеваторы по старой классификации	910	450	+ 50
Линейные (загот.) элеваторы по новой классификации	1 404	450	+ 31

Из этих данных видно, что намеченный планом Заготзерна темп прироста линейных элеваторов как по старой, так и особенно по новой классификации значительно уступает темпу прироста терминальных элеваторов. План, следовательно, продолжает ту же самую тенденцию, которая была свойственна практике довоенного Государственного банка, пытавшегося через эти элеваторы организовать оптоно-хлебную торговлю.

Вместе с тем следует подчеркнуть, что простое перечисление Заготзерном элеваторов на терминальных и линейные (заготовительные) мало отражается на изменении их функций. Заготовительные элеваторы и в дальнейшем продолжают частично выполнять функции терминальных элеваторов, что в частности подтверждается планом Заготзерна, учиты-

¹ Объяснительная записка к проектированию технической базы во второй пятилетке, составленная Заготзерном (2-й вариант, ныне уточненный).

назначим, что заготовительными элеваторами будет сделано 1,7 оборота за счет повторного поступления зерна, хранившегося уже в складах. Все это указывает на то, что исторически сложившиеся в нашей элеваторной системе преобладание терминальных емкостей, обуславливая повторные поступления зерна и обусловленные прежней организацией хлебной торговли, планом элеваторного дела второй пятилетки нисколько не накладываются. Следует также отметить и то обстоятельство, что наша элеваторная система, несмотря на коренное переустройство нашего хлебооборота, продолжает развираться по старым путям.

Функции терминальных элеваторов свободно могут выполняться мельничными элеваторами, которые необходимо соорудить, исходя из чисто производственных задач и общих потребностей нашего хлебооборота. Поэтому сооружение терминальных элеваторов едва ли можно признать первоочередной задачей, если взглянуть на элеваторное дело с народнохозяйственной точки зрения.

В этой связи гораздо более серьезное значение приобретает развитие системы линейных (заготовительных) элеваторов и складов. Невозможность достаточно быстрого создания широкой сети линейных элеваторов побуждает нас широко практиковать сооружение складов. От общего состояния заготовительных элеваторов и складов зависит качество всей нашей хлебозаготовительной работы. Эта элеваторно-складская сеть должна быть приспособлена к тем изменениям, которые произошли и в дальнейшем в еще большей мере произойдут в области размещения производства хлеба. Усиление производства хлеба в Зап. и Вост. Сибири, Казахстане, а также и в бывших рыбинных потребляющих районах, как например Московской области, заставляет по-новому подойти к разграничению заготовительной элеваторно-складской сети.

Нижеследующие данные Заготзерна показывают коэффициент обеспеченности складов емкостью элеваторов заготовительных и собственных складов на 1 000 т заготовок в 1932 и 1937 гг.

Наименование областей и республик	1932 г.			1937 г.		
	Всего	В т. ч. загот. элеват.	В т. ч. собств. склады	Всего	В т. ч. загот. элеват.	В т. ч. собств. склады
Северный край	—	—	—	161	—	261
Ленинградская обл.	6-9	—	—	456	—	456
Западная обл.	6-9	—	—	639	—	138
Московская обл.	4-7	45	382	292	34	258
Псковско-Промыш. обл.	716	—	716	440	—	440
Горьковский край	348	—	348	300	29	271
Уфимская обл.	429	97	332	344	61	283
Башкирия	431	73	358	292	60	232
Татария	539	93	446	322	63	259
Средняя Волга	361	104	257	236	68	168
ЦЧО	293	71	225	242	45	197
Нижняя Волга	371	153	218	225	79	141
Самаркандская обл.	293	101	191	197	54	143
Крым	445	85	360	272	42	230
Кав. кетан	368	110	248	230	68	162
Западная Сибирь	431	105	326	275	71	204
Восточная Сибирь	496	94	402	286	75	211
ДВК	306	81	225	217	102	115
УС-Р	369	66	303	245	32	213
БССР	789	—	789	358	—	358
ЗСФСР	1 529	—	1 529	540	—	540
Средняя Азия	468	4	464	486	10	476
ОСЗР	370	75	295	259	49	210

Эти данные показывают, что коэффициент обеспеченности складов емкостью элеваторов заготовительных и собственных складов на 1 000 т заготовок по всем районам к концу второй пятилетки резко снижается, причем особенно резко это снижение обнаруживается по Западной и Восточной Сибири и Казахстану. Такое положение вещей означает Заготзерно, с одной стороны, прибегать к значительному использованию арендованных складов, а с другой — резко повысить скорость оборотов заготовительных элеваторов и собственных складов. Использование аренды удовлетворительных складов с каждым годом становится все труднее, так как специально для сдачи в аренду прямо теперь складов не строит, а старые склады продолжают впадать. Все это ведет к острому дефициту складской площади, который приходится практически преодолевать, с одной стороны, за счет повышения числа оборотов складов, что однако ведет к дополнительным нагрузкам железнодорожного и водного транспорта, а с другой — путем аренды малопродуктивных для хранения зерна складов, что ведет к ухудшению качества зерна.

Проблему реконструкции элеваторной системы нельзя решать изолированно от реконструкции других составных частей хлебного дела. Только исследуя функции элеваторной сети в связи со всеми звеньями хлебного дела, можно будет правильно разрешить проблему реконструкции элеваторно-складского дела.

Прежде всего необходимо выяснить удельные вес стоимостей элеваторного дела и общей суммы расходов хлебооборота. Обратимся к этой цели к анализу структуры коммерческой стоимости муки. К сожалению, нет достаточно полных отчетных данных по всем элементам этой цены, приуроченных к одному какому-либо периоду. Однако, поскольку расходы по каждому элементу из года в год изменялись незначительно, то мы вряд ли допустим серьезные ошибки в этих расчетах, тем более, что мы приводим главным образом удельные веса отдельных элементов нашего хлебооборота.

Структура коммерческой стоимости муки (франко-станции назначения, без налога) в 1932 г. (в коп. за кг)

Статья	Риская 95%		Пшеничная 96%	
	в коп.	в %	в н.п.	в %
Полная коммер. стоимость муки (франко-станции назначения, без налога)	1 229,1	100	1 503,1	100
В том числе				
1. Расходная заготовит. цена (по данным за 1930/1931 г.)	575	47,1	819	60,0
2. Расходы на заготовку и транспортировку зерна до мельниц	351,9	29,2	386,1	29,7
3. Хранение в линейных элеваторах (по данным за 1929/1930 г.)	41,8	3,4	41,8	2,7
4. Хранение в терминальных элеваторах (по данным за 1929/1930 г.)	48,5	4,0	48,5	3,2
5. Расходы по мукомолью:				
а) накладные расходы по муку	39,7	3,3	40,0	2,6
б) налог (по данным за 1929/1930 г.)	70,6	5,7	74,1	4,9
в) накладные расходы по производству	27,5	2,2	27,5	1,8
г) тариф	62,8	5,1	72,1	4,1

1 Составлена на основании данных от Бюро и Ленинградского «Советского мукомолья» за 1933 г., № 5 и отчетных данных, помещенных в «Ежегоднике по хлебообороту» за 1932 г., № 4-6.

На основе этих данных можно сделать ряд чрезвычайно важных выводов для дальнейшей реконструкции отдельных звеньев хлебного дела. В таблице мы выделили в самостоятельные группы расходы по хранению в линейных и терминальных (общее пользование) элеваторов, предполагая, что все зерно обязательно проходит от заготовительного пункта до мельницы через линейный и терминальный элеватор. Само собою разумеется, что в действительности это не всегда бывает. Часть зерна направляется непосредственно от линейных элеваторов к мельницам, часть же зерна вообще попадает на мельницу прямо от сыпного пункта, минуя систему линейных и терминальных элеваторов. Однако огромная часть зерна, попадающего на мельницу, проходит от сыпного пункта через линейный и терминальный элеватор. Изучение пути продвижения зерна нас интересует преимущественно под углом зрения дальнейшего развития нашего элеваторного дела.

Отметим прежде всего, что стоимость работы каждого звена нашей элеваторной системы довольно значительна. В частности по рисаной муке она составляет для линейных элеваторов 60% и для терминалов — 70% стоимости помола, а по пшеничной муке — для линейных элеваторов 55% и для терминалов — 65% от соответственной стоимости помола. Следовательно, общие расходы и хранение в линейных и терминальных элеваторах значительно превышают стоимость помола: по рисаной муке — на 30% и по пшеничной муке — на 10%.

Однако особенный интерес для нас представляет сравнение расходов по элеваторной сети с транспортными расходами по доставке зерна от сыпного пункта до мельницы. К сожалению, при составлении приведенной таблицы эти расходы не удалось отделить от расходов по заготовке зерна. Но известно, что цена заготовительная работа не отличается большой сложностью, а следовательно и большой дороговизной. И если, по данным А. М. Обухова¹, для 1927/1928 г. расходы по заготовке зерна составляли 5,25% стоимости муки, то для настоящего времени, когда хлебозаготовительная работа необычайно упростилась, их удельный вес значительно ниже. Осторожностью ради приведем их в размере, установленном А. М. Обуховым. Тогда расходы по подвозу зерна от сыпного пункта к мельнице составят по рисаной муке 23,95%, а по пшеничной муке — 16,45%. Эти транспортные расходы значительно превышают стоимость хранения в обоих видах элеваторов — линейных и терминальных вместе взятых: по рисаной муке — в 3,2 раза, а по пшеничной — в 2,6 раза. Точно так же транспортные расходы по перевозке зерна от сыпного пункта значительно превосходят расходы мельниц по помолу вместе с накладными расходами по зерну и по продукции: по рисаной муке — в 2,1 раза, а по пшеничной муке — в 1,7 раза.

Столь огромный расход по хлебообороту прежде всего требует, чтобы линия продвижения зерна от сыпного пункта до мельницы была максимально прямой. Это должно быть достигнуто правильным географическим размещением мельниц по отношению к тому зерну, которое они перемалывают. Перемещение зерна от сыпного пункта до мельницы должно будет совершаться без каких-либо обратных ходов, петель или узлов. Отдельные звенья материально-технической базы хлебооборота должны быть так распределены, чтобы выполняемые в них работы характеризовались по принципу непрерывного поточного производства. Иная же структура элеваторной сети отнюдь не удовлетворяет этому принципу. При наличии огромного количества пунктов с терминальными элеваторами, разбросанными по территории нашего Союза без обоснованного учета направления хлебоботоков, зерно при продвижении его от сыпного пункта до мельницы нередко совершает обратные ходы, называ-

ние и ненужные дорогостоящие транспортные изгибы и петли. Все это приводит к тому, что наши терминальные элеваторы представляют собой неправомерно развившуюся парадоксальную отрасль, искусственно удорожающую работу по продвижению зерна от сыпного пункта до мельницы. Мы вынуждены сплосить и ридом завоить зерно на наши терминальные элеваторы только для того, чтобы продвигать его в сохранном состоянии. А этот завои составляет 4% от коммерческой стоимости рисаной муки и 3,2% стоимости пшеничной, не говоря уже о совершенно нерациональной загрузке транспорта: расход по которому в перевозках от сыпного пункта до мельницы составляет по рисе 23,95%, а по пшенице — 16,45%.

Необходимость исключения из нашей элеваторной сети внутренних терминалов станет очевидной из анализа издержек нашего хлебного дела в целом. Ясно конкретно, что речь идет не об устранении полезной функции терминальных элеваторов в области очистки, сортировки и хранения зерна, а о переклещении этого звена элеваторной сети на выполнение этой функции иным путем. Совершенно ясно, что, если бы наши внутренние терминальные элеваторы, выполняющие функции очистки, сортировки и хранения зерна, были бы настолько приближены к мельницам, что сделались бы для них просто мельничными элеваторами, то мы сделали бы громадный шаг вперед по пути реконструкции элеваторной сети. Такое же положительное значение имела бы пристройка к внутренним терминальным элеваторам новых мельниц.

Наметаемую нами тенденцию дальнейшего развития нашей элеваторной сети отнюдь не следует понимать в том смысле, что необходимо совершенно изъять внутренние терминалы. Нет, они остаются необходимыми, но должны будут разместиться в небольшом количестве крупных или средних узловых пунктов, где скрещиваются несколько хлебоботоков и особенно тех хлебоботоков, которые требуют перегрузки с одного вида транспорта на другой (с воды на железную дорогу). В такого рода пунктах, число которых должно быть весьма ограничено, быть может, придется увеличить имеющуюся в них емкость терминального элеватора. Остальные внутренние терминалы должны обрастать мельницами и перейти на положение мельничных элеваторов.

Но здесь возникает вопрос — не явится ли такой мельничный элеватор чрезмерно большим. Выше уже указывалось, что средняя емкость нашего современного мельничного элеватора на основании данных о 114 мельничных элеваторах составляет 3 400 т, а то время как средняя емкость терминала по данным 93 терминалов составляет 3 390 т. Такое понижение емкости мельничного элеватора отнюдь не является преувеличением. Наоборот, это увеличение емкости только поднимет их до уровня, на котором находится большинство американских мельниц, т. е. средней емкости, обеспечивающей 3—4-месячную производительность мельниц. Речь идет здесь не о тех больших зерна еще скромны и мельницы должны будут освоить. Эти величины пока еще скромны и мы практически на наших новейших зерна еще находим за их пределы. Об этом свидетельствуют данные о сооружениях в течение первой пятилетки мельничных элеваторов (см. таблицу на стр. 82).

Нам необходимо лишь отказаться от такого старого терминала и перенести его функции по очистке, сортировке и хранению зерна, с одной стороны, на мельничные элеваторы, а с другой — на портовые элеваторы. Совершенно очевидно, что эти тенденции развития нашей элеваторной сети непосредственно вытекают из перспектив развития нашего хлебооборота. В самом деле, мы должны будем после уборки в достаточно короткий срок принять от сельского хозяйства товарный хлеб, поставленный колхозными и индивидуальными крестьянскими хозяйствами. Весь этот хлеб принести в нашу элеваторную систему мы не сможем: она

¹ А. М. Обухов, Расходы на хлебную торговлю и меры к их снижению, М, 1928.

Наименование пункта	Емкость элеватора в тыс. т	Емкость элеватора в сут. пр. мельниц (в днях)	Наименование пункта	Емкость элеватора в тыс. т	Емкость элеватора в сут. пр. мельниц (в днях)
Албания	9,3	62	Чивикит	10,0	100
Посо-зла	9,3	62	Азмалик	8,2	82
Рубина	17,9	84	Конка	16,4	82
Кулозано	16,4	50	Корса	8,2	82
Фили	8,2	100	Яган-Базар	6,0	50
Мокка	41,0	82	Красноярск	16,4	109
Алма-Ата	10,0	100	Самарканд	16,4	109
Тифлис	16,4	82	Чаркский	16,4	101
Прованск	16,4	109	Канск	20,0	80
Магнитогорск	16,4	82	Сызрань	8,2	82

слишком мала для этого. Стремиться создать такую систему элеваторно-складского хозяйства при наших мельницах представляется делом трудным, да и пожалуй вредным, так как для этого потребовалось бы во что бы то ни стало забросить в осенний период времени весь принятый хлеб на мельницы, что вызвало бы громадное напряжение ж.-д. транспорта.

Поэтому зерно необходимо принять и хранить в низовых пунктах, постепенно подавая его на мельницы. Огромные запасы зерна следует сосредоточить в осенние месяцы только на тех мельницах, которые в основном обеспечены подвозом зерна по воде. Для этих мельниц необходимо сооружать элеваторы большой емкости, способные на более или менее значительный период времени обеспечить их зерном. Во всех остальных случаях емкость мельничного элеватора должна будет определяться в первую очередь производительностью мельницы, условиями снабжения мельницы зерном и наконец технико-экономическими эксплуатационными особенностями отдельных типов мельничного элеватора.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы: основным путем реконструкции нашей элеваторной сети необходимо признать превращение нынешних внутренних терминальных элеваторов в мельничные; с упреждением ныне установившегося типа внутреннего терминального элеватора, его функции (очистка, сортировка и хранение) необходимо передать мельничным элеваторам, а функции, связанные с экспортом хлеба — портовым элеваторам.

Дальнейшее развитие внутренних терминальных элеваторов необходимо ограничить узким кругом узловых пунктов, связанных с естественными хлебными потоками и в значительной мере обусловленных необходимостью переброски зерна с одного вида пути на другой (с воды на железную дорогу). Элеваторы в этих пунктах должны быть оборудованы всеми приспособлениями для очистки, сортировки и хранения зерна. В дальнейшем мельничный элеватор должен быть реконструирован в терминальный элеватор. В связи с социально-экономическими особенностями нашего хлебооборота необходимо ориентироваться на значительно большую емкость мельничных элеваторов (примерно в среднем в 3 раза больше средней величины, взятой по обследованным 114 мельничным элеваторам, — 3 400 т, доводя ее в отдельных случаях, особенно для мельниц, расположенных при суходонных реках, до пяти-семимесечной производительности мельниц).

Сеть приемных элеваторов или механизированных амбаров следует всемерно расширить, причем их оборудование не должно быть особен-

но сложным. В частности очистительные операции могут ими не выполняться, так как задача очистки зерна будет в основном разрешаться на специальном элеваторе (при внутреннем хлебообороте) и портовом — при вывозе хлеба. Для борьбы с влажностью зерна, особенно в таких районах, как Западная Сибирь, с вредителями зерна, головами и т. д. необходимо при всех мельничных элеваторах, а также и внутренних терминальных элеваторах при крупных узловых пунктах иметь небольшие лечебные отделения элеваторов.

Таким в общих чертах основные пути реконструкции нашего элеваторного хозяйства. От успехов этой реконструкции в громадной мере зависят своевременность заготовок и сохранение качества зерна.

Магнитоострой ж.-д. транспорта Магистраль Москва—Донбасс

Строительство магистрали Москва—Донбасс является одним из важнейших внешних программ технического реконструкции транспорта второй пятилетки, значение которой отмечено в следующем решении XVII съезда партии. Съезд подчеркивает необходимость технической реконструкции транспорта и связи, которая должна быть проведена по следующим основным направлениям: «Осуществление строительства крупнейших новых железнодорожных линий: Байкало-Амурская магистраль, Акмолинск—Карталы, Москва—Донбасс, Караганда—Балхаш, Уфа—Магнитная и других, увеличивающих общую протяженность сети железных дорог с 83 тыс. км на 1 января 1933 г. до 94 тыс. км на 1 января 1938 г.».

План нового железнодорожного строительства второй пятилетки, утвержденный в 11 000 км, на 40% превышает длину железных дорог, построенных в первой пятилетке (6528 км). Но не только этот количественный рост характеризует вторую пятилетку железнодорожного строительства. В высшей степени характерны и ее качественные особенности. Если в первой пятилетке преобладали дороги пионерного значения, как Турксиб, Троицк—Орск, Боровое—Акмолинск, то во вторую пятилетку хребтов моего плеча уже являются магистральные линии, обеспечивающие бесперебойное обслуживание бурно растущей индустриальной промышленности. Из основного угольного бассейна Союза—Донбасса в результате укладки огромных путей Баловского и Льюговского направлений создаются двухпутные выходы на северо-запад и северо-восток. А для соединения Донбасса с центральными промышленными районами строится новый мощнейший ж.-д. выход в виде магистрали Москва—Донбасс. Линии Акмолинск—Карталы, Уфа—Магнитная должны связать Карагандинский угольный бассейн с мировым гигантом металлургии в Магнитогорске и дать его продукции непосредственный выход на запад. Двухпутная дорога Новосибирск—Ленинск обеспечит вывоз растущей добычи Кузнецкого бассейна. Линии Усть-Ниман—Лондого, соединяя Вурганский угольный бассейн на Дальнем Востоке с главной магистралью и с Хитинским рудным месторождением, позволят создать новую угольную базу на Дальнем Востоке, громадное значение которой подчеркнул т. Сталин на XVII съезде партии.

Для первой пятилетки был характерен Турксиб как важнейшая пионерная дорога, соединяющая Сибирь и Среднюю Азию. Для второй же пятилетки железнодорожного строительства уже характерна магистраль Москва—Донбасс как показатель гигантского роста индустриальной мощи Советского Союза, как одно из ярчайших выражений исторических побед рабочего класса, построенного фундаментом социализма.

Задача постройки магистралей с большой грузонапряженностью требует изменения и самого характера железнодорожного строитель-

ства. Техническое вооружение дороги находит свое отражение прежде всего в величине руководящего уклона, в типах верхнего строения, в типовых обустройствах и двигателях, в станционных обустройствах. Наилучшие магистральные значения резко отличаются от промышленных линий царского времени. Если например в дореволюционное время в средних топографических условиях руководящий уклон обычно составлял 7—9‰, то в настоящее время в соответствии с несравненно большей интенсивностью грузопотоков руководящий уклон равен 4‰ или 5,6‰. В дореволюционное время лучшим типом верхнего строения принимались рельсы III-A при количестве шпал 1 440 шт. на 1 км на песчаном балласте. Для наших линий магистрального значения стандартным типом верхнего строения является рельс II-A при количестве шпал 1 600 на песчаном балласте.

Наше новое железнодорожное строительство характеризуется также одновременным применением большого коммунального строительства. Социалистические поселки с современными зданиями, клубами, школами, больницами, детскими садами заменили традиционный жакетный казенный железнодорожный «поселок».

Для иллюстрации глубочайшего различия в техническом вооружении наших новых дорог от путей, построенных царской Россией, сопоставим два ж.-д. выхода из одного и того же крупнейшего угольного бассейна—Кузбасса. Один выход (Юра—Кольчугино—Кузнецк) построен царским правительством в интересах капиталистического общества «Копикуз»; другой выход (Новосибирск—Ленинск) создан советской властью для обслуживания величайшего в мире промышленного предприятия—Урало-Кузнецкого комбината. Нижеследующие цифры достаточно ярко характеризуют различие в характере и объеме строительства этих дорог:

Показатели	Юра—Кол- чугино	Новосибирск- Ленинск
Руководящий уклон	8‰	4‰
Количество земляных работ на 1 км в м ³	28 775	55 600
Грузонапряженность в м ³ на 100 км	5 542	39 700
Тип рельсов	IV-A	II-A
Стандартные пути в процентном отношении к главн. пути	15	48

Обычно характеристика железных дорог дается по их длине, стоимости на километр независимо от их технической вооруженности и мощности. На одном экономисту, разумеется, не пришло бы в голову дать характеристику электростанций в зависимости, скажем, от объема здания, а не от мощности в кВт. Но в отношении железных дорог мы и поныне прибегаем именно к такому роду характеристике и судим о линии главным образом по ее длине. Между тем классификация наших дорог в зависимости от потребной производственной мощности в тонно-километрах в год ярко показала бы, насколько неравноценны 1 км магистральной линии Москва—Донбасс и 1 км пионерной дороги или 1 км постройки промышленной дороги царского режима. Вот почему не из одной лишь длины следует исходить при рассмотрении объемов и характера работ на линии Москва—Донбасс, которая должна явиться образцовой магистралью, передовой по своему техническому вооружению и оснащению и одной из наиболее грузонапряженных магистралей нашей ж.-д. сети.

Колоссальное народнохозяйственное значение линии Москва—Донбасс прежде всего заключается в ее работе как угольной магистрали. Добыча угля, составляла в Советском Союзе в 1932 г. 62,2 млн. т

против довоенной добычи около 30 млн. т. возрастет в 1937 г. до 152 млн. т. Крупнейшим угольным бассейном, несмотря на исключительно быстрые темпы развития новых и местных угольных месторождений (Кузнецкий, Подмосковный, Карагандинский, Черемховский, Сучанский, Бурей-Термисский и др.), остается и во второй пятилетке Донбасс с промышленным запасом угля в 70 млрд. т. Донецкий бассейн подвергался за последние годы порочной реконструкции и является в настоящее время одним из наиболее механизированных угольных бассейнов мира. В результате организационной перестройки и коренных изменений методов работы на основе исторического постановления ЦК и СНК о работе угольной промышленности всеобщая добыча Донбасса уже в настоящее время оставляет свыше 150 000 т.



временной реконструкции внутридонецкого транспорта проблема выпадения угольными перевозками не решит.

Теснейшее сочетание реконструкции внутридонецкой сети и выходов из Донбасса тем более необходимо, что сеть, полученная в наследие от царизма, с точки зрения общей структуры, руководящих уклонов и оборудования, мало приспособлена к условиям работы социалистического транспорта, требующего формирования мощных маршрутов от шахты до потребителя и пропуска тяжелого подвижного состава.

Существующие выходы из Донбасса: Миллеровское направление через станцию Миллерово—Ворошилов, Кузнецк—Елецкое через Кузнецк—Валуйки—Елец, Курское через Лымаж—Харьков—Курск не могли обеспе-

чить растущих перевозок Донбасса на север, северо-запад и северо-восток. Комплексное решение задачи реконструкции ж.-д. сети, обслуживающей Донбасс, выражается в таких мероприятиях, как усиление существующих выходов (укладка вторых путей Балаховского и Лыговского направлений, автоблужировка Курского направления) и создание нового выхода из восточной части Донбасса на Валуйки, с полным переустройством старой и слабой однопутной дороги Валуйки—Озерье в двухпутную магистраль. При этом решению большую роль играла ориентация на использование донецкого толшина. В то время как западная часть Донбасса, богатая коксующимися углями, должна являться основной базой кривокожеской металлургии, форсированное развитие добычи антрацита в восточной части Донбасса (Светловско-Должанский район) должно обеспечить вывоз необходимых масс угля на север и северо-восток. Возможность создания дополнительного выхода из Северного Кавказа в результате продолжения линии от Несветай до Ростова также является одним из неограниченных преимуществ южной части магистрали, обеспечивающих колоссальную маневренность всей системы выходов из Северного Кавказа.

Вывоз донецкого толшина по магистрали для основных центральных промышленных районов ориентировочно определен на 1937/1938 г. по исчисленным харьковского Госпосттранса, в следующих размерах:

Районы	Вывоз угля в тыс. т	В том числе антрацита
Донецко-Луганский	500	500
М. и юго-восток	5 000	2 800
Павловский	900	800
Горьковский	400	300
ЦГО	4 200	1 200
Всего	11 100	5 600

По магистрали таким образом для указанных районов вывозится 11 100 000 т толшина, из них 5 600 000 т антрацита. От южной станции линии Несветай к Должанской масса угольных перевозок составляет 3 500 000 т. В Должанском добавляется поток антрацита в 2 400 000 т с Должанского удуоправления. В Кондрашевской выливается на магистраль со стороны Луганска (на Лугутинно и Родаково) 1 030 000 т угля.

Однако одними угольными перевозками из Донбасса работа будущей магистрали не ограничивается. Дорога пересекает Московскую промышленную область и Подмосковный бассейн; последний приобретает большую удельный вес в топливном балансе. В средней своей части магистраль пересекает Воронежскую и Курскую области, проходя по их территории на протяжении свыше 400 км, с охватом типовой территории до 20 тыс. км². Прохождение магистрали через центр бассейна Курской аномалии в районе Старого Оскола значительно облегчает решение транспортной проблемы новых металлургических предприятий, работающих на базе богатых железистых кварцитов Курской магнитной аномалии. Эта магистраль должна обслуживать не только КМА, но и Липецкий комбинат, вывоз сельскохозяйственных продуктов колхозов и совхозов этих областей, минеральных и других стройматериалов (известняк, кирпич, камень и проч.).

Магистраль имеет ярко выраженное грузовое направление к Москве. Обратный грузооборот составляет 20—25% общего грузооборота и главным образом состоит из лесных материалов и местных грузов. Перевозки

леса достигают на отдельных участках до 60% грузопотока в порочном направлении. Это обстоятельство обуславливает применение уравнивающего уклона (разных руководящих уклонов в грузовом и негрузовом направлении).

В нижеследующей таблице приведены данные о грузообороте по отдельным участкам, которые легли в основу расчетов для составления генерального проекта в 1933 г. (так наз. вариант Главжелездорстроя):

Участки	Всего	В груз. напр.	В негруз. напр.
Бирюлево—Кашира	14 600	11,45	3,15
Кашира—Малая	16 500	13,50	3,0
Малая—Узловая	13 400	11,0	2,4
Узловая—Т. паровоз	13 100	10,8	2,3
Товарище—Елец	8 900	6,9	2,0
Елец—Валушки	10 100	7,9	2,2
Александров—Валушки	10 600	8,2	2,4
Валушки—Кондрашевская	7 400	6,5	0,7
Кондрашевская—Сем. Язено	5 100	4,8	0,3
Сем. Язено—Донская	3 9 0	3,7	0,2
Донская—Несветай	2 100	1,9	0,2

Структура грузопотоков еще раз указывает на чрезвычайную важность решения транспортной проблемы в местах рождения грузопотоков (реконструкция внутридальневосточного транспорта), а также на необходимость обеспечения выхода с магистрали на северо-восток без захода через Московский узел. В этом отношении создание малого и большого кольца в обход Московского узла, т. е. постройку линии Железно-Вокресовск—Ильинский погост с реконструкцией участка Ильинский погост—Александровск, и постройку линии Тула—Венев следует рассмотреть в неразрывной связи со строительством магистрали Москва—Донбасс. В частности окончание малого кольца Железно—Александровск совершенно необходимо приурочить к моменту окончания магистрали.

В заключение необходимо еще указать на влияние линии Москва—Донбасс на существующую ж.-д. сеть. Это влияние сказывается, во-первых, в разгрузке Куликовского выхода (по ориентировочным подсчетам на 1,7 млн. т в 1937 г.), во-вторых, в снятии значительного грузопотока с Миллеровского направления (4,2 млн. т) и в приеме после продолжения линии до Ростова значительного грузопотока и пассажирского потока на Закавказья и Северного Кавказа. Таким образом линия Москва—Донбасс значительно разгрузит магистраль Юго-Восточной ж.-д. и создаст вторую транспортную артерию Ростов—Москва. Если расстояние Ростов—Москва по существующему направлению через Лиски—Воронеж составит 1 250 км, то по новой магистрали Москва—Донбасс оно достигнет 1 190 км, что открывает особенно широкие перспективы для пассажирского движения по направлению к Северному Кавказу, тем более, что сокращение по сравнению с существующим пассажирским направлением через Харьков еще значительно больше. Таково в общих чертах значение линии Москва—Донбасс в качестве дополнительного выхода из Северного Кавказа.

Приказом от 9 февраля 1932 г. по НКПС в соответствии с решением правительства начать постройку магистрали Москва—Донбасс было предложено Главжелездорстрою немедленно развернуть подготовительные

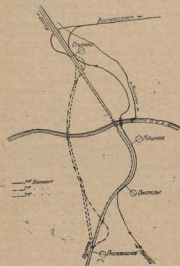
работы и закончить в 3-месячный срок изыскания и составление генерального проекта. Объем изыскательских работ, проведенных для генерального проекта, вместе с участвующими вариантами и подходами к станциям и узлам составил 3 650 км. Вся эта работа была проделана в течение 3 зимних месяцев (за исключением подходов к узлам), что и оказалось отрицательно на качестве изыскательского материала. Магистраль на протяжении свыше 1 000 км проходит в условиях достаточно разнообразных по топографии. Характерными по топографии участками являются: Бирюлево—Старый Оскол, Старый Оскол—Кондрашевская и Кондрашевская—Несветай. На первом участке—от Москвы до Старого Оскола—линия идет водоразделами, пересекая ряд поперечных долин средних рек (Опа, Красная Мель, Сосна и др.). Этот участок характеризуется извилистыми и значительными подъемами. Участок от ст. Оскол до ст. Кондрашевская представляет собой систему попутных долин, позволяющую трассировать линию мягкими уклонами. Единственным препятствием на этом участке является так. наз. Клиновский перевал, который одладо после тщательной трассировки удалось пройти без применения двойной тяги. Участок же Кондрашевская—Несветай, который проходит по Донецким кряжам, довольно резко отличается от предыдущих участков. Донецкий кряж представляет собой каменную возвышенность, омываемую с севера водами Северного Донца, с востока—Донем и с юга—Донем и Азовским морем. Он имеет характер плоскосты с отметками 350—380 м. От Донской до Несветай по трассе магистрали уже идет спад к Азовскому морю. На всем этом участке линия характеризуется высоким руководящим подъемом, извилистостью при кривых малого радиуса и крупными скачками работами.

В эксплуатационном отношении перед изыскателями и проектировщиками на участке от Москвы (ст. Бирюлево) до ст. Кашира стояла задача изыскания и проектирования 3-го пути к существующим двум путям (протяжение 96 км); на участке от ст. Ожерелье до ст. Валушки—изыскания и проектирование переустройства запущенной слабой однопутной дороги с руководящим уклоном 9,2‰ и 11‰ в мощную двухпутную магистраль с полной реконструкцией узлов Ожерелье, Угловая, Ефремово, Елец, Валушки; на участке от Валушек до Несветай—Ростов задача состояла в изыскании и проектировании новой магистрали с руководящим уклоном 5,6‰, в создании крупной сортировочной станции Кондрашевская и прерывании этого участка в двухпутный в ближайшие годы после постройки первого пути.

Магистраль необходимо было запроектировать с руководящим уклоном в грузовом направлении 5,6‰, на паровоз 1—3—1 «ФЛ», причем в проекте должна была быть отражена перспектива перехода на электрификацию. Проект должен был также обеспечить возможность обращения паровоза ЭУ в первые годы эксплуатации дороги. Радиус кривых на участке Валушки—Несветай, а также на участках обходов при сооружении вторых и третьих путей определены по возможности не менее 1 000 м. Радиусы менее 600 м допущены лишь при подходе к узловым станциям и при пересечении существующих железных дорог. Минимальный радиус в таких случаях установлен в 300 м. Раздельные пункты, как правило, расположены на прямых участках пути; в затруднительных же условиях допущен радиус не менее 1 000 м. Длина станционных площадок в соответствии с мощными составами принята для разъездов и обгонных пунктов в 1 350 м, для малых станций—в 1 550 м при схеме с параллельным расположением приема-отправочных путей.

Тип верхнего строения—рейсы П-А при количестве шпал 1 600 шт. на 1 км на пробномом балласте. Осуществление безопасности движения поездов и достижение надлежащей пропускной способности на перегонах магистрали на двухпутном участке от Валушек до Оже-

релье обеспечиваются полуавтоматической блокировкой, от Озерелья до Москвы — автоблокировкой с учетом перехода всей магистрали в ближайшие годы на автоблокировку, что особенно необходимо в связи с перспективной интенсивной пассажирского движения при продолжении линии до Ростова.



надний вариант двойной тяги, дающий сокращение длины по сравнению с существующим направлением на 6,5 км; 4) западный вариант одиночной тяги, дающий сокращение длины по сравнению с существующим направлением на 2,5 км.

Место перехода реки Оки по обоим западным вариантам находится в 8 км западнее существующего перехода.

Необходимым условием осуществления западных вариантов является перемещение уала из Озерелья на станцию Ступино и некоторые развитые станции Пчеловодное. Прохождение западных вариантов по территории электростанции и главным образом сложность организации движения при наличии узловых пунктов Пчеловодное, Озерелье и Ступино заставили НКПС отказаться от этого в строительном отношении выгодного варианта и принять восточный вариант с превращением ст. Озерелье в мощный узел с основным депо и большим путевым развитием.

О изыскательской точки зрения несомненный интерес представляет еще переход Ефремово — Сафоновой длиной 26 км, где затрассирован совершенно новый двухпутный участок с закрытием старого пути. Этого сжатия уалога в 11% на 5,6% удалось достигнуть при удлинении трассы всего лишь на 1,5 км.

В период изысканий было проделано подробное обследование возможности спрямления Елецкой извилины, трассировав линию от ст. Становая до ст. Сечицкая в обход ст. Елец. Этот спрямляющий вариант при условии одиночной тяги давал сокращение против существующего направления даже на 18 км, но приводил к необходимости оставить в стороне

Елецкий узел и развернуть крупные строительные работы ряда выдулов в 25—30 м высотой и значительные скальные работы. Эти соображения заставили отказаться от этого варианта.

Одним из трудных мест трассы новостройки Несветай — Валуйки является прохождение мимо города Луганска. Так как воздушная линия Несветай — Старобельск — Валуйки идет через Лутанск, имеющий крупное промышленное значение, то был, естественно, затрассирован вариант с заходом в Лутанск. При выборе направления был обследован ряд других вариантов, результаты экономического сравнения которых приводятся в нижеприведенной таблице:

№ варианта	Длина участка в км	Прог. двойн. в км	Оценочная стоимость в руб.	Дополнительные расходы против варианта № 1		
				вспомог.	строительн.	всего
1	112,6	13,5	3 505 000	—	—	—
2	122,1	13,5	3 910 000	6 480 000	2 500 000	+ 895 000
3	113,5	14,0	4 004 000	6 390 000	2 500 000	+ 949 000
4	128,0	18,0	3 719 000	4 140 000	2 000 000	+ 6 400
5	117,0	27,5	3 777 000	4 720 000	2 500 000	+ 722 000

Окончательно принят вариант № 1, причем в целях наиболее рационального обслуживания Лутанска направление пассажирских поездов установлено по маршруту ст. Кондратьевская — Лутанск с устройством самостоятельной товарной станции Лутанск.

Результаты проведения изыскательских работ при затрассировании линии Москва — Донбасс заставляют заострить внимание на следующих моментах. Трасса магистрали проходит по трем совершенно различным в геологическом отношении районам: а) Подмосковная котловина от Москвы до ст. Касторной, б) Южнорусская Мульда от ст. Касторной до района ст. Таловая, в) Донецкий край от ст. Таловая до ст. Несветай.

В южном крыле Подмосковной котловины между станциями Озерелье и Удольная трасса прорезает темносере и синенатоп глины тульского горнозонта карбона. Залегающие на этих глинах глинисто-песчаные породы в основании воложосны и создают угрозу осыпаниям и оползням. Меловые отложения в Южнорусской Мульде также требуют с инженерно-геологической точки зрения серьезнейшего внимания.

Достаточно детальные инженерно-геологические обследования на основе широкой программы бурения не были проделаны, вследствие чего подробное изучение инженерной геологии должно проводиться в процес-



ее постройки, что особенно болезненно сказалось уже на Веневском участке, например при устройстве Гридцовской насыпи и Чернышевской выемки на 191 км.

Следует констатировать большую недооценку изысканий для переустройства дороги в двухпутную от Валуек до Озерья. Между тем изыскания и проектирование вторых путей сложнее, чем изыскания новых линий. Обычно проектирование второго пути не рассматривалось как комплексная проблема, переустройства однопутной дороги в двухпутную. В условиях строительства Москва — Донбасс, где необходимо перестраивать в двухпутную магистраль старую однопутную линию с руководящим уклоном 9,2—11‰, весьма неблагоприятным планом линии, продольным профилем, по своим элементам совершенно не соответствующим требованиям дорог магистрального типа (короткий шаг проектировки и недопустимое сопряжение элементов), эта установка проектирования исключительно важна. Недоучетом сложного проектирования линии в плане при различных поперечных профилях, недостаточное обследование самого земельного полотна и состояния существующих сооружений, неправильно принятые типы поперечных профилей и неудовлетворительное качество самих полевых работ привели к тому, что в проект плана и профиля этого участка пришлось внести в процессе строительства ряд существенных изменений, практически вызванных необходимостью переделки проекта продольного профиля. В настоящее время материалы этих изысканий тщательно изучаются. На основе этих материалов Институт транспортного строительства разрабатывает методику изысканий и проектирования переустройства однопутных дорог в двухпутные.

Магистраль Москва — Донбасс как магистраль транспорта отличается от других строек не только колоссальным объемом своих работ, но и своей передовой техникой и техническим вооружением. Все обустройство дороги должно обеспечить высококачественную технику эксплуатации и работы. Эта установка прежде всего отражается в узлах и станциях, которые должны быть оборудованы с наименьшей затратой переработки большие грузопотоки. Особое внимание уделено водоснабжению, отоплению и электрическому обустройству, которые должны быть оборудованы по последнему слову техники и обеспечить наилучшее обслуживание и оборот советских мощных паровозов ФД.

Передовая техника магистрали находит свое отражение и в структуре затрат на строительство. В смете строительства: Москва — Донбасс, утвержденной правительством в сумме 433 млн. руб., 143 800 тыс. руб., или 33%, приходится на долю устройства и реконструкции узлов. Место расположения узлов на магистрали Москва — Донбасс обуславливается главным образом пересечением существующими линиями: Зверев — Дзельцово, Лихая — Родылово, Милзерово — Луговск, Воронск — Курск, Грязи — Орел, Козлов — Смоленск, Рязань — Тула. Всего на магистрали строится 16 крупных узлов и больших станций.

Узлы по своему характеру можно разбить на две категории. К первой относятся узлы, выполняющие работу по переработке узловых потоков на широтные направления. В эту группу входят узлы Должанская, Семейная, Валуцкая, Кастория, Волово. Ко второй группе следует отнести крупнейшие узлы, которые выполняют главную сортировочную работу по грузопотокам магистрали. В эту группу входят узлы Кондратьевская, Елец, Узловая и Озерья.

Создание крупных узлов на вторых путях на базе старых неравномерно застроенных узловых станций является особенно сложной задачей. Даже тщательная съемка существующих узловых станций со-

всеми обустройствами, для которой были изготовлены контактные «лимпы» аэрофотосъемкой, и изыскания подходов представляли собой большие трудности.

Как на пример сложного узла можно указать на Узловую. Сортировочная работа Узловой возрастает в 1937 г. до 34 сотен отправок и своего формирования ежегодно. Этот громадный рост работы станции требовал принятия в проекте прежде всего сортировочной горки и затем нескольких независимых систем парков. Старое пассажирское здание «носится и строится заново на крайнем конце узла. Существующий приемно-отправочный парк переустанавливается и превращается в транзитно-приемо-отправочный, парк перегрузочных направлений. Тыговое хозяйство полностью реконструируется. Существующий залежавший парк перестраивается в приемно-отправочный парк перегрузочных направлений, в котором принимаются поезда на переработку. Восточное этого парка складывается специально сортировочный парк и строится приемно-отправочный парк грузовых направлений.

Объем работ определяется кубатурой земляных работ по узлу в 2 484 000 м³, укладки новых путей — 54,1 и перекладка — 39,3 км, укладки стрелочных переводов определена в 220 шт., а их перекладка — в 73 шт. Если учесть к тому же сложность проектирования организации производства работ в условиях непрерывной эксплуатации и сложных геологических условий, особенно на подходах со стороны севера, то громадная трудность устройства такого узла станет очевидной.

Все пункты водоснабжения на магистрали (32 шт.) рассчитываются на паровоз ФД и на обслуживание паровозов ЗУ в первые годы эксплуатации. Особое внимание необходимо уделить применению на деловые станции систем больших пневматических гидроаккумуляторов системы А. А. Розановского. В этих гидропневматических аккумуляторах системы Розановского котлы аккумулятора, применяемые в пневматических установках, заменяны одним емким баком, который защищает от замерзания просящейся сылого воздуха путем установки ларунного колаша, что позволяет применять установку этих пневматических водоснабжения на открытом воздухе.

Тыговые обустройства (пункты мастерских, электрических обустройств) рассчитаны на паровоз ФД с обслуживанием в первые годы эксплуатации паровозов ЗУ и с расчетом перехода в будущем на электричку. Тыговые электрические обустройства на всех узлах проектированы в строгое соответствие с точностью технологического процесса и снабжены механической пласкобуркой, пескоструйкой, тепловой промышленной и мощными подъемными устройствами.

По всей магистрали необходимо будет построить 174 стойла и 493 710 кубометров зданий для мастерских и лаговых дел, установить 52 подземных и передельных крана. Относительность одних только тыговых обустройств составляет около 35 000 000 руб., без электростанций и подстанций. На станциях Узловая и Валуцкая впервые в СССР будет построено дело тепловозного типа. При наличии таких крупных тепловозных дел, больших зданий заводского типа обычная для дел разрозненность тепло-сылового хозяйства недостаточна. Именно поэтому застроена, в первую очередь для дел Валуцкая, безотопная заправка, опыт применения которой на ж. д. США и Чехо-Словакии показал ее технико-экономическую целесообразность.

В области гражданского строительства следует особенно отметить постройки крупных вокзалов: Узловой, Ефремово, Майск, Кастория и др. Проведенная за последний год работа по проектированию и архитектурному оформлению вокзалов показывает, что мы уже далеко ушли от тех хаотичных и упрощенческих установок, которые были положены в основу проектирования 1932 г. и частично 1933 г. Как с точки зрения ар-

хитерного оформления, так и планового решения проблемы поточности и создания максимальных удобств для пассажиров: некоторые из запроектированных вокзалов магистрали Москва — Донбасс могут служить образцом для железных дорог Советского Союза.

Большое внимание, особенно после постановления СНК СССР об улучшении жилищного строительства, уделено всему комплексу жилищно-культурно-бытового строительства, планировке поселков, созданию школ, больниц, детских садов, детских лагерей, клубов и проч. Магистраль Москва — Донбасс должна резко отличаться от дорог существующей ж.-д. сети по культурно-бытовому обслуживанию рабочих-эксплуатационников.

Результаты строительства в 1932 и 1933 гг. были весьма неудовлетворительными. За 1932 и 1933 гг. общий объем работ в сумме 433 млн. руб. в плановых ценах был выполнен лишь на 26,5%. За 1933 г. объем работ при годовом задании в 102 млн. руб. выполнен всего лишь на 62%. Кроме того, вследствие отсутствия комплексности в работе и достаточной концентрации на основных решающих объектах с точки зрения постепенного увеличения пропускной способности эффекта к концу 1933 г., хотя бы частичного, почти не было достигнуто.

Основные причины совершенно неудовлетворительных результатов строительства в 1933 г., несмотря на исключительное внимание, уделенное правительством этой стройке, и обеспечение ее необходимыми ресурсами, указаны в постановлении ЦКК РКК о строительстве Москва — Донбасс, а также в приказе Наркомпути 16 декабря о работах 1933 г. Неудовлетворительное руководство со стороны управления строительства, а также Цустроя НКПС, канцелярско-бюрократические методы работы, отсутствие конкретного руководства и слабость дисциплины, недостаточное внимание к культурно-бытовому обслуживанию строительных рабочих и закреплению постоянных кадров — таковы основные причины невыполнения в 1933 г. строительной программы всего на 62%.

Задача 1934 г. заключается в том, чтобы первую очередь строительства, т. е. второй путь от Валуек до Озеры, третий путь от Каширы до Москвы и участок новостройки Кондрашевская — Старобельск внести в эксплуатацию с обеспечением пропускной способности 29—30 пар поездов к 1 ноября от Валуек. После постановления ЦТО о строительстве Москва — Донбасс от 9 декабря 1933 г. проведена большая работа по улучшению организации строительства и перестройке методов работы. Серьезное внимание было обращено на повышение качества культурно-бытового обслуживания строительных рабочих и закреплению постоянных кадров. Затрачено 10 млн. руб. только на строительство и оборудование хороших жилищ для строительных рабочих. Лучшие инженерно-технические кадры были переброшены на линию, и значительно укреплен командный состав строительных участков. Проведена значительная работа в области упорядочения проектирования и обеспечения сметами, что является одним из основных условий нормального развертывания работ строительных участков. Пересмотрены и разработаны новые технические условия проектирования магистралей, составлен окончательный профиль по новым техническим условиям, перепроектированы крупные узлы и внесена ясность в вопросы проектирования реконструкции земляного полотна и искусственных сооружений первого пути.

В результате работ 1934 г. при значительно увеличенном годовом задании — до 146 млн. руб. — строительство добилось значительного улучшения хода стройки. Так, на 1 октября 1934 г. в плановых ценах за три квартала выполнено работ на сумму в 120 434 тыс. руб. С точки зрения комплексности работ положение также значительно улучшилось.

Для обеспечения развертывания работ на новостройке Несветай—Валуки и на вторых путях правительством в III квартале отпущено дополнительно к годовому плану 25 млн. руб. за счет неиспользованных средств по другим стройкам. Выполнение на 1 октября 1934 г. с начала работ по магистрали в плановых ценах составляет теперь 201 657 000 руб., или 61% от полного задания по генеральной смете.

Увеличенный план III квартала частично выполнен. Так, по 6-му строительному участку (Елец) строившаяся за III квартал выполнена на 108,6% (задание на сумму 5 265 000 руб., работы выполнены на 5 723 000 руб.). Значительное перевыполнение плана, особенно в сентябре, произошло в результате хорошо поставленной работы по привлечению колхозников и уменьшению текучести рабочей силы благодаря улучшению жилищно-бытовых условий. Сентябрьское задание по отдельным работам выполнено: по земляным работам — на 243%, по искусственным сооружениям — на 270%, укладке главного пути — на 84% и балластировке — на 95%. Сентябрьское задание по гражданским сооружениям выполнено на 156%.

Пятый строительный участок (Ефремов) выполнил стройфинплан за III квартал на 99,9% (задание на сумму 6 161 000 руб., выполнены работы на 6 151 000 руб.). На этом участке в сентябре работы выполнены на 2 209 000 руб. По отдельным работам месячное задание выполнено: по земляным работам на 305%, искусственным сооружениям — на 94%, балластировке — на 170%. Но значительно отстают работы по программе гражданских сооружений, которая выполнена всего лишь на 32%. Неудовлетворительно проходит и работы по водоснабжению.

Третий строительный участок (Венец) дал в III квартале неплохие результаты. Программа работ выполнена на 93%. Сентябрьское задание выполнено на 100,7%.

Но наряду с этими участками значительно отстают первый строительный участок (Кашира), где программа работ выполнена в III квартале на 61%. На Каширском участке при выполнении земляных работ на 111% резко отстают работы по балластировке, гражданским сооружениям, водоснабжению. Основной причиной невыполнения плана на этом участке является недостаток рабочей силы из-за неумелого организационного набора и неудовлетворительных жилищно-бытовых условий, порождающих текучесть. Валуцкий стройучасток перевыполнил программу земляных работ, но значительно отстают по строительству искусственных сооружений (62%), укладке главного пути (42%), гражданскими сооружениями (60%). В немалой степени отставание работ на этом участке вызвано неудовлетворительным снабжением основными стройматериалами (цемент, железо, рельсы) и невыполнением поставщиками своих обязательств перед магистралью.

Наступил последний месяц борьбы за введение в эксплуатацию первой очереди строительства. Необходима напряженная работа всех строителей, особенно за стройучастками Узловая, Каширская и Валуцкая, четкое выполнение обязательств со стороны Курской, Западной и Юго-Восточной дорог по обеспечению перевозок магистралью. НКПС должен особенно конкретно и действительно руководить строительством магистралей.

В своем постановлении о ходе строительства ж.-д. магистрали Москва—Донбасс от 11 августа 1934 г. СНК СССР и ЦК ВКП(б) отметили, «несмотря на некоторые улучшения работы по сравнению с прошлым годом, низкое качество строительных работ как путевых, так и гражданских сооружений».

Партийно-техническое совещание по качеству строительства, созванное по инициативе политотдела магистралей Москва—Донбасс 14—17 августа с. г. в Ворожее, развернуло резкую критику качества всех видов работ, бесприданно вскрытая основные причины дефектов. Низкое

качество строительных материалов, получаемых от собственных подсобных предприятий, отсутствие технического контроля за получаемыми материалами от промышленности, несмотря на наличие блестяще оборудованной лаборатории, плохая организация качественной приемки работ от бригады к мастеру, от мастера к прорабу, отсутствие общественной приемки, недостаточное овладение техникой производства со стороны низшего и среднего командного состава — таковы основные недостатки, которые партийно-техническое совещание подвергло резкой большевистской критике, одновременно приняв меры для полного проведения в жизнь постановления ЦК и СНК.

Всмерное повышение качества строительных работ — такая основная задача НКПС и всей армии строителей магистрали Москва — Донбасс. «СНК СССР и ЦК ВКП(б), — говорится в указанном постановлении о ходе строительства магистрали, — требует от НКПС и управления строительства обеспечения такого качества работ, чтобы магистраль к моменту ее окончания была передовой, отвечающей самым повышенным требованиям ж.-д. техники и могла свободно пропустить большегрузные составы с мощным паровозом». Сознанием величайшей ответственности за выполнение этой почетной задачи должен быть проникнут весь бо-тысячный коллектив строителей магистрали. Магистрой транспорта — образцовая магистраль, не уступающая по своему качеству и технической вооруженности лучшим образцам заграничной техники, должна быть и будет своевременно построена.

Вопросы планирования себестоимости и финансов

I

Проблема снижения себестоимости заняла за последние годы одно из важнейших мест в системе народнохозяйственного планирования. Более дифференцированное, более оперативное планирование себестоимости становится возможным в связи с громадными успехами технической реконструкции и освоением новой техники, достигнутым ростом планового овладения процессами ценообразования и уровнем разработки в плане технико-производственных показателей. Ни один объемный (количественный) показатель плана в настоящее время не может быть обоснован и разработан без показателей использования оборудования, средств производства и производительности труда. Обобщающим экономическим критерием эффективности освоения новой техники и завершения организационного периода в ряде отраслей является уровень себестоимости, вернее темпы его снижения.

Социально-техническая реконструкция всех отраслей народного хозяйства, рост процессов обобщения, ликвидация капиталистических элементов, — все это обусловило заметное сокращение стихийных тенденций и громадное усиление роли плана в динамике и системе цен. Борьба за советскую политику цен, за планово установленную цену, за экономическое регулирование цен колхозного рынка укрепляет вместе с тем и планирование себестоимости. В результате полного овладения планом процессов ценообразования себестоимость все в большей мере начинает отражать технико-производственные единицы, рост внутрипроизводственного накопления и в известной мере плановое перераспределение.

Если увеличение роли плана в процессе образования цен усиливает плановую природу себестоимости, то в свою очередь создание условия снижения себестоимости является важнейшим фактором осуществления советской политики цен. Усиление планирования себестоимости подводит вместе с тем прочную базу под планирование финансов, кредита и народного дохода. Усиление в народнохозяйственном плане роли натуральных и технико-производственных показателей не только не уменьшает, но, наоборот, увеличивает также и значение стоимостных обобщающих показателей плана. Необходимость большей оперативности в конкретизации народнохозяйственного плана на данном этапе и в перспективе второй пятилетки требует усиления внимания к экономическому обобщению и народнохозяйственному синтезу. Вырастающая роль денег и цен в том именно и заключается, что они более непосредственно начинают отражать материальный процесс общественного производства и тем самым становятся более активными рычагами воздействия на него.

Во второй пятилетке возрастает круг отраслей народного хозяйства,

включаемых в план снижения себестоимости. Планирование социалистического сельского хозяйства в первую очередь требует разработки системы качественных показателей. В частности важнейшей задачей является планирование себестоимости в совхозах. Завершение организационного периода и освоение техники должны найти свое экономическое отражение в снижении себестоимости, в переходе совхозов в конце второй пятилетки в число предприятий, реализующих в значительных размерах социалистическое накопление. Повышение урожайности, удойности, улитанности скота, улучшение ухода за оборудованием, сокращение материальных затрат и потерь на единицу продукции и т. п. должны найти свое выражение в росте внутрипроизводственного социалистического накопления.

План снижения себестоимости как обобщающее выражение сокращения трудовых и материальных затрат на воспроизводство единицы продукции является связующим звеном между производственной и финансовой программой. Лишь серьезный анализ элементов и факторов изменения себестоимости во всем их многообразии вскрывает материальную природу наших финансов, кредитной системы и всех процессов непроизводства, а вместе с тем их социально-экономическую сущность. Схоластические споры о том, является ли себестоимость элементом производственной или финансовой программы плана, ничего, кроме вреда, не приносят. Сама по себе постановка такого вопроса свидетельствует об абсолютном непонимании природы наших финансов.

Производственная программа без плана себестоимости — это сумма разнородных технико-производственных заданий, экономически не связанных в целостное единство. Но вместе с тем совершенно неправильно считать, что размер снижения себестоимости в плане есть простая равнодействующая роста производительности труда, снижения норм расходования сырья, сокращения административно-управленческих расходов и т. п. Если все эти факторы являются необходимым условием снижения себестоимости, то в свою очередь задаче определенного снижения себестоимости и росту внутрипроизводственного накопления должен быть в свою очередь подчинен план повышения производительности труда, уменьшения материальных затрат и сокращения управленческих расходов. Практика разработки народнохозяйственных планов знает немало случаев, когда все эти показатели корректировались под углом зрения обеспечения необходимых темпов снижения себестоимости. Валие факторов себестоимости, как и всякий другой плановый баланс, — не простая механическая сумма слагаемых. Слагаемые изменения себестоимости являются выражением материального обеспечения, запроектированного в плане сокращения затрат на воспроизводство единицы продукции. На их основе определяется сумма экономии от снижения себестоимости.

Однако если без плана снижения себестоимости нельзя составить финансового плана, то вместе с тем численный размер экономии в плане снижения себестоимости непосредственно не обуславливает размера прироста накопления и роста прибыли отдельных отраслей народного хозяйства. Как известно, снижение себестоимости устанавливается в плане по сопоставимому кругу продукции, вследствие чего и размер экономии относится не ко всей продукции. Соотношение между уровнем цен и себестоимостью по новой продукции может быть совершенно иным, нежели по продукции, ранее выпавывавшейся. Поэтому практикующиеся некоторыми ведомствами распространение размера экономии по сопоставимой продукции на всю продукцию лишь показывает действительные финансовые результаты.

Темп снижения себестоимости служит в известной мере критерием роста рентабельности. Абсолютная же сумма экономии от снижения

себестоимости далеко не идентична сумме прироста прибылей в промышленности или в других отраслях. Снижение себестоимости в тех отраслях, где она еще выше отпускных цен, определяет реальную народнохозяйственную экономию. Но размер прибыли в промышленности от этого может и не измениться. Снижение себестоимости в лесной промышленности, в черной металлургии, в совхозах означает при всех прочих равных условиях высвобождение в государственном бюджете средств в сумме той экономии, которая получается от снижения себестоимости.

Экономия от снижения себестоимости является народнохозяйственным показателем эффективности роста производительности общественного труда. Этот показатель вскрывает народнохозяйственную природу рентабельности. Однако сравнение соотношений цен и себестоимости в различных отраслях само по себе еще не выявляет степени эффективности работы той или иной отрасли. Экономия от снижения себестоимости в черной металлургии (за 1-е полугодие 1934 г. на 8,2%) и в машиностроительной промышленности свидетельствует о заметных качественных сдвигах в этих отраслях. «Рентабельность» (отношение отпускных цен к уровню коммерческой себестоимости) становится более показательным критерием экономической эффективности работы отдельных отраслей по мере развития процесса освоения новой техники, процесса завершения организационного периода. В этих условиях прирост накопления будет приближаться к сумме экономии от снижения себестоимости.

Исчисление размеров прибылей в финансовом плане на базе суммы экономии от снижения себестоимости нередко приводит к извращению финансовых результатов. Поэтому в последнее время (в процессе разработки методологии плана 1935 г.) выдвигались предложения отказаться от установления в плане суммы экономии от снижения себестоимости. При этом указывалось, что экономия от снижения себестоимости является условной или даже фактивной величиной, поскольку она для непосредственного счета накопления не годится.

Подобная деляческая постановка вопроса, так же как и отождествление экономии от себестоимости и прибыльности, ничего общего не имеют с правильным пониманием рентабельности и природы себестоимости и финансов. Отбросить показатель экономии от снижения себестоимости означало бы отказаться от обобщающего экономического выражения технико-производственных сдвигов в народном хозяйстве. Эта ошибка проистекает от того, что мы до сих пор в народнохозяйственном планировании не умеем еще в достаточной мере органически увязывать план снижения себестоимости с финансовым планом.

Наряду с показателями запроектированного уровня снижения себестоимости по сопоставимой продукции, в плане необходимо разработать и развернутую смету производства по всей валовой и товарной продукции. В смете производства должны быть выделены все затраты как по сопоставимой, так и по новой продукции. Если по этой последней нельзя построить план снижения себестоимости, то абсолютная сумма затрат (учитывая указанный уровень производительности труда и нормативы материальных затрат) может и должна быть установлена в плане.

Смета производства не выявляет размера снижения себестоимости, но в ней должно быть полностью учтено запроектированное снижение себестоимости.

Полная коммерческая себестоимость всей товарной продукции, исчисленная в абсолютной величине, позволяет перейти к составлению финансового плана. Однако для этого необходимо перейти от себестоимости товарной продукции к себестоимости реализуемой продукции, поскольку известная доля товарной продукции, произведенной в про-

будущем году по более высокой себестоимости, будет реализована в планируемом году, а некоторая часть продукции планируемого года перейдет на будущий год. Но этого мало. Для составления финансового плана необходимо, чтобы товарная и реализуемая продукция были даны в ценах соответствующих лет. Отсутствие в плане всей товарной продукции, исчисленной, с одной стороны, в полной себестоимости и, с другой, — в отпускных ценах, часто обуславливало необходимость неоправданного исчисления суммы экономии от снижения себестоимости и некоторых элементов финансового плана.

Прирост накопления в финансовом плане определяется уровнем себестоимости отпускных цен и ростом объема продукции. Если темп развития так называемых «прибыльных» отраслей превышает средний темп роста продукции, то при всех прочих равных условиях и темп увеличения прибыли опередит рост продукции, и наоборот. Что же касается экономии от снижения себестоимости, то темп ее увеличения может превышать темп роста продукции при повышении удельного веса так называемых «нереабильных» отраслей. Это явный знак подтверждает необходимость наличия в плане показателя экономии наряду с показателем объема накопления.

II

Элементы затрат при всем их многообразии могут быть разбиты на три группы: затраты по зарплате, материальные (общественный труд) и производственные затраты. К зарплате должны быть отнесены все расходы по денежной, натуральной оплате (бесплатные или по льготным ставкам квартиры, дотации на общественное питание и т. п.), начисления и накладные расходы по зарплате. В сумму материальных затрат входят как затраты по оборотным средствам (сырье, топливо, материалы, электроэнергия, семена, корма и т. п.), так и амортизация, производственные расходы, содержание административно-управленческого аппарата, расходы аппарата, торгово-бытовые, канцелярские и прочие аналогичные расходы. Экономическая природа каждой из перечисленных групп различна. Производственные затраты, исключаемые в полную себестоимость, являются по существу вычетом из накопления. Сокращение этих затрат означает увеличение производственной доли социалистического накопления.

Таким образом группировка затрат имеет громадное значение для планирования народного дохода, финансов и кредита. Счет производства, являясь общей суммой материальных затрат (сырье, амортизация, топливо и т. п.), затраты по зарплате и производственные затраты (с разбивкой по основным, общепроизводственным и прочим комплексным затратам на составные элементы), является не только необходимым инструментарием для составления финансового плана и плана по народному доходу, но позволяет увязать план себестоимости с другими частями народнохозяйственного плана (фонд зарплат, материальные балансы и др.). Амортизация как элемент доходной части финансового плана должна соответствовать размеру амортизации в счете производства.

Если для финансового исчисления полной себестоимости должно быть проведено по товарной продукции, то для исчисления народного дохода по так называемому производственному методу исходным пунктом является себестоимость всей валовой продукции. Здесь особенно важно определить не только общую сумму затрат на валовую продукцию, но также выявить суммы зарплат, а также материальных и производственных затрат. Снижение материальных затрат обуславливает возможность более быстрого роста чистой продукции в сравнении с валовой, тогда как снижение административно-управленческих расходов, не влияя непосредственно на темп роста чистой продукции, опреде-

ляет увеличение доли накопления в народном доходе за счет сокращения непроизводительного потребления.

В первой пятилетке темп роста чистой продукции опередил темп увеличения валовой продукции. Это было обусловлено главным образом более быстрым ростом тяжелой промышленности, где чистая продукция занимает сравнительно большой удельный вес в валовой продукции.

Во второй пятилетке темп роста народного дохода также опережает темп возрастания валовой продукции в условиях более быстрого развития легкой промышленности. При неизменной структуре затрат и увеличении удельного веса группы «Б» темп роста чистой продукции должен был бы отставать от темпа увеличения валовой продукции. Однако во второй пятилетке громадная экономия, запрокинутая в области материальных затрат, должна обеспечить, несмотря на уменьшение удельного веса группы «А», увеличение удельного веса чистой продукции в валовой. Таким образом экономическая природа факторов, обуславливающих одинаковые тенденции в первой и второй пятилетке, различна. Темп роста народного дохода и опережение им темпов увеличения валовой продукции во второй пятилетке в основном определяются качественными сдвигами в народном хозяйстве, получающими свое отражение в изменении структуры затрат и структуры цены.

Правильное построение счета производства позволяет вести прямой счет чистой продукции взамен практиковавшегося в предыдущие годы доводного ориентировочного коэффициента исчисления народного дохода по производственному методу.

Громадное значение для народного дохода имеет структура себестоимости. Эта структура часто давалась в искаженном виде, в особенности по товарной продукции, и поэтому не выявляла должной величины отдельных элементов себестоимости. Для перехода от себестоимости валовой продукции (по заводскому методу) к себестоимости товарной продукции (по трестовскому методу) инвентристский оборот вычитался из всех элементов себестоимости валовой продукции пропорционально их удельному весу. Таким образом, изменяя объем себестоимости товарной продукции в сравнении с валовой, структура себестоимости оставалась неизменной. Между тем структура себестоимости валовой отличается от структуры себестоимости товарной продукции значительно большим удельным весом материальных затрат.

Потребный счет по линии инвентристского оборота касается исключительно материальных затрат, поскольку готовая продукция одних предприятий переходит в качестве сырья и полуфабрикатов в другие предприятия. Затраты по заработной плате одинаковы для валовой и товарной продукции, за исключением неавансированного производства, которое может быть учтено в плане некоторых отраслей машиностроения, в лесной и торфяной промышленности. Для перехода от себестоимости валовой к товарной продукции по элементам необходимо всю сумму затрат по инвентристскому обороту вычитать из суммы материальных затрат, не затрагивая прочих элементов. Только при этом условии структура себестоимости товарной продукции будет правильной и, следовательно, и структура цены, а также все элементы плана, исчисляемые на базе плана себестоимости, получат свое правильное выражение.

III

Определение ценностного выражения всех материальных затрат является важнейшим условием планирования оборотных средств в финансовом плане. Темп прироста оборотных средств должен отставать от темпа роста продукции в первую очередь в связи с сокращением материальных затрат на единицу продукции. Размер оборотных средств

часто определяют, исходя из роста объема продукции с поправкой на изменение технологического процесса и продолжительность производственного цикла. Но такое определение ни в какой мере не отражает установленных планом размеров материальных затрат. Даже стабильность продолжительности производственного цикла еще отнюдь не означает, что оборотные средства растут в соответствии с ростом объема продукции.

Советские принципы кредитования предъявляют все большие требования к самому качеству планирования себестоимости. Плановая себестоимость является также в известной мере проводником рента от производственного к кредитному плану. Самое кредитование становится в свою очередь все более действенным оружием борьбы за снижение себестоимости. Великий прорыв в выполнении плана снижения себестоимости вызывает реакцию со стороны кредитной системы. Великий перерасход материальных ресурсов, зарплаты или непроизводительных затрат бьет по финансовому состоянию предприятия. Не случайно поэтому в последнее время хозяйственные организации уделяют гораздо больше, хотя все еще недостаточно, внимания проблеме себестоимости. Усиление борьбы за плановую себестоимость за последнее время часто сочетается в процессе составления плана с попытками некоторых организаций и ведомств уменьшить задание по снижению себестоимости. В этом отрицательном явлении однако кроется тот положительный факт, что к плану по себестоимости начинают относиться как к плановому заданию, подлежащему обязательному выполнению. Уже давно миновало время, когда многие хозяйственники весьма безразлично относились к размеру снижения себестоимости. Материальные условия, вытекающие из невыполнения плана снижения себестоимости, способствуют, — правда, еще недостаточно и не повсеместно — все более четкому осознанию роли этого показателя в системе планирования.

Весьма значительную роль в деле снижения себестоимости за последнее время сыграла усилившаяся борьба за планово установленную цену, борьба с антигосударственным, самовольным повышением цен. Самовольное повышение цен, отрыв финансовых показателей от производственных, не позволяет использовать нашу финансово-денежную систему для активного воздействия на ход материального процесса производства. Одним из важнейших моментов внедрения хозрасчета является борьба против отрицательных показателей производства от обобщающих их ценностных показателей. Проверка рублем является оружием общественного контроля над затратами труда в каждом предприятии, в каждой организации. Рубль выступает в качестве мочегучего рычага пролетарской диктатуры. Договорная система, построенная на базе утвержденных планов отдельных предприятий, является важнейшим фактором выполнения плана на каждом участке за счет установленных планом материальных и трудовых ресурсов. Договор как договорное обязательство оперативно — улавливает в единую систему планы отдельных материально друг от друга связанных предприятий. Именно поэтому договорная система является в известной мере формой опосредствования народнохозяйственного плана.

Основные показатели договора, вытекающие из показателей планов обеих сторон, — объем, качество, срок и цена — обуславливают то, что финансовые результаты работы должны в точности отражать выполнение производственного плана каждым предприятием. Договорная система закрывает отступину самовольного перераспределения. Невыполнение кондиционного качества и договорных сроков ударяет по плану смежного предприятия. В этих условиях полноценная оплата способствовала бы отрыву финансов от производственного процесса. Система

скидок за ухудшение качества и штрафов за нарушение сроков приводит финансы в соответствие с ходом выполнения плана. Материальный ущерб, причиненный одним предприятием другому, перекладывается в денежном выражении на действительных носителей планового прорыва. Иначе мы имели бы вместо вроде финансовой обеслабости. Распространение цены хорошего качества продукции на продукцию пониженного качества является замаскированной формой повышения цен, т. е. рычагом самовольного перераспределения.

Договорная система как важнейший фактор планирования в переходном периоде ставит необходимые преграды всяким товарообменным операциям, которые по существу приводят к бесценовому самовольному перераспределению материальных ресурсов, в игнорированию принципов советской торговли. Не может быть подлинной борьбы за план без системы договорных отношений, без хозрасчетных рычагов, обеспечивающих выполнение производственной программы за счет установленных планом для каждого предприятия ресурсов. Контроль рублем способствует тому, чтобы затраченные ресурсы соответствовали объему выпускаемой продукции, чтобы финансовые показатели не отрывались от производственных. Иначе говоря, усиление хозрасчета является важнейшим условием борьбы за плановую себестоимость так же, как и усиление роли плана снижения себестоимости в народнохозяйственном плане является важнейшей предпосылкой усиления борьбы за хозрасчет, за укрепление денежно-кредитной дисциплины.

В плане все денежные показатели должны быть даны на единицу продукции. Так, наряду с фондом зарплаты необходимо указать и размер ее на единицу продукции, потому что, оставшись в рамках планового фонда зарплаты, предприятие нередко фактически имеет перерасход зарплаты, поскольку фонд зарплаты соответствует численности рабочих, а не объему продукции. И потому себестоимость за счет этого фактора иногда повышается, что ухудшает финансовое положение предприятия. Освоение новой техники вызывает по второй половине в качестве решающего фактора роста продукции повышение производительности труда, от которого в значительной мере зависит снижение себестоимости, а следовательно и осуществление установленного плана снижения розничных цен и рост реальной заработной платы. Но это требует некоторой реконструкции и показателей планирования заработной платы. Необходимо четко координировать планирование зарплаты и себестоимости. Нередки факты несогласованности на отдельных предприятиях и в ведомствах показателей зарплаты с планом снижения себестоимости. Этот разрыв объясняется различной методологией, замкнутостью в разработке различных разделов плана, нарушением основного принципа единства системы показателей плана.

Вместе с тем необходимо определить круг затрат, относимых к себестоимости, и разграничить элементы себестоимости и накопления (прибыли и убытки). На производственной себестоимости необходимо устраним все не имеющие к ней отношения затраты. Так, до последнего времени в себестоимость промышленной продукции включались все затраты по эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства, принадлежащего предприятию. Убытки, являющиеся прямым следствием бесхозяйственной эксплуатации жилищ, ложился грузом на себестоимость продукции. В результате получалась обеслабость, скрывавшая эту бесхозяйственность; известная доля внутрипроизводственной экономики сносила и рядом проедалась непомерно высоким непроизводительными затратами.

В тех случаях, когда жилища принадлежит городскому хозяйству, затраты по их эксплуатации, естественно, в себестоимость продукции не включались. Уровень себестоимости одинаковой продукции на от-

дальних заводах часто разнятся не в силу иных технико-производственных показателей, а в зависимости от того, имеет ли данное предприятие жилищно-коммунальное хозяйство. Для внедрения хозрасчета и улучшения эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства необходимо исключить эти затраты из себестоимости продукции и перенести на особый баланс. К себестоимости могут быть отнесены лишь фактические затраты предприятия по предоставлению рабочим и служащим бесплатных или льготных квартир, — затраты, являющиеся одной из форм дополнительной заработной платы, которая должна включаться в фонд зарплаты.

В себестоимость необходимо включить и некоторую часть расходов по подготовке кадров. Некоторые ведомства предлагают совершенно исключить расходы по подготовке кадров из себестоимости. Такая установка явно ошибочна, потому что установленные правительством отчисления по кадрам являются одним из существенных факторов обеспечения развития нормального производства. Речь идет о затратах по ФФУ, по переквалификации и т. д., т. е. о затратах по подготовке и переподготовке кадров, органически связанных с данным предприятием. Эти затраты следует отнести к текущим производственным расходам.

Сохраняя известную долю расходов по кадрам в себестоимости, необходимо отказаться от коэффициентов способа их определения, от одинакового (4%) размера отчислений для всех отраслей и ведомств. Расчеты за 1934 г. показывают, что по ряду отраслей требуется затратить на кадры не менее 2—3% от фонда зарплаты. По Наркомлугу этот процент составляет 2,5, по КомзаготСНК — 1,6%, по НКШпрому — 3% и по НКПС — 4%. В отраслях, существующие реконструируемых, требуется, разумеется, больше затрат на подготовку кадров, чем в менее реконструируемых. Уравниловка в определении затрат по кадрам создает условия незаконного перемещения средств. Расходи по кадрам в плане себестоимости должны быть установлены, исходя из коэффициентов и плановых нормативов затрат для каждой отрасли в отдельности.

Вопрос о включении в себестоимость излишних расходов, связанных с бесхозяйственным ведением дела и плохой организацией производства (штрафы, пеня, материальные потери, потери от падежа скота и т. д.), все еще недостаточно освещен нашими плановиками. Этот вопрос необходимо различно решать для плана и для отчетности. Штрафы и пени не могут и не должны быть, конечно, объектом плана. Уплата штрафов выражает компенсацию материальных потерь, причиненных одной отраслью другой.

Относить в отчетности штрафы и пени не к себестоимости, а к счету прибылей и убытков означало бы искусственно уменьшать фактические затраты. В этих условиях экономия от снижения себестоимости была бы фиктивной, поскольку часть ее в действительности проедается бесхозяйственными затратами.

Кроме того, всякий хозрасчетный стимул, борьбы со штрафами при этом сводился бы на-нет. Поэтому все аналогичные затраты, влияющие на качество хозяйствования, должны обязательно включаться в отчетную себестоимость как по линии текущей, так и годовой отчетности. Игнорирование этих затрат в текущей отчетности является одной из причин расхождения между данными текущей годовой отчетности по себестоимости.

В плановую себестоимость и в издержки обращения должны быть включены и материальные потери (уоушка, утруска и т. п.), но лишь по установленным минимальным и невысочайшим нормам потерь. При этом однако необходимо устранить практикуемую стабилизацию из года в год плановых нормативов материальных потерь, в особенности по издержкам обращения торговых систем. Улучшение материально-тех-

ческой базы товарооборота, внедрение механизации, автомобилизации и усовершенствование перевозочных средств, улучшение условий хранения и т. п., — все это должно способствовать неуклонному уменьшению нормативов материальных потерь.

Дополнительные затраты, вызванные нарушением плановых нормативов, должны особо вычлаться в отчетности как фактор, обуславливающий недоизыпленные плаза снижения издержек обращения. Из различных видов материальных потерь особое значение приобрел падеж скота. Потери от падежа скота не могут, разумеется, служить объектом плана. Затраты по нормальному (возрастному) падежу скота покрываются полностью амортизационными отчислениями. Сверх амортизации в плановой себестоимости совхозов никаких особых затрат по падежу скота быть, конечно, не должно. Потери от отхода мездина могут включаться в плановую себестоимость лишь в соответствии с планово установленными нормативами. Потери от падежа мездина должны полностью учитываться в отчетной себестоимости. Исключение этих потерь из отчетной себестоимости нередко приводит к тому, что более низкая себестоимость в одних совхозах получается при большой сумме потерь от падежа. В этих условиях себестоимость перестает играть роль синтетического качественного показателя и борьба за ее снижение отравляется от важнейшей задачи полной ликвидации падежа скота.

Необходимо всемерно усилить роль себестоимости как рычага хозрасчета. Себестоимость должна стать действительным синтетическим качественным показателем как организации хозяйства, так и технико-производственных единств. Лучшая или худшая организация хозяйства, вызывающая сокращение или увеличение затрат, должна найти свое выражение в себестоимости. Под этим углом зрения должны быть четко разграничены счет производства и счет прибылей и убытков. План себестоимости должен ориентировать предприятия на полную ликвидацию бесхозяйственных затрат. Отчетная себестоимость должна их выявлять для реального финансового воздействия и стимулирования их полной ликвидации.

IV

Серьезного внимания заслуживает старый, но постоянно вновь всплывающий вопрос о сдвиге в ассортименте и его отражении в плане и в отчетности в учете изменения себестоимости. Сейчас уже как будто споров нет, что план снижения себестоимости должен быть разработан на основе планового ассортимента, по которому пересчитывается себестоимость предыдущего и планируемого года. Иными словами, сопоставимость планируемого и исходного года достигается корректированием средней себестоимости исходного года, поскольку объектом плана являются плановый ассортимент и плановая себестоимость. Однако в процессе выполнения плана весьма часто допускаются отклонения от планового ассортимента (увеличивается например удельный вес продукции с более высокой или более низкой себестоимостью). Эти отклонения сплошь и рядом не вызываются никакими объективными причинами и являются результатом грубого нарушения плановых заданий по качеству продукции.

Изменение себестоимости фактически произведенного ассортимента в сравнении с предыдущим годом обычно выявляется путем уточнения средней себестоимости предыдущего года по фактическому ассортименту отчетного года. Изменение планового ассортимента делает несопоставимым фактический уровень себестоимости с плановым заданием, установленным по иному ассортименту. Поэтому некоторые хозяйственники выдвигали предложение изменять плановое задание снижения себестоимости по предприятию или тресту в соответствии с фактическим ас-

сортиментом. Но подобное «корректирование» плановых заданий лишь демобилизовало бы хозяйственников в борьбе за повышение качественных показателей и ввело бы элементы произвола в плановую работу. Нужно раз навсегда устроить, что борьба за плановый ассортимент и плановую себестоимость должна теснейшим образом сочетаться с упорной борьбой за выполнение количественных показателей плана.

Не только изменение ассортимента, но и устанавливаемое правительство в течение года или квартала изменение цен на сырье и топливо не может служить основанием механического изменения установленного размера снижения себестоимости. Уменьшение например планового задания по себестоимости на 1934 г. в соответствии с повышением цен на горючее и электроэнергию означало бы по существу искажение самого смысла и значения установленного правительством изменения этих цен. Необходимо учесть, что это повышение цен не преследует финансовых интересов одной какой-либо отрасли. Оно выступает как рычаг более экономного расходования топлива и электроэнергии. Экономия от дальнейшего снижения норм расходования и устранимая еще громадная потеря должна в значительной мере компенсировать «перерасход» от изменения цен. Иначе говоря, сохраняя неизменным размер денежных затрат, мы тем самым воздействуем на снижение объема материальных затрат. Цена в этих условиях выступает не в качестве фактора чистых перераспределительных отношений, а в качестве фактора реальной дополнительной народнохозяйственной экономии.

Снижение цен как основная линия советской политики цен не исключает одновременного планового повышения цен на некоторые отдельные продукты. Изменение цен на горючее и электроэнергию, преследуя цель сокращения затрат и дальнейшего роста внутрипроизводственного накопления, способствует тем самым осуществлению советской политики снижения цен. Это не только не уменьшает, но, наоборот, усиливает роль и значение снижения цен как важнейшего фактора борьбы за снижение себестоимости, за рост социального накопления.

Проблема снижения цен будет приобретать все большее значение в отраслях, успешно осваивающих новую технику. В этих отраслях себестоимость по мере разветвления процесса освоения снижается на десятки процентов. Громадным стимулом дальнейшего снижения себестоимости должна стать снижающаяся цена. Снижение цен как одно из решающих условий борьбы за темпы социалистического накопления с предельной ясностью открывает народнохозяйственную природу нашей рентабельности.

В себестоимости как синтетическом качественном показателе находят свое отражение не только технико-производственные единича на данном конкретном участке, но также и процессы распределения и перераспределения. Плановое изменение цен на средства и орудия производства определяет уровень и динамику себестоимости ряда отраслей народного хозяйства — потребителей этих средств производства. Близкое плановое изменение цен должно обусловить в конечном счете не только перераспределительные отношения, но также и увеличение чистой продукции в народном хозяйстве. Если уровень цен вызывает необходимость сокращения норм расходования сырья и топлива, уменьшения потерь, лучшего ухода за оборудованием, то он вместе с тем выступает в качестве фактора роста внутрипроизводственного накопления и народного дохода.

Вместе с тем в планировании и в учете себестоимости необходимо особо выдвинуть роль ценностных факторов, поскольку сокращение денежных затрат в отрасли, потребляющей сырье или топливо по сниженным ценам, само по себе не увеличивает внутрипроизводственного накопле-

ния. В данном случае известная доля накопления получается в порядке перераспределения. Снижение себестоимости за счет снижения цен, не увеличивая внутрипроизводственной экономики, понимает отраслевое накопление. Однако в народном хозяйстве в целом происходит лишь перераспределение, вследствие чего объем накопления непосредственно от снижения цен не увеличивается. Цены стимулируют снижение себестоимости, но это отражается в нормативных материальных затратах.

Реальная народнохозяйственная экономия от снижения себестоимости определяется внутрипроизводственными факторами. Поэтому сумма экономии от снижения себестоимости в отдельных отраслях не может совпадать с объемом народнохозяйственной экономики. Если ряд отраслей уменьшает затраты и увеличивает накопление благодаря снижению цен на сырье, материалы, топливо и т. д. (приобретаемое в госпредприятиях), то сумма экономии отдельных отраслей превышает народнохозяйственную экономию в размере перераспределения посредственных цен. Иначе мы допустили бы двойной счет внутрипроизводственного накопления.

В плане снижения себестоимости мы обычно сталкиваемся с пятью различными факторами влияния цен на себестоимость. Первый из них заключается в прямом плановом изменении отпускных или заготовительных цен на сырье, топливо, оборудование. При этом мы здесь часто имеем дело с так называемым переходным влиянием уровня цен прошлого года на планируемый год. Если уровень цен в предыдущем году был изменен в середине или конце года, то при распространении уровня цен конца года на планируемый год среднесредние цены этого последнего будут равняться от среднесредних цен прошлого года. Прямое плановое изменение цен на средства и орудия производства обуславливает процессы перераспределения как прирост чистой продукции.

Второй фактор влияния цен на себестоимость связан с изменением равновесной структуры заготовок сырья и материалов. При стабилизации уровня различных районных цен среднесредний уровень может измениться в зависимости от удельного веса отдельных районов в приобретении тех или иных видов средств производства. Этот фактор влияет на размер народнохозяйственной экономики и рост чистой продукции накопления. Увеличение удельного веса районов с более низкой себестоимостью является фактором реального дополнительного накопления в народном хозяйстве, не влияя при этом само по себе на накопление отдельных трестов или районов. В этом случае прирост народнохозяйственной экономики превышает сумму экономии отдельных районов или предприятий.

Третьим фактором является снижение цен на грузовую транспорт, занимающий в ряде отраслей громадный удельный вес в себестоимости. Снижение себестоимости за счет грузовой транспорта по своей сущности близко примыкает к внутрипроизводственным факторам и является важнейшим элементом хозяйства и борьбы за режим экономики. Именно поэтому отношение стоимости грузовой транспорта к объективным факторам является прямой, за которой скрывается расточительство государственных средств. Снижение себестоимости за счет снижения цен на грузовую транспорт дает реальную народнохозяйственную экономию.

Четвертым фактором влияния на себестоимость является снижение накладных расходов на сырье, материалы и топливо. Изменение уровня этих затрат по существу имеет мало общего с изменением цен. Эти расходы определяют в основном разницу между заготовительной и отпускной ценой, уплачиваемой поставщику, и ценой франко-заводской склад потребителя. Обычно в анализе и планировании себестоимости

подменяют изменение отпускных и заготовительных цен изменением цен франко-заводской склад вместе с накладными расходами (сдаточная склад). Между тем удельный вес накладных расходов, особенно в сырьевых отраслях, доходит до 30—40% сдаточной цены.

Изменение заготовительных и отпускных цен сплошь и рядом механически распространяется на сдаточные цены (франко-заводской склад). Фактически же повышение заготовительных цен на отдельные виды сырья может быть с лихвой компенсировано снижением заготовительных и накладных расходов на сырье. Однако существующая постановка учета себестоимости до сих пор не позволяет выявить реальным счетом роль этих расходов, которые механически присоединяются к цене и часто в таком обезличенном виде являются источником всяких злоупотреблений. Более того, весьма трудно установить, где именно кончаются нормативы материальных затрат и их влияние на себестоимость и где начинается борьба за снижение накладных расходов на сырье, поскольку отдельные ведомости, по и подлинного влияния выявления не только «цены» франко-завод, но и подлинного влияния заготовительных и отпускных цен. Между тем снижение заготовительных и накладных расходов на сырье и топливно является серьезным источником роста экономики и накопления в народном хозяйстве.

Наконец особым вопросом, требующим специального исследования, является влияние цен в связи с переходом от импортного оборудования и сырья к отечественным орудиям и средствам производства. Установление единой системы цен на внутреннее и импортное оборудование, сырье и материалы отражает факт создания собственной материально-технической базы и освобождения от иностранной зависимости. Установленный единый уровень цен является серьезным орудием борьбы за освоение новой техники, за полную экономическую независимость.

0 методах учета промышленной продукции

Статистический учет продукции промышленности в настоящее время организован почти во всех крупнейших странах Европы и Америки. Статистический учет промышленной продукции был впервые применен в шведских обследованных промышленности в 1830 г. и в цене США 1850 г. Наиболее широкое распространение статистический учет промышленной продукции получил в период непосредственно предшествующий империалистической войне, и затем в последнее десятилетие. В настоящее время учет продукции организован во всех более или менее крупных европейских странах. Такие страны, как Швейцария и Португалия, все еще не сумели преодолеть боязни в какой-либо мере нарушить учетом продукции коммерческую тайну предпринимателя, являются уже редким исключением.

При этом в статистике промышленной продукции отдельные страны приходят постепенно не только к учету стоимости выпущенных изделий, но и к учету вновь созданной стоимости так называемой чистой продукции. Это — определенный этап в развитии статистики продукции. Впервые чистая продукция промышленности была определена в цене США 1870 г. В дальнейшем к численности чистой продукции пришли почти все страны, ведущие учет промышленной продукции. И все же, несмотря на налаженную по отдельным отраслям текущую статистику продукции, несмотря на развернутый учет ее во время переписей, капиталистическая статистика в предвоенный период систематически не занималась вопросами текущего наблюдения за общим объемом продукции. Лишь после войны были выработаны методы такого наблюдения, причем оно в разных странах проводится или в виде специально построенного индекса физического объема производства или же путем текущего учета стоимости продукции в твердых неизменных ценах.

Индекс физического объема производства, впервые введенный в 1919 г. Митчелом в США в департаменте военной промышленности при изучении объема производства сырых материалов, стал затем в большинстве капиталистических стран единственным методом установления динамики объема производства. Даже при сплошном и весьма детализированном учете продукции промышленности в натуральном и ценностном выражении американскими ценами анализ общей динамики объема производства, установление темпов роста продукции всей промышленности и отдельных ее отраслей производится в США не на основе непосредственных итогов цен, а путем построения по материальным ценам специальных индексов физического объема производства.

В СССР же учет промышленной продукции ведется без всякого специального построения индексов физического объема производства, — по данным стоимостной продукции в неизменных ценах.

Целесообразно поэтому сравнить оба указанных метода учета продукции как с точки зрения принципиальных основ их построения, так

и в конкретном статистическом их оформлении в практике различных стран.

При построении всякого индекса физического производства необходимо предварительно решить три вопроса. Во-первых, следует выбрать определенную формулу построения индекса. Во-вторых, нужно продумать вопрос о выборе признака, положенного в основу системы взвешивания, что является одним из труднейших моментов при построении индекса физического объема производства. Надо наконец решить вопрос о наборе продуктов, включаемых в индекс.

Наиболее правильной, экономически обоснованной и лишённой недостатков завуалированности сложными статистическими приемами является формула агрегатного индекса. По этой формуле и построен в СССР показатель валовой продукции промышленности. Этот показатель при исследовании динамики валовой продукции выступает в виде агрегатного индекса физического объема производства, причем продукция за оба сопоставляемых периода опыты-таки прямо учитывается и оценивается в неизменных ценах.

В самом деле, обозначим количество выпработанных продуктов за базисный период через q_0 , за отчетный период — через q_1 , а неизменную цену их — через p , найдем, что стоимость продукции за отчетный период будет равна $\Sigma q_1 p$, за базисный период — $\Sigma q_0 p$. Отношение этих двух величин и даст искомый индекс физического объема продукции, построенный по формуле агрегатного индекса:

$$J = \frac{\Sigma q_1 p}{\Sigma q_0 p}$$

Таким образом с точки зрения формулы построения показатель валовой продукции принадлежит к числу наиболее совершенных индексов физического объема производства.

Но, несомненно, слабым местом показателя валовой продукции является применяемая система взвешивания. Отдельные продукты входят в общий показатель стоимости валовой продукции с весом, определяемым ценой изделия в базисный период, если оценка продукции производится в неизменных ценах. Этот общий показатель динамики объема производства имеет определенную тенденциозность, искусственно возвышая вес отраслей с дорогим сырьем. В частности указанный метод взвешивания придает большое значение отраслям гр. «В», где в значительной степени перерабатывается сырье и топливо, являющиеся продукцией отраслей гр. «А».

Такой связности, определенной системой взвешивания, нет при построении индекса физического объема производства общего типа, где признак, положенный в основу взвешивания, не являлся заранее структурой показателя продукции, а может быть набран исходя из общих теоретических соображений.

И наконец с точки зрения отбора продуктов, входящих в индекс, показатель стоимости продукции стоит неизмеримо выше индекса физического объема производства общего типа. Основное преимущество стоимости продукции заключается в ее силноном характере. Стоимость рассчитывается по всем продуктам, выпработанным за данный период, в то время как обычный индекс физического объема производства строится по набору 100—150 названий продуктов по всем отраслям.

Показатель стоимости продукции в равной мере применим для всей промышленности и для любой отрасли, для отдельного района, для отдельного предприятия. Обычный же индекс физического объема производства, дающий хорошие результаты для всей промышленности, может неправильно отразить динамику объема производства для некоторых отраслей со сложной номенклатурой изделий (например для ма-

шиностроения), так как включенные в набор продукты могут оказаться для данной отрасли в целом неспецифическими. В самом деле, если например, как это делается в одном из наиболее совершенных индексов физического объема производства, — в индексе федерального резервного управления США, — индекс по машиностроению выводится лишь по 4 продуктам транспортного машиностроения (автомобили легковые и грузовые, паровозы и суда), то ясно, что динамика указанного показателя не может отразить изменения в выпуске слесового оборудования, станков, сельскохозяйственных и т. п. Тем более нехарактерен будет индекс для отдельного предприятия, так как в индексе могут не быть включены основные для данного предприятия изделия.

В СССР индекс физического объема производства, построенный при помощи обычных методов, не привнес, несмотря на то, что он не изменялся у нас в течение нескольких лет (1926—1928 гг.) 6. ЦСУ и 6. Конъюнктурным институтом Наркомфина. Он не может иметь у нас того оперативного значения, какое имеет валовая продукция при построении плана и при учете его выполнения по каждому отдельному предприятию, тресту, району и по отрасли в целом. В этой оперативности, несомненно, сильная сторона учета продукции по стоимости ее в неизменных ценах.

С указанным связано еще одно преимущество индекса валовой продукции, имеющее для нас особенно большое значение в настоящее время — в период реконструкции промышленности. Всякая индекс строится по определенному твердому набору продуктов. Вследствие этого выпуск новых видов изделий и усиленное развертывание их производства не окажут никакого влияния на показатель динамики объема производства (до пересмотра набора продуктов, входящих в индекс). В валовую продукцию (и валовой оборот) всякое новое изделие конечно войдет по полной стоимости своего выпуска. Отсюда ясно, что индекс физического объема будет неизбежно давать искажающие результаты для отраслей, подготавливающих значительную реконструкцию (в частности для нашей ведущей отрасли — машиностроения).

Нужно отметить следующий весьма существенный дефект показателя валовой продукции, вытекающий из его характера, как ценностного показателя продукции, по имени из схемы построения валовой продукции (а не валового оборота). При построении валовой продукции в формуле $\Sigma q p$ в качестве выпуска (q) берется, как известно, не весь выпуск, а только та его часть, которая осталась непереработанной в данном предприятии (за вычетом полуфабрикатов, помещенных в дальнейшую переработку). Это, разумеется, может привести в некоторых случаях к искажающим результатам, так как показатель стоимости продукции ставится здесь в зависимость от обстоятельности, никакого отношения к объему выпуска не имеющего, а именно в зависимость от того, пошел ли выпработанный полуфабрикат в дальнейшую переработку в данном предприятии (и тогда он в этой части в валовую продукцию включен не будет) или в другом (и тогда он в валовую продукцию будет полностью включен).

От указанного дефекта полностью свободен другой показатель стоимости продукции — так называемый валовой оборот (валовой выпуск), который строится путем оценки всех выпработанных в предприятии изделий и полуфабрикатов независимо от того, куда они идут для дальнейшей переработки — в другие цеха своего же предприятия или в другие предприятия.

Такая сравнительная характеристика метода учета продукции в неизменных ценах как показателя динамики объема производства и индекса физического объема производства.

Практика советской статистики привела к широким позитивным ис-

числения стоимости продукции по неизменным ценам уже в первые годы революции, когда стоимость продукции исчислялась в «дословных» рублях. Это исчисление, обусловленное настоятельными нуждами планирования, началось на отдельных предпринятиях, и в настоящее время трудно сказать, кто тот безостаточный статистик, который впервые применил в СССР этот метод, получивший в дальнейшем общее для всей промышленности значение. Статистика капиталистических стран пошла другим путем — путем построения индекса физического объема производства. Необходимо подчеркнуть, что применение учета продукции в неизменных ценах для статистики капиталистических стран совершенно неосуществимо. Причина очевидна: такой учет продукции предполагает широкую текущую промышленную статистику по всем отраслям (или во всяком случае по большей части их), что нет и не может быть нигде, кроме СССР.

В СССР такая широко развитая текущая статистика называется не просто любознательностью какого-либо исследовательского учреждения, а прежде всего потребностями планирования каждого отдельного предприятия. Для капиталистических стран, где эта основная задача промышленности сложилась из текущей статистики, отпадает, по необходимости приходится пользоваться для выводов лишь на динамикой физического объема сужбо выборочными методами, причем их применение при ближайшем рассмотрении не может не поразить советского статистика своей грубостью.

Так, например в Германии новый индекс Конъюнктурного института (публикуемый в *Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung*), реконструированный в 1927 г., по заявлению его авторов — «на расширенной основе», исчислялся в 1927—1929 гг. по данным текущего учета о 8 продуктах добывающей промышленности и только 6 (!) продуктах обрабатывающей промышленности (пряжа хлопчатобумажная, льняная, ленская, древесная масса и целлюлоза, картон и бумага). Таким образом в германском индексе 1927—1929 гг. совершенно не были представлены такие важнейшие для германской промышленности отрасли, как машиностроение, электротехника и металлообработка (охватывающие 21% всего числа занятых лиц в 1925 г.), не были представлены химия, пищевая промышленность (11% занятых лиц в 1925 г.) и т. п. Отсюда ясно, что точность такого индекса была весьма сомнительной. При этом возмещение отдельных продуктов в германском индексе основано было на стоимости продукции по выпуску 1913 и 1925 гг. и ценам 1913 г. (т. е. дословным). Таким образом германский индекс того времени страдал всеми недостатками показателя валовой продукции, но не обладал ее достоинствами.

Любопытно, что весь «методологический» построения германского индекса 1927 г. уделено было лишь примечанию в указанном журнале. В дальнейшем индекс германского Конъюнктурного института неоднократно подвергался пересмотру и усовершенствованию (в 1929, 1931 и 1933 гг.). Но и в своей последней форме германский индекс во многих отношениях явно неудовлетворителен.

Германский индекс охватывает 600 продуктов, причем, по мнению его составителей, этими продуктами представлены отрасли с 60% всей чистой продукции промышленности. Ряд важнейших отраслей в индексе или вовсе не представлен или имеет своим представителем один продукт. Так, все виды химической промышленности, всяма развитая в Германии, представлена одним лишь калием. Совершенно не представлена в индексе деревообрабатывающая промышленность, швейная, ряд отраслей пищевой (мясная, сахарная, мукомольно-крупяная и т. п.). Машиностроение представлено косвенными показа-

телями (поставки), и только автостроение и судостроение прямо представлены в индексе своим выпуском.

Весьма любопытно при этом система взвешивания. Так как старая система взвешивания, примененная в 1927 г., как и весь индекс 1927 г., была весьма примитивна, то она подвергалась в новых индексах пересмотру. В качестве весов были взяты данные об удельном весе отрасли, со стороны, по числу работающих, с другой — по мощности двигателя. На этих двух относительных числах устанавливались для отрасли в качестве ее веса средние арифметические, хотя каков экономический смысл такой «средней» вряд ли ясно представлять себе и ее авторы. При этом для проведения более тщательного разделения отдельных отраслей и для контроля были использованы данные о чистой продукции, как это делается в индексах США, Англии и Канады. Так как однако германская статистика не имеет обследований, определяющих ее чистую продукцию (да и валовую она не научалась еще считать по всем отраслям в своих переписях), то исчисление чистой продукции было проведено по тем соотношениям между чистой и валовой продукцией, какие дают американские и английские цены 1924—1925 гг. Ясно, на какую точность может рассчитывать такое исчисление, данное в 1931 г. Соотношение производства сырья и перерабатывающей промышленности, как 50 : 50, а в 1933 г. для производства средств производства и производств средств потребления, — как 60 : 40. В связи с этим интересно отметить, что и в последней переписи, проведенной во второй половине 1933 г., германская статистика попрежнему не учитывала ни валовой, ни тем более чистой продукции промышленности.

Наряду с выделением группы производства средств производства и производства средств потребления германский индекс в своей последней форме дополнительно разграничивает в первой группе производство элементов основных фондов, а производство средств производства подразделяет на производство с эластичным и с твердым спросом. Индекс исчисляется по формуле срединарифметической, взвешенной из показателей по отдельным отраслям, исчисленным на 1 календарный рабочий день. Основные колебания в индексе в его последней форме исключены.

А н г л и с к и й индекс (London and Cambridge Economic Service) охватывает не только горную и обрабатывающую промышленность (по 10 ее отраслям), но и сельское хозяйство, причем отдельный сводный индекс по промышленности (без сельского хозяйства) публикуется. Точно так же включено в индекс в соответствии с английской классификацией производство и строительство (домов).

Индекс построен в значительной мере на различных косвенных показателях. Характерно, что машиностроение — одна из основных отраслей английской промышленности — в индексе совершенно не представлено прямыми данными об выпуске продукции. В индексе включены лишь показатели об экспорте паровозов, колес и осей. Точно так же и индекс по текстильной промышленности основан главным образом на статистике внешней торговли. Все это побуждает даже самых англичан подвергать большому и вполне законному сомнению точность указанного индекса¹.

В качестве весов при исчислении индекса использованы данные о чистой продукции по цену 1924 г., которые были повышены лишь для текстильной промышленности, чтобы тем самым отразить значение швейной промышленности. Индекс выведен по формуле срединарифметической, без какого-либо выравнивания данных.

Второй весьма распространенный английский индекс физического объема производства — индекс англо-американской торговой палаты (публику-

¹ *Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung*, 1927, II, 2, стр. 26.

¹ Об этом говорит например Флекс в своей статье «Indices of industrial productive activity», *Journ. Statist. Society*, 1927, p. II.

ется в «Board of Trade Journals») — исчисляется по довольно большому числу продуктов добывающей и обрабатывающей промышленности. К сожалению, составители индекса весьма уклонились и лишь в самой общей форме указывают, что при его исчислении используются различные материалы и о производстве, и о заработной плате, и о торговле, не считая нужным выделять отрасли промышленности и продукты, по которым в основу исчисления индекса положены косвенные показатели. Все это в значительной мере снижает статистическую доброкачественность индекса.

При исчислении этого индекса за базу принят 1924 г., причем в качестве весов взята чистая продукция по цензу 1924 г. О принятой формуле исчисления индекса его составители также не делают никаких упоминаний. Указывается лишь, что индексом охвачено около 90% продукции отраслей, включенных в индекс, и свыше двух третей всей продукции добывающей и обрабатывающей промышленности Великобритании и Ирландии. Конкретными данными однако такое указание не подтверждено. В индексе не представлены швейная промышленность, строительство и производства коммунального обслуживания (включены лишь электростанции и газовые заводы). Этот второй индекс исчисляется поквартирно.

Французский индекс главного статистического управления Франции (публикуется в «Statistique générale de la France») построен по набору в 18 продуктов, из которых прямые данные текущего учета могли быть использованы лишь по горной промышленности, чугуну, стали и частично по текстильной промышленности. По всем остальным отраслям используются суррогатные показатели, главным образом торговой статистики (об импорте и потреблении сырья). Вследствие невозможности точно установить, к какому же периоду надо отнести используемые данные, они фиксируются по средним величинам за ряд месяцев. Индекс построен по методу арифметической взвешенности, причем в качестве весов взято число рабочих в 1913 г.

Весьма несовершенен по своей природе и индекс Японии (публикуется в «Monthly Circular», изд. «Mitsubishi Economic Research Bureau»). Индекс построен всего лишь по 8 продуктам путем применения формулы простой арифметической (не взвешенной). Индекс оцифры от «высокой тенденции», никакой поправки на различное число рабочих дней в месяц не производится, как не проводится попыток исключения сезонных колебаний.

Насколько далеко заходит великие косвенные попытки исчисления индекса, при отсутствии налаженной статистики производства, видно на примере из опыта Польши, которая свой индекс (публикуется в «Kontjunktura Gospodarska») строит по 9 продуктам добывающей промышленности по прямым данным, а по 11 отраслям обрабатывающей промышленности — не по данным о производстве, а по отработному времени. Таким образом полностью выпадает из наблюдения такой важный фактор объема производства, как производительность труда. Ясно, что такой индекс отразит объем производства не может.

Полномом на данных об отработанном времени без всякой попытки организовать и использовать учет продукции в натуре построен индекс физического объема производства, исчислявшийся в течение последних лет в Италии. Только в августе 1934 г. впервые опубликован (в «Bollettino Mensile di statistica dell'Istituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia») новый итальянский индекс, построенный по данным о выпуске 32 продуктов. Индекс построен на формуле среднегеометрической, причем взвешивание произведено по числу рабочих по переписи 1927 г. в сочетании (части отраслей) с чистой продукцией.

Еще дальше пошли в Швейцарии, где правильная статистика продукции не поставлена и своеобразный «индекс физического объема» исчислен на основе рассмеловой предпринимателями анкеты о том, работает ли их предприятие «хорошо», «удовлетворительно» или «плохо»¹. Ответы предпринимателей на эти анкеты и послужили материалом для «индекса». Совершенно очевидно, что такой показатель назвать показателем физического объема производства никак нельзя.

Наиболее совершенно строится в капиталистическом мире индекс физического объема производства в США, являющийся родной ой указанным индексом. В США ведется параллельное исчисление индексов рядом учреждений — Федеральным резервным управлением, Гарвардским бюро, Федеральным резервным банком (индекс Snider's), различными институтами и т. п. Некоторые из этих индексов исчисляются в качестве самостоятельных индексов физического объема производства, в других же он является составной частью общего индекса, характеризующего конъюнктуру. Специальные индексы исчисляются по материалам промышленности цензов для установления динамики объема производства по более широкому кругу продуктов. Если обратиться к индексу Федерального резервного управления (Federal Reserve Board), обычно принимаемому всеми за официальный индекс США, то и его статистическая база не может удовлетворить советского статистика.

Индекс США в его новой форме, введенной в 1927 г., охватывает 8 продуктов по минеральной группе, представляющих 77% всей продукции отраслей по добыче минералов, и 52 продукта обрабатывающей промышленности, представляющих 80% чистой продукции всей обрабатывающей промышленности США. В качестве базы взята средняя дневная продукция за 3 года — 1923, 1924 и 1925 гг. (в прежнем индексе за базу был взят 1919 г.). Новостью для индекса, введенного в 1927 г., явился тот факт, что он впервые стал исчисляться по продукции на 1 календарный рабочий день, чем აღმინიერება влияние равного числа рабочих дней за месяц (из-за праздников и т. п.). В качестве весов была взята по минеральной группе стоимость валовой продукции в 1923—1925 гг., а по обрабатывающей промышленности — чистая продукция за 1923 г. Воспользоваться чистой продукцией по минеральной группе за указанные годы статистики США не могли, так как добытая продукция промышленности в их статистической практике совершенно отделена от обрабатывающей и общими ценами, исчисляющими чистую продукцию, охватывается лишь раз в 10 лет (в 1909, 1919, 1929 г.).

При построении индекса в США в подавляющем большинстве случаев пользуются данными прямого учета. Однако в некоторых случаях, в частности в текстильной промышленности, статистики США принуждены были использовать суррогатные данные: о потреблении хлопка по хлопчатобумажной промышленности, а по шерстяной — о потреблении шерсти и работе веретен и станков. Подобные же данные использованы и для шелковой промышленности. Характерно, что истинные частные индексы по указанным показателям, американские статистики каждому из них придают определенный вес, причем полученные в результате частные индексы суммируются. Так, например индекс по шерстяной группе и индекс из шерсти строится следующим образом:

Название показателя	Вес (относ. единиц) в %
Потребление шерсти	5,5
% работающих веретен и станков в шерстяной промышленности	2,0
% работающих станков в производстве ковра	1,3
Всего по группе	6,8

¹ См. Bts. «Zur Errechnung und Verwertung von Produktionsindizes» Weltwirtschaftliches Archiv, 31b, 1930, H. 1.

Если обратиться к машиностроению — камню преткновения статистики всех капиталистических стран, — то оказывается, что в индекс Федерального резервного управления введены представители одного лишь вида машиностроения — транспортного (автомобили, паровозы, суда), чего конечно совершенно недостаточно для промышленности США.

Что касается источника используемых данных, то при отсутствии даже в США единого центра текущей промышленной статистики при построении индекса использованы материалы разнелинейных организаций, как видно из приводимой ниже таблицы. Таблица эта интересна и в том отношении, что она характеризует организацию всей текущей промышленной статистики в США.

Перечень учреждений и изданий, по данным которых построен индекс Федерального резервного управления США

Отрасль промышленности	Название учреждений и изданий
Каменноугольная и нефтедобывающая Железнодорожная Цветная металлургия	Горный департамент Оверная ассоциация железной руды Американское бюро статистики металлов и Американский институт цинка
Черная металлургия	Журнал «Iron Age», Американский институт железа и стали Бюро цен
Текстильная промышленность (серое, шелковое) Обработка шпала Мясная промышленность Мукомольно-крупяная Сахарная	Американская ассоциация текстиля Бюро по заготовке пищевых продуктов Издание «Wholesale Commerce and News» Журн. «Wholesale and Retail Trade» и «Survey of Current Business»
Бумажная	Федеральный торговый комитет, Американская ассоциация бумажных предпринимателей и «Survey of Current Business»
Полиграфическая	Федеральный торговый комитет и Американская ассоциация издателей газет
Деревянообрабатывающая Транспортное машиностроение Кожевенно-шубная Почтовая Стекольная Керамическая Нефтеперерабатывающая Копировальная Резиновая Табачная	«Survey of Current Business» «Survey of Current Business» и Бюро судоходства Бюро цен Горное бюро «Survey of Current Business» Американская керамическая ассоциация Горное бюро Горное бюро Американская резиновая ассоциация Надзорное бюро

Таблица показывает, что при построении индекса американским статистикам приходится использовать как материалы государственных организаций, так и журнальные сводки и данные отдельных союзов предпринимателей. Но и при этих условиях по некоторым отраслям не удалось восполнить являющуюся пустоту текущей промышленной статистики (например по основной химии, лако-красочной, антилако-красочной, по молочно-жировой промышленности, по швейной, трикотажной, по ряду пищевых — консервной, кондитерской и т. п.).

Несомненно однако, что индекс физического объема Федерального резервного управления построен на несравненно более солидной статистической базе, чем рассмотренные выше индексы других капиталистических стран. Исчисление ведется по формуле агрегатного индекса, причем в нем элиминируются сезонные колебания.

За последнее время в США делаются попытки построения индекса физического объема производства в территориальном разрезе. Однако при этом приходится учитывать трудности, связанные со сбором данных по отраслям, не представляющим особого интереса при общегосударственных сводках, по характерным для данного района. Кроме того, при публикации районных данных острее встает опасность раскрытия материалов по отдельным предприятиям, что является коммерческой тайной всякого предпринимателя. Поэтому союзы предпринимателей охотнее дают необходимую для построения индексов информацию таким «бескорыстным» учреждениям, как университеты.

Пока известна два таких индекса. Первый предусмотрительно охватывает в целях лучшего сокрытия коммерческой тайны 11 западных графств Пенсильвании; он исчислен бюро хозяйственных исследований Питтсбургского университета. Второй индекс исчислен Федеральным резервным банком в Филадельфии.

В связи с этим полезно напомнить, что в СССР сплошной текущий учет крупной промышленности, в частности учет ее продукции, ведется по каждой области, без чего, разумеется, было бы невозможно планировать областную промышленность.

Определяя динамику объема производства при помощи индекса, построенного на материалах текущего учета продукции в натуре, американские статистики, равно как и статистики других стран, учитывающие продукцию в стоимостном выражении, оказываются в весьма затруднительном положении, когда им приходится сопоставлять стоимость валовой продукции за ряд лет. Совершенно очевидно, что такие ряды цифр о продукции без всяких поправок на изменение цен могут ввести читателя в заблуждение, так как неизвестно, чему именно нужно приписать наблюдаемую динамику стоимости продукции — изменению ли размеров выпуска или изменению цен. Между тем такие именно ряды без всяких коррективов и приводятся во всех публикациях цензов продукции, в частности цензов США. Только в первые послевоенные годы, когда наблюдалась особенно резкая «движка» цен, в статистическом обзоре к материалам ценза США были сделаны попытки перевести общие итоги продукции в «эквивалентные доллары» («equivalent dollars»), в качестве которых понимали оценку 1914 г. (т. е. довоенную). Однако такие истиснения производились только на основе общих итогов, без соответствующих пересчетов по отдельным отраслям, причем это делалось лишь в техке, а по всем динамичным таблицам продукция оставалась в ценах соответствующих лет.

В последних американских ценах динамические ряды цифр о стоимости продукции попрежнему приводятся без всяких оговорок. Но общая динамика объема продукции устанавливается не на основе материалов переписи, а по специальному индексу физического объема производства.

Такой индекс, построенный впервые Деєм и Томасом по материалам цензов 1899 — 1923 гг., продолжался в последнее время и для цензов 1925 и 1927 гг.

В своем последнем варианте индекс построен по 135 продуктам по прямым данным цензов о выпуске. И только в нескольких случаях в основу исчисления индекса вместо заработной были положены данные о потреблении сырья (в полиграфической промышленности и в некоторых отраслях цветной металлургии).

В качестве весов для отраслей промышленности были приняты данные об их чистой продукции, а для отдельных продуктов внутри отраслей — стоимость их валовой продукции, причем исчисление весов проведено по среднему удельному весу за базисный (1919) и отчетный (1927)

год. Индекс исчислен по формуле среднегометрической. Для рассматриваемого индекса эта формула имела следующий вид:

$$I = \sqrt{\frac{q_0 \frac{p_0 q_1 + p_1 q_0}{2} \left(\frac{q_1}{q_0} \right) \frac{p_1 q_1 + p_0 q_1}{2} \left(\frac{p_1}{p_0} \right) \frac{q_1^2 + p_1^2}{2}}{\left(\frac{q_1}{q_0} \right) \frac{p_0 q_1 + p_1 q_0}{2} \left(\frac{q_1}{q_0} \right) \frac{p_1 q_1 + p_0 q_1}{2} \left(\frac{p_1}{p_0} \right) \frac{q_1^2 + p_1^2}{2}}$$

где q_0 и q_1 — количество выработанных продуктов за базисный и отчетный период, а $p_0 q_0$ и $p_1 q_1$ — чистая продукция соответствующих отраслей за оба рассматриваемых периода.

Однако указанное исчисление индекса физического объема производства проводится вне органической сводки американских цензов, в порядке отдельных изданий и журнальных статей. Всякий читатель официальных изданий цензов вынужден с большой осторожностью пользоваться динамическими рядами о стоимости продукции, так как они не дают возможности определить подлинную динамику объема производства.

По сравнению с другими капиталистическими странами лучше поставлено исчисление динамики объема промышленного производства в Швеции. В Швеции выпуск продукции оценивается по неизменным ценам, причем в качестве неизменных приняты цены 1913 г. Швеция первая наладила у себя учет промышленной продукции. Поэтому она и может ежегодно проводить подобную сводную работу (у нас она проводится ежемесячно). Эти сводные работы публикуются в «Kommersiella Meddelanden».

Но и в Швеции оценка проводится лишь центральным статистическим аппаратом. Каждое отдельное предприятие своей продукции в неизменных ценах не оценивает, и таким образом весь статистический учет продукции в Швеции не может выйти в ту стройную систему, какую дает советская статистика продукции для каждого отдельного предприятия, района, отрасли. Кроме того в Швеции исчисляется обычным путем помесичный индекс физического объема производства, как среднеарифметический из частных индексов по 10 производствам.

О степени точности индексов физического объема в капиталистических странах можно судить по следующему сопоставлению различных индексов физического объема промышленной продукции, исчисляемых в США¹.

Сопоставление индексов физического объема промышленного производства США в 1919—1929 гг. (1923—1925 = 100)

Название индекса	1919 г.	1921 г.	1923 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.
Индекс Гарвардского экономического бюро	83	73	101	107	105	112	122
Индекс Федерального резервного управления	84	67	101	108	106	112	119
Индекс «Standard Statistical Bulletin»	80	65	102	107	105	108	115
Индекс «Loom's»	84	67	101	108	106	112	118
Индекс, построенный из материалов цензов	82	66	101	108	103	112	119

Расхождение данных о годовых темпах роста продукции по различным индексам достигает 5—6%. В СССР такое расхождение данных совершенно недопустимо. Но при крайне неудовлетворительном состоянии текущей промышленной статистики индекс физического объема произ-

водства, построенный по небольшому набору продуктов, является для большинства капиталистических стран единственно возможным методом обобщенного определения динамики объема промышленного производства.

Как мы отметили выше, в ряде крупнейших капиталистических стран приходится пользоваться совершенно разрозненными и не систематизированными учетными данными. Во многих случаях отсутствует и такой учет, вследствие чего приходится обращаться к различным косвенным показателям (например об экспорте, реализации и т. п.). Даже в США, где текущая промышленная статистика развита шире, чем в какой-либо другой капиталистической стране, приходится обращаться за поисками отдельных данных к различным обществам предпринимателей, к журнальным публикациям, к материалам научных институтов, т. е. к источникам в сущности весьма случайного характера и не обеспечивающим полноты данных. Вместе с тем в условиях капиталистического хозяйства не приходится и думать о постановке правильно организованной сплошной статистики продукции по крупной промышленности. Такие попытки были бы так же утопичны, как и попытки планировать промышленность в условиях капиталистического хозяйства.

Только переход промышленности в собственность пролетарского государства и организация социалистического хозяйства позволяют превратить статистику продукции из предмета «исключительного ведения «казенных людей» или узких специалистов» (Ленин) в материал, необходимый пролетарскому государству для планирования. Социалистический характер нашей промышленности не только позволяет поставить прямой учет на место применяемых в капиталистических странах исключений, но и непосредственно требует неизмеримо более широкой постановки статистики продукции и в частности ее сплошного учета. Мало того, непосредственное использование каждым предприятием данных об уровне его производства позволяет проводить у нас ежемесячно такую грандиозную работу, как сплошную переценку всех выработанных изделий и полуфабрикатов в неизменных ценах. О такой постановке статистики продукции, разумеется, не приходится и мечтать в капиталистическом хозяйстве, так как каждый предприниматель рассматривал бы всякое расширение статистических операций как ненужную обузу, невызываемую у яма совершенно чуждым ему целям. Не следует забывать, что промышленному учету в капиталистическом предприятии дается совершенно определенный отрицательный заказ — учет капиталов и результатов производства (прибылей или убытков). Все, что вносится в учет сверх этого, капиталист считает ненужным, а зачастую и прямо вредным с точки зрения своих интересов.

В СССР основные задачи промышленной статистики иные. Они заключаются в учете выполнения плана. Поэтому показатель продукции требует от каждого предприятия постановки статистики производства как операции, нужной прежде всего самому предприятию. Задачей центрального статистического учреждения в СССР является лишь упорядочение всей работы, проводимой в тысячах различных предприятий, обеспечение единства и той научной обоснованности, которая позволяла бы свести работу учетных аппаратов предприятий в единый сводный показатель изменения объема промышленной продукции по всему СССР.

Но безразлич и в плановой и в отчетной работе на показателе стоимости продукции как сводном показателе объема производства, мы должны внести некоторые уточнения в методы ее исчисления. Необходимо прежде всего остановиться на основном дефекте показателя валовой продукции, а именно — на том, что он охватывает стоимостью не всех выработанных изделий и полуфабрикатов, а только той части их,

¹ См. Loom, «Comparative study of the indexes of production», Journ. Amer. Stat. Association, sept. 1932 г.

которая остается переработанной в том же предприятии. Это обстоятельство часто искажает объем производства в комбинированных предприятиях, в частности в новых крупных предприятиях-гигантах — металлургических (Магнитогорском, Кузнецком и т. д.), бумажных (Балхашинском) и т. п., где отдельные виды вносятся в эксплуатацию не одновременно, а в определенной последовательности и где пуск нового, последующего по стадии производственного процесса цеха вызывает увеличение внутриводовского оборота и замедленный рост валовой продукции.

К каким искажениям может в отдельных случаях привести показатель валовой продукции, можно судить по практике Тагирского металлургического завода. Завод производил тагирскую болванку, которую отпускал на сторону, так как не имел листового стана, а для своего трубного цеха получал штрипы со стороны. В его валовую продукцию включалась таким образом стоимость стали (полностью) и стоимость труб. Затем завод поставлял у себя листовый стан и стал сам делать штрипы. Вследствие этого та сталь его выплавки, которая ранее отпускалась на сторону и включалась в валовую продукцию, теперь пошла в дальнейшую переработку на заводе, а его валовая продукция стала равняться одной лишь стоимости труб. Таким образом вследствие установки на заводе собственного листового стана при реальном увеличении выпуска (появился вновь выпуск штрипов) валовая продукция завода уменьшилась.

Показатель валового оборота свободен от таких погрешностей, так как в нем представлена стоимость всех изделий и полуфабрикатов, выработанных на предприятии, независимо от того, идут ли они в дальнейшую переработку в том же предприятии или в другом. Вместе с тем показатель валового оборота может быть лишен того провоза, в методах его исчисления, каким он характеризуется в настоящее время, когда каждое предприятие самостоятельно устанавливает перечень тех цехов, продукцию которых оно включает в валовый оборот. Для этого необходимо лишь установить по отдельным отраслям определенные номенклатуры, жестко ограничивающие перечень продуктов (из числа идущих во внутриводовский оборот), которые следует прибавить к валовой продукции для получения валового оборота.

Но все же показатель валового оборота и при самой idealной схеме своего построения будет попрежнему характеризоваться той искусственностью, которая лишает его реального экономического значения для отдельных предприятий. Если каждое отдельное предприятие прекрасно понимает смысл и значение показателя валовой продукции, реальной стоимости выработанных им товаров и находящейся в определенном соответствии с суммой затраченных издержек производства, то преимущества показателя валового оборота для отдельного предприятия в значительной мере нивелируются двойным счетом в его исчислении и оторванностью его от счета издержек производства, соответствующего не валовому обороту, а валовой продукции.

Основное преимущество показателя валового оборота — его более правильный учет динамики объема производства — разрешает задачу, стоящую не перед предприятием, которое обычно и не стремится вести длительные динамические ряды однородных показателей, а перед центральным учреждением — Госпланом, ЦНХУ, наркоматами. Все это и привело к такому положению, что показатель валового оборота и в настоящее время — через 10 лет после своего введения в практику советской статистики (1924 г.) — остается показателем, фактически не используемым самим предприятием, не включенным до настоящего времени в систему показателей плана и исчисляемым далеко не регулярно.

Параллельное же исчисление и валовой продукции, и валового оборота недопустимо, потому что это вызвало бы разбухание отчетности вместо радикального ее сокращения, проводимого в настоящее время.

Однако случайный состав валовой продукции, зависящий от величины внутриводовского оборота, явно недопустим в ряде отраслей. В этом отношении характерна такая например отрасль, как добыча медных руд, продукция которой то исчезает из учета общей стоимости продукции предприятия (если рудники входят в состав медеплавильного комбината и их продукция исключается из стоимости валовой продукции всего комбината), то появляется, если рудники являются самостоятельным предприятием, и т. п.

Отсюда ясно, что в некоторых производствах принципы исчисления валового оборота необходимо распространить на валовую продукцию по всем предприятиям отрасли, независимо от их административного деления. В частности во всех тех случаях, когда административно единое предприятие объединяет цехи, относящиеся к различным отраслям (или группам отраслей) по действующей классификации производств, исчисление валовой продукции нужно проводить по каждому из этих цехов, как самостоятельному предприятию. Так, по медеплавильному комбинату, включающему в свой состав и медные рудники, валовую продукцию следует считать отдельно по рудникам и по медеплавильному заводу, совершенно игнорируя тот факт, что руда идет в дальнейшую переработку в том же комбинате. Только таким путем можно будет использовать цифры валовой продукции в качестве правильных показателей динамики объема производства по обеим отраслям — и по добыче руд, и по цехной металлургии. В данном случае придется пойти на замену в предприятии как административной единицы показателя валовой продукции показателем валового оборота.

С этой точки зрения необходимо пересмотреть методы учета валовой продукции по отдельным отраслям и внести специальные отраслевые указания о порядке ее исчисления. Фактически у нас такая подмена валовой продукции валовым оборотом в некоторых отраслях практикуется. Характерно, что это имело те отрасли, которые позже других вступили на путь регулярного учета стоимости продукции (например мясная) и поэтому сумели лучше уяснить себе — на опыте других отраслей — цели и задачи показателя стоимости продукции.

Специального анализа требует вопрос о включении в продукцию незавершенного производства. Незавершенное производство, являясь продуктом производственного процесса, несомненно, должно быть учтено в общей продукции предприятия. Но необходимо выяснить следующие два момента: в какой форме, в виде ли остатка на конец отчетного периода или же в виде изменения (алгебраической разности со знаком + или —) следует включать незавершенное производство в стоимость валовой продукции, и, во-вторых, в каких отраслях, учитывая возникающие при этом технические трудности, следует проводить такое включение незавершенного производства.

В первых своих ежегодных статистических обследованиях (до 1929 г.) биз. ЦСУ включало в валовую продукцию незавершенное производство в полной сумме его остатков на конец отчетного периода. Делалось это на основе тех принципиальных установок в этом вопросе, которые были впервые сформулированы А. И. Петровым¹ и которые привели одновременно и к изменению обычно применяемого метода включения в валовую продукцию полуфабрикатов. Исходя из указаний Маркса о том, что «полная стоимость годового продукта» получается, если к вновь созданной стоимости прибавить стоимость, присоединенную к ней трудом прошлого года, т. Петров подчеркивал, что для получения действительной валовой продукции необходимо из общей суммы выработки исключить

не полную стоимость переработанных полуфабрикатов собственной выработки, а только часть их, выработанную в том же предприятии в отчетном же году. В применении к незавершенному производству это означало, что, прибавляя к валовой продукции остатки незавершенного производства на конец года, выработанные в течение отчетного года, мы вовсе не должны исключать остатки на начало года, идущие в отчетном году в доработку, а также и стоимость тех переработанных в отчетном году полуфабрикатов, которые имелись уже к началу года в виде запасов выработки предыдущего года.

Указанный метод включения в продукцию незавершенного производства, представляющийся с теоретической точки зрения бесспорно правильным, вызывает однако в своем практическом применении столь громадные технические затруднения, что он фактически неосуществим. В самом деле, если выделение в общей сумме потребления полуфабрикатов, выработанных в данном предприятии, вообще говоря, может быть проведено с известной долей условности, то выделение из общей суммы потребления полуфабрикатов, выработанных в данном предприятии в отчетном же периоде, не представляется технически возможным. При отпуске пряжи самой выработки в цех не приходится конечно ставить наблюдение за тем, когда эта пряжа была выработана — в данном ли году или в предшествующем. Поэтому применение указанного метода в его чистом виде нужно признавать практически невыполнимым.

В настоящее время на основе разработки годовых отчетов промышленности за 1933 г. мы впервые имеем возможность определить, в каком размере при этом методе изменяется валовая продукция. Общая сумма затрат полуфабрикатов выработки прошлого года составила в 1933 г. по всем предприятиям промышленных наркоматов 202 млн. руб. и таким образом вычитание полуфабрикатов выработки прошлого года уменьшит валовую продукцию всего лишь на 0,6%. Несколько больше изменится валовая продукция черной металлургии (3%), производства строительного кирпича, кондитерской промышленности (5%).

Поэтому при исчислении валовой продукции по принятым в настоящее время в планировании и учете методам исключается вся стоимость переработанных полуфабрикатов, выработанных в данном предприятии, независимо от того, когда они выработаны — в отчетном или в предшествующем году. В применении к незавершенному производству это означает, что при прибавлении к продукции остатков незавершенного производства на конец года, выработанных в отчетном году, должна быть исключена из валовой продукции стоимость указанных остатков на начало года, как исключается стоимость и тех полуфабрикатов собственной производства, которые были выработаны в предшествующем году.

Следует отметить, что выключение в валовую продукцию незавершенного производства в полной сумме его остатков на конец года представляет неудобства еще и в том отношении, что не позволяет суммировать истинную таким образом продукцию за ряд лет, за несколько месяцев, кварталов и т. п., так как повторяющиеся несколько раз остатки в полной их сумме приведут к чисто фиктивной величине. При включении в валовую продукцию разности остатков незавершенного производства годовая продукция весьма просто получается, как сумма квартальных, квартальная — как сумма месячных и т. п.

Но независимо от указанных принципиальных соображений, приводящих к различным формам включения незавершенного производства в валовую продукцию, технические трудности, возникающие при этом, столь велики, что включение его в валовую продукцию производится у

нас лишь в тех отраслях, где оно достигает значительных размеров. До последнего времени незавершенное производство включалось в валовую продукцию в металлообрабатывающей промышленности и в лесозаготовках. Теперь оно включается и в торфяной промышленности. При этом остатки и их изменение дают резко разноразличающиеся соотношения при сопоставлении с продукцией за год и за месяц, как видно из следующей таблицы, в которой приведены данные по отраслям с наибольшими остатками незавершенного производства:

Остатки незавершенного производства в предприятиях промышленности в 1933 г.

Наименование отраслей	Остаток незавершенного производства в тыс. руб.			Изменение остатков незавер- шенного произ-ва		
	1/1 1933 г.	1/1 1934 г.	Остаток 1/1 1934 г. в % к на- ч. пр. за 1933 г.	в тыс. руб.	в % к ва- лово- му произ-вству	
					за 1933 г.	в средн. за мес.
Мет. промышленность	1 626 493,1	803 275	5,0	+176 782	+ 0,5	+ 5,9
Торфяная	10 778	38 738	18,2	+ 27 968	+13,1	+157,5
Металлургия черн. металл. . .	35 097	34 358	2,1	714	—	— 0,5
Машиностроение	1 153 236,1	250 793	18,2	+ 97 569	+ 1,4	+ 17,0
В т. ч. с.-х. машиностроение	43 532	39 363	14,6	+ 15 331	+ 4,9	+ 46,8
Пр-во паров. и ваг.	133 919	137 318	24,6	+ 3 399	+ 0,6	+ 7,3
Самол. разн. возд.	308 739	342 080	36,3	+ 33 339	+ 8,4	+ 101,0
Пр-во изделий из металлов .	11 965	13 538	11,0	+ 2 165	+11,7	+ 24,8
Основная химия	114 015	117 576	8,5	+ 3 563	+ 0,3	+ 3,1
Хл.-бутил. пр-сть	3 565	5 093	1,5	+ 1 528	+ 0,5	+ 5,5
Хл.-бутил. пр-сть	58 450	73 579	2,6	+ 15 124	+ 0,5	+ 6,4
Шерстяная »	14 590	17 401	8,0	+ 3 213	+ 0,5	+ 6,6
Шелковая »	8 134	15 116	6,9	+ 6 984	+ 3,2	+ 38,4
Ковшовая »	36 103	32 065	7,0	- 4 038	- 0,9	- 10,6
Обувная »	17 315	16 314	2,7	- 901	- 0,1	- 1,8
Швейная »	20 379	28 559	1,3	+ 2 280	+ 0,1	+ 1,6

Это различие соотношений объясняется тем, что остатки и их изменение определяются одинаковыми примерными суммами и при учете их за годовой период и на протяжении одного лишь месяца (остатки учитываются на определенную дату). Вследствие этого их значение для месячной продукции оказывается в 10—12 раз более высоким, чем для продукции годовой. Поэтому вопрос о включении в продукцию остатков незавершенного производства практически имеет для месячной продукции гораздо большее значение, чем для годовой.

Как видно из приведенной таблицы, остатки незавершенного производства по своей абсолютной величине составляют в нашей промышленности солидную сумму в 1 800 млн. руб. Но рост их на последний год незначителен (на 170 млн. руб.), а по ряду отраслей они прямо уменьшились.

Вместе с тем, как показывают приведенные выше цифры, нет необходимости включать незавершенное производство в стоимость продукции предприятий по производству изделий из металла (металлической промышленности) ввиду ничтожного значения изменения остатков в указанной отрасли. С другой стороны, такое включение изменения остатков незавершенного производства в продукцию безусловно оправдывает сравнение с этим трудности в торфяной промышленности, где изменение составляет 13% годовой продукции, а также в лесной промышленности. Такие именно решения и приняты Госпланом в указаниях к составлению контрольных цифр на 1935 г.

Необходимо вместе с тем остановиться и на вопросе о включении в валовую продукцию стоимости так называемых услуг на сторону (отпуск предприятием на сторону электроэнергии, пара, воды, работа на сторону ремонтных цехов и т. п.). В учете всех этих сумм до последнего времени наблюдалась большая проволочка. А между тем все эти услуги, являясь продукцией ряда подобных цехов, отпускаемой на сторону, должны быть бесспорно прибавлены к валовой продукции предприятия. Включают указанные суммы в стоимость продукции и в иностранных переписях. Так, в цензе США 1929 г. при публикации итогов по добывающей промышленности приведена специальная таблица, расщепляющая состав указанных услуг¹.

Конечно при исключении указанных сумм в стоимость промышленной продукции предприятия необходимо внимательно следить за тем, чтобы под видом услуг промышленного характера не была прибавлена к валовой продукции стоимость продукции тех обслуживающих отраслей, которые никакого отношения к промышленному производству не имеют (продукция ОРС, плата за обучение в фабричных школах и т. п.). Номогущие возникнуть отдельные неточности вовсе не должны побуждать исключать из общей продукции часть ее бесспорно промышленного характера.

Тщательного изучения требует также вопрос о работе заводского транспорта на сторону (автомобильного, грузового и железнодорожного). В виду того, что транспорт является особой отраслью народного хозяйства, высказываются соображения о необходимости причисления услуг транспорта на сторону к непроизводственной продукции и исключения их из валовой продукции предприятия. Такое решение вопроса представляется однако совершенно неправильным, так как работа транспортного цеха является неотъемлемой частью производственного процесса промышленного предприятия.

Необходимо вместе с тем подчеркнуть, что вопрос о включении указанных услуг на сторону в валовую продукцию имеет для нас большое практическое значение в виду того, что при тридизмом капитальном отстройстве последних лет, поглощающим в больших количествах «услуги» основного производства, стоимость всех указанных услуг составляет громадную сумму в 1,5 млрд. руб. в ценах 1926/27 г. по промышленным наркоматам за 1933 г. Распределение этой суммы по важнейшим отраслям представлено в таблице на стр. 125.

Свыше 60% всех услуг приходится на отрасли производства средств производства, удельный вес которых по продукции значительно ниже. Услуги транспорта, составляющие около 15% всех услуг, еще резче сконцентрированы в отраслях гр. «А», на долю которых падает 87% всех услуг транспорта.

В общую сумму услуг включен отпуск электроэнергии на сторону на сумму 106 млн. руб., воды — на 27 млн. руб., пара — на 15 млн. руб. и услуги транспорта — на сумму 232 млн. руб. Остальная сумма в подавляющей своей части приходится на долю услуг ремонтных мастерских, отпущенных своему капитальному строительству и на сторону.

Необходимость исключения этих услуг в продукцию совершенно бесспорна. Но не следует забывать, что смешение в одном показателе различных видов продукции основных цехов и услуг не дозволяет правильно оценить работу предприятия, в частности не дает возможности установить степень выполнения плана по тем изделиям, на производство которых рассчитано данное предприятие. Так, например Невский машиностроительный завод имени Ленина выполнил план 1933 г. по продукции на 100,7% потому, что план по услугам был невыполнен

Стоимость услуг, включенных в валовую продукцию предприятий промышленности в 1933 г. (в тыс. руб. в ценах 1926/1927 г.)

Отрасли промышленности	Всего услуг	В т. ч. транспорта
Все промышленности	1 523 123	232 701
Гр. «А»	1 312 614	203 495
Гр. «Б»	210 509	27 206
Машиностроительная	66 196	22 273
Нефтедобыча и переработка	66 482	4 083
Переработка нефти	5 457	815
Торфяная	55 538	15 369
Металлургия черн. металлов	193 726	45 769
Металлургия цветн. металлов	30 635	4 233
Металлообработка	564 720	50 391
Основания химическая	51 783	6 140
Резиновая	22 906	3 476
Деревобработка	34 822	7 481
Текстильная	143 772	18 033
И проч. чистая текстильная	91 393	12 230
И проч. шерстяная	16 639	1 822
Швейная	3 209	374
Обувная	5 693	434
Бумажная	18 640	2 285
Пищевая	41 624	4 329

в 2,7 раза. План же по основной продукции завод выполнил лишь на 32,3%. Трест Стальмост считается выполненным план 1933 г. на 96,4%, также благодаря перенесению (на 19,0%) плана по услугам. План же по основной продукции им выполнен все же лишь на 89,1%. С другой стороны, завод революционных стальных им. Орджоникидзе закончил 1933 г. с выполнением плана по валовой продукции на 92,6% при выполнении плана по основной продукции на 97,1% вследствие значительного недоисполнения плана по услугам (на 79,8%) и т. п.

Все это заставляет для оценки степени выполнения промышленностью плана считать валовую продукцию от стоимости услуг, обслуживающих степень выполнения плана по основной продукции предприятия. С этой же целью необходимо исключить из валовой продукции и незавершенное производство, также затемяющее выполнение плана по основному производству. Поэтому наряду с валовой продукцией предприятия необходимо учитывать и стоимость его готовой продукции (и термин, впервые введенный Госпланом в указанных к составлению контрольных цифр на 1935 г.), т. е. валовой, за вычетом услуг на сторону и изменения остатков незавершенного производства в тех отраслях, в каких оно включается в валовую продукцию.

Разумеется, и готовая продукция не сможет дать того конкретного анализа выполнения плана по выпуску в различных его составных частях, который один лишь может быть проведен на основе учета выпуска в натуре. Она не может заменить и валовой продукции, так как готовая продукция учитывает не всю продукцию предприятия. Но она позволяет в качестве дополнительного показателя, введенного параллельно валовой продукции, дать более отчетливое представление о динамике продукции и о выполнении плана выпуска по основному производству.

¹ «Mines and Quarries», 1929-г., стр. 10.

Черная металлургия России и СССР

(Статья первая)

1861—1917 годы

Влияние крестьянской реформы. — Техническая реконструкция металлургии. — Техника доменного процесса. — Качественные показатели. — Производство железа. — Производство стали

Влияние крестьянской реформы

Реформу 1861 г. надо рассматривать как важнейший рубеж в развитии русской промышленности вообще и черной металлургии в особенности. Если в другие отрасли промышленности, например в хлопчатобумажную промышленность, волнообразный труд проник в значительной мере еще в крепостную эпоху, то в черной металлургии он до 1861 г. был лишь редким исключением. А «крепостной труд... по механическому признаку выигрывает того времени, — как будто налагал на всех какую-то апатию», отнюдь не располагая к изобретательности¹.

Металлургические заводы были по тому времени слишком крупными предприятиями, чтобы их можно было обеспечить в должной мере волнообразным трудом, привлеченным со стороны. К тому же заводы вследствие своей связанности с рудными месторождениями и источниками водной энергии располагались вдали от населенных городских центров, имеющих известные резервы свободной рабочей силы. Впрочем, встречая препятствия к своему расширению и в источниках лесных богатств и в ограниченности водной энергии, заводы были с избытком обеспечены принудительным трудом своих крестьян, поскольку расширение заводов не получало даже естественного прироста местного заводского населения.

Освободиться от этого избытка рабочей силы вместе с обязанностью содержать его за счет заводов можно было только путем освобождения приписного к заводам населения на волю. Сами заводчики однако не скоро бы на это решились, ибо переход на более дорогой voluntary труд требовал технической реконструкции заводов, т. е. значительных новых капитальных вложений, а между тем свободных для этого средств у них не было. Хозяйство, основанное на отсталой технике и рабском труде, в условиях международной конкуренции не могло быть очень рентабельным. Ряд частных металлургических заводов работал уже в убыток (перед реформой) и перешел за долги в казну, отягощая ее бюджет. Однако правительство имело достаточно и своих собственных оснований для проведения в жизнь намеренной реформы, и крепостное право пало.

Реформа 19 февраля 1861 г. не сразу принесла формальное освобождение заводским рабочим. Уставные грамоты, определявшие новые взаимоотношения на заводах, проводились с большой медлительностью. Но рабочие не ждали выполнения всех формальностей для предъявления своих требований о повышении оплаты труда. Квалифицированные рабочие стали разбегаться со своих насильственных мест в поисках лучших условий работы.

Первые годы после реформы заводы работали с большими перебоями. Так, например на Каменском заводе в 1862 г. доменная работала всего 145 суток по случаю недозота угля крестьянами в 1861 г., «заменившими хороших мастеров из урочищ», уволенных от обязательной службы. На Воткинском заводе в 1862 г. произошло сокращение выделки железа «от уменьшения числа рабочих, не изъявивших желания продолжать заводские работы по увольнению от обязательной службы». В Пермском округе сокращение продукции произошло «от увольнения обязательных рабочих, не выходявших 2 месяца на работы». В Алапаевском округе на частных заводах в 1861 г. насчитывалось 4453 работника, а в 1862 г. число их сократилось до 2768. Сокращение производства в здесь объяснялось заводоуправлением «тревожным состоянием людей при переходе от обязательного труда к voluntary, отчего заводы не действовали в течение 7 месяцев». На Вязовском заводе «большая часть рабочих по введению уставных грамот оставила работы, так что в Вязовском заводе из 30 крытых огней работала всего только 15 контуавских в новой фабрике, а на старых горнах при старой установке молотов работа более не начиналась... и т. д., и т. п.² В общем по всей горной и горнозаводской промышленности числилось в 1861 г. 170 702, в 1862 г. — 147 216 и в 1863 г. — 133 912 рабочих.

Такое сокращение рабочих даже при старой технике сочеталось прежде всего с отбором лучшего оборудования и. Повышение оплаты труда закрепляло этот отбор, ибо при высокой зарплате даже при наличии рабочих было бы невыгодно использовать устаревшее оборудование. Надо кстати сказать, что повышение оплаты труда сопровождалось повышением сдельных норм выработки и производительности труда. А это позволяло и при меньших контингентах рабочей силы обеспечить преткание, а затем и расширенный масштаб продукции. С вздорожанием сырья повысилась и стоимость основных материалов металлургического производства. Но рационализация хозяйства очень резко сократила накладные расходы. Масштабы этих сдвигов выражены данными по казенным заводам Гороблагородского округа (табл. 1)³.

Освобождение рабочих от принудительных работ на казенных заводах датируется 1 мая 1861 г. Но, как видно из таблицы, изрядное вздорожание материалов и рабочей силы произошло на Урале уже до этой даты. Отчасти это вздорожание может быть отнесено за счет истощения рудных и лесных запасов. Процесс истощения лесных богатств может быть иллюстрирован неуклонным увеличением среднего расстояния заготовки дров и углейания от заводов Гороблагородской группы с 1850 по 1865 г. (в перстах):

Годы	Дрова	Уголь
1850	8,0	16,4
1855	9,0	19,6
1860	10,8	21,9
1865	12,2	24,2

¹ Сборник статистических сведений по горной части на 1864 г. СПб, 1864, стр. 2, 16, 18, 42, 44, 71, 77, 83, 91.

² В. П. Воеводзин, Уральское горное хозяйство, СПб, 1869 г. Привожу с 79 страниц. Сюда вошли Кушвинский завод, В. и Н. Туринское, Баранчинский и В. Баранчинский, Сердобинский и Ишимский заводы.

³ Горн. жем. Н. В. Котляревская, Кое-что из заводской практики, «Горный журнал», 1873 г., т. III, стр. 141.

Таблица 1

Условия производства на заводах Гороблагодатского округа в 1855—1866 гг.

Годы	Было дано на заработках	Выплачено чужа (в рублях и копейках) в тыс. руб.	Отношение материалов в руб. в год		Оплата труда (заработка и затрат) в коп. на руб.	Ценовые изменения на 1 руб.		Изменение расходов на 1 руб. в руб.
			рубли на 100 руб.	уши на 1 руб.		чужа (в руб.)	измена по-с-ребуру	
1850	—	1 001	1,41	64	17,2	8,1	34,6	76
1851	—	1 061	2,06	70	19,4	8,6	36,9	72
1852	8 941	1 068	2,36	72	17,9	8,8	36,0	85
1853	8 748	1 625	2,33	81	19,3	10,9	40,4	59
1854	8 837	1 478	2,49	87	20,5	10,1	44,2	61
1855	8 638	1 119	2,49	1,05	24,1	17,5	55,0	71
1856	8 662	978	1,12	1,22	29,6	20,5	56,1	85
1861	2 000	1 722	2,35	1,22	36,0	21,0	62,2	94
1862	4 671	933	4,21	1,53	31,2	24,2	79,9	60
1863	3 197	1 074	3,67	1,64	52,0	27,2	87,0	48
1864	2 839	1 416	4,22	1,57	49,7	25,5	102,3	26
1865	3 621	810	3,76	1,88	45,0	27,5	116,9	36
1866	3 301	1 008	4,09	1,91	43,5	32,5	105,9	28

К этой общей причине вздорожания материалов следует прибавить и специальную: неурожаем 1855 и 1860 гг. Они сильно повысили цены прованта, начиная с 1858 г., что не могло не увеличить расхода на содержание рабочей силы, а вместе с тем и общих надержек производства.

Таким образом связывать вздорожание рабочей силы и материалов непосредственно и только с освобождением реформой не приходится. Но резкое сокращение рабочих после реформы могло лишь усилить этот процесс вздорожания. И если такого ускорения не было заметно, то это прежде всего потому, что рост расходов рабочей силы перекрывался ростом производительности вольного труда. Несмотря на сокращение рабочих гороблагодатских заводов с 1860 по 1866 г. в 2,6 раза, продукция чугуна и железа оставалась здесь на прежнем уровне, а накладные расходы понизили свой удельный вес втрое.

Оплата труда по приведенной выше справке поднималась за те же 6 лет с 20,6 до 49,8 коп. в день, т. е. всего на 62%. Но очень существенно изменился при этом форма оплаты. Вместо хлебного пайка, в 1860 г. составлявшего чуть ли не две трети заработка и выдававшегося помесячно независимо от продолжался за это время работы, весь заработок стал денежным и притом в большей своей части сделанным. Об этом убедительно говорит следующая сводка по 5 заводам Гороблагодатской группы (табл. 2).

Приведенное расписание зарплат весьма показательно. Авторы сводки считали 250 рабочих дней в году; сводкой охвачено свыше 1 000 производственных рабочих. Натуральные выдачи провантом не увеличивались перед реформой. Следовательно, весь видимый прирост зарплаты за 1858—1860 гг. падает на вздорожание прованта, связанное с неурожаями 1858 и 1860 гг. Можно с полным основанием утверждать, что никакого реального возрастания зарплат на Урале до падения крепостного права не наблюдалось. Но и после реформы хлебные цены, несмотря на хорошие урожаи, остались на повышенном уровне 1860 г., и потому о реальном значении пореформенного подъема зарплат нельзя судить по одному лишь денежному выражению. Пользуясь при-

Таблица 2

Оплата труда на Гороблагодатских заводах по основным производственным цехам

Годы	Оплата труда в тыс. руб.	Выплачены зарплат в рублях			Средний заработок в копейках на день		
		доплата	приман-том	итого	доплата	приман-том	итого
1850	287,6	30 002	19 514	49 516	10,4	6,8	17,2
1851	264,9	30 535	20 122	50 657	11,5	7,6	19,1
1852	305,7	35 477	23 409	58 886	11,6	7,7	19,3
1853	341,0	35 769	22 255	58 024	10,5	6,5	17,0
1854	357,7	42 336	25 833	68 169	11,9	7,2	19,1
1855	407,7	49 781	29 337	79 008	12,3	7,3	19,6
1856	405,5	44 132	38 824	72 946	10,8	7,1	17,9
1861	349,8	41 753	25 787	67 540	11,9	7,4	19,3
1862	367,8	42 082	33 626	75 608	11,4	9,1	20,5
1863	396,8	42 254	53 687	95 941	10,6	13,5	24,1
1864	395,0	33 137	56 813	89 950	11,3	19,3	30,6
1865	391,6	41 444	64 935	106 347	14,0	22,0	36,0
1866	377,7	69 581	63 544	133 125	18,4	16,8	35,2
1861	297,9	151 775	3 246	155 023	51,0	1,0	52,0
1864	302,8	149 906	582	150 488	49,5	0,2	49,7
1865	325,0	156 482	387	156 869	47,9	0,1	48,0
1866	316,0	157 012	278	157 320	49,7	0,1	49,8

веденными у Безобразова ценам на различные предметы потребления на некоторых частным заводам В.-Уральского и других уездов, мы получаем для Урала такой индекс дороговизны:

Таблица 3
Уровень дороговизны на Урале в 1850—1866 гг. в рублях и копейках и в % нормы 1913 г. по России¹

Входящий набор	Норма потребления	в % нормы					
		1850 г.	1855 г.	1860 г.	1862/63 г.	1864/65 г.	1913 г. Россия
Муха рыжик	12 пудов	2 40	2 58	7 20	6 36	6 68	11 30
Брызга овсяной	0,5 "	22	29	45	51	54	82
Рыжик	0,5 "	33	34	66	68	67	50
Саломало	0,3 "	71	38	1 20	1 05	1 02	40
Соль	0,5 "	14	25	26	38	35	30
Итого в руб. и коп.	—	3 80	4 60	9 77	8 93	9 26	19 12
Холст—полотно	20 арш.	1 20	1 30	1 30	1 50	1 50	3 12
Одеяло курское	2 "	10	14	15	23	34	1 12
Дрова казенные	60 пудов	22	29	41	64	79	4 93
Всего в руб. и коп.	—	5 32	6 23	11 53	11 30	11 89	28 34
Индекс дороговизны в %	—	18 7	22 0	40 7	40	42 107	

В различных районах Урала цены того времени резко колебались, вследствие чего приведенные цифры едва ли достаточно характерны для Урала в целом. Они все же показывают, что, хотя пореформенные цены поднимались раза в два выше уровня 1850—1855 гг., по дефляции (по-

¹ В наборе 1913 г. сало заменено поровым маслом и курские одеяла и курские фуфайки с войлоком на ширину последних (1 арш. полотна=2 арш. холста, 1 арш. фабричного сукна=4 арш. крестьянского).

минальный) поденный заработок уральского рабочего, если исходить из приведенных данных, возрастал за эти годы значительно быстрее.

Это значит, что увеличился и реальный оплата труда. В видневских рублях 1913 г. реальный поденный заработок уральского рабочего в 1859 г. составлял около 60 коп., а в 1862—1866 гг. — 1 р. 20 к. С переходом на вольнонаемный труд реальный его оплата поднялась, следовательно, ровно вдвое. Конечно такое повышение распределялось далеко не равномерно по различным видам работ и профессий. Весьма характерны в этом отношении данные приводятся в «Горном журнале» 1863 г. Исходя из опыта перехода на вольный труд в первые годы после реформы на частных заводах Урала, Котляревский дает такое сопоставление¹:

Таблица 4

Поденная плата на Урале до 1863 г. (денегами и пропаном)

Профессии и работы	В копейках за день	
	принудительный труд	вольнонаемный труд
Котельщики	20,2	45
Токари старшие	20,2	40
Токари младшие	19,2	30
Слесари старшие	20,2	35
Слесари младшие	19,2	30
Плотники	20,2	35
Каменщики старшие	20,2	35
Каменщики младшие	18,8	28
Кузнецы	18,8	30
Малолетчики	18,8	22
Плавильщики	18,8	23
Богары	18,8	25
Землекопы	18,8	23
Чернорабочие	18,8	20
Подорожники	9,0	15
Мальчики	9,0	10
Войнич с 3 лошадей	44,0	85
Войнич с 2 лошадьми	30,2	65
Войнич с 1 лошадей	26,0	43

Эти цифры показывают, что до реформы в оплате труда господствовала, говоря по-нынешнему, полная уравниловка. Благодаря натурализации в оплате труда наиболее квалифицированный работник получал всего на 7,4% больше рядового чернорабочего. С падением крепостного права и ликвидацией натуральных форм оплаты труда сразу начинается отчетливая дифференциация ставок зарплат. Так, чернорабочие повысили свою оплату труда всего на 6%, а котельщики — на 122%. Квалифицированные рабочие легче всего могли найти заработок на стороне, и, чтобы удержать их на заводе, предпринимателям пришлось прежде всего довольно резко повысить им зарплату.

Повышение стоимости не только поденной платы. Месячные ставки домашних мастеров также сразу же поднялись, по справке Котляревского, с 9 р. 80 к. до 16 руб., подмастерьев — с 8 р. 37 к. до 14 руб., рядовых домашних работников, т. е. угнетенных, нагребщиков, руковозов и соковозов, — с 6 руб. до 7 р. 69 к. в месяц (денегами и натурой) и т. д. Меньше всего поднялись при этом сделанные расценки, например за откопку пуда кирпичной болванки — с 11 коп. до 11,6 коп., за пуд сортового железа — с 12,05 коп. до 12,7 коп. и т. д. Но подъем производительности

труда повышал и на этих работах месячный заработок рабочих не в меньшем темпе, чем росла повременная оплата.

К сожалению, нет достаточных данных, которые позволили бы судить о рентабельности уральской металлургии того времени. Казенные заводы, по свидетельству Безобразова, благодаря плохому хозяйству заходились на грани убыточности. Так, например полосовое железо Серебрянского завода с доставкой на Нижегородскую ярмарку в 1867 г. обходилось в 1 р. 41 к. за пуд при справочных продажных ценах на ярмарке за этот сорт в 1 р. 45 к.¹ Но надержки частных заводов были гораздо ниже, и, стало быть, нет оснований сомневаться в их рентабельности даже в те трудные годы переходного периода к новым условиям. Однако рост производительности цен железа на Нижегородской ярмарке, несомненно, отстал от повышения надержек производства. Ввозные пошлины до 1857 г. на черный металл были довольно умеренны, и конкуренция вследствие острой конкуренции на мировом рынке была для нашей отсталой металлургии малоблагоприятной. Так, с 1852 по 1867 г. цены Нижегородской ярмарки на главные сорта железа изменялись следующим образом в рублях за пуд:

Сорта железа	1852 г.	1853 г.	1854 г.	1857 г.	1860 г.	1866 г.	1867 г.
Полосовое № 1	1,10	1,11	1,06	1,30	1,35	1,42	1,45
Шпигель	1,26	1,29	1,27	1,55	1,61	1,50	1,50
Листовое № 1	2,39	2,29	1,92	2,50	3,60	2,75	2,70

Надержки производства железа с 1860 г. по 1866 г. возросли по меньшей мере на 30—40%, а цены в лучшем случае понизились на 5%, а по многим сортам даже упали. Преодолея создавшийся кризис русская металлургия могла только ценой решительной технической реконструкции, но для этого требовались большие капиталовложения. И за отсутствием нужных средств русская металлургия даже после реформы 1861 г. в течение десятилетий переживала состояние почти безнадельного застоя, как об этом можно судить по динамике продукции чугуна и железа полупродукта за последующие десятилетия (табл. 5)².

Перед реформой выплавка чугуна после долгого застоя получила заметный толчок вперед, но падение крепостного права снова связало эту выплавку и задержало дальнейший рост металлургии настолько, что перешагнуть через цифру 1860 г. ей удалось только через целое десятилетие. Но и в дальнейшем вплоть до 1857 г. металлургия развивалась весьма медленным темпом. Резкое повышение таможенных пошлин на чугун в 1857 г. в условиях крупного железнодорожного строительства внутри страны ускорило ее развитие в такой мере, что если первое удвоение продукции чугуна, зафиксированное в приведенной таблице, потребовало целых 60 лет (с 1767 по 1827 г.), второе — 33 года (с 1827 по 1860 г.) и третье — 25 лет (с 1860 по 1885 г.), то затем, после 1885 г., новое удвоение выплавки чугуна произошло уже только за 6 лет (с 1885 по 1894 г.), а следующее удвоение — всего за одно пяти-

¹ В 1868 г. на Нижегородской ярмарке продано было 53 176 пудов казенного железа на сумму (с доставкой) 67 940 руб. за 71 269 руб., т. е. с прибылью в 5%; в 1838 г. продано было там же 66 344 пуда на сумму 89 616 руб. за 96 558 руб., т. е. с прибылью 7,5%. «Горный журнал», 1870 г., т. I, стр. 148.

² Скорости стая сведений о горнозаводской промышленности России в 1908 г., ч. I, п. 1917 г., стр. 356—360 и 402—405 и др. издания. Исправляя за отдаленные годы внесенные по отчетам несоответствующих лет.

¹ Котляревский, По поводу введения казенного труда, «Горный журнал», 1863 г., т. I, стр. 568 и сл.

Таблица 5

Производство черной металлургии в России (в млн. пудов)

Годы	Чугун	Железо и сталь	Годы	Чугун	Железо и сталь	Годы	Чугун	Железо и сталь
1767	5,0	3,01	1875	26,1	19,3	1896	99,0	92,8
1793	(8,0)	6,61	1876	27,0	19,0	1897	114,8	106,1
1822	9,33	6,63	1877	24,3	19,0	1898	136,8	127,5
1830	11,17	(6,8)	1878	25,5	20,6	1899	165,4	136,0
1840	11,33	6,93	1879	26,4	22,9	1900	179,1	165,2
1850	13,89	10,1	1880	27,4	26,6	1901	175,0	159,3
1860	30,6	12,9	1881	28,7	35,7	1902	168,6	152,3
1861	19,5	12,0	1882	28,2	33,3	1903	151,9	135,6
1862	15,3	10,7	1883	29,4	33,3	1904	181,4	184,9
1863	17,0	12,2	1884	31,1	34,7	1905	166,8	162,1
1864	18,3	11,3	1885	32,2	33,9	1906	166,0	158,8
1865	18,3	11,0	1886	32,6	36,9	1907	172,1	173,9
1866	18,6	11,6	1887	37,4	36,3	1908	172,4	174,4
1867	17,6	11,8	1888	40,7	35,8	1909	176,8	180,7
1868	19,8	14,2	1889	45,2	41,9	1910	183,9	205,7
1869	20,1	14,8	1890	56,6	49,5	1911	219,4	218,8
1870	21,9	15,7	1891	61,3	63,8	1912	256,3	278,9
1871	21,9	16,0	1892	65,4	61,9	1913	283,0	300,2
1872	24,4	16,9	1893	70,1	73,2	1914	264,1	294,1
1873	23,5	16,2	1894	81,0	78,3			
1874	23,2	18,8	1895	88,7	81,6			

летие (1894—1899 гг.). И лишь с 1900 г. обозначается новый кризис — капиталистического типа, — вновь затормозивший развитие металлургии.

Техническая реконструкция металлургии

Более детально динамику продукции и процесса технического перевооружения металлургии можно представить по данным официальной горной статистики только с начала 80-х годов. Следует однако сразу оговориться, что статистика эта велась крайне неряшливо и малозорливо. Мы уже не говорим о том, что, задаваясь целью учета в о-х горнозаводских предприятий, она никогда его не достигала. Включая мельчайшие заведения с 2—3 рабочими, статистика сплошь и рядом пропускала крупные предприятия с тысячами рабочих. Но и представления не в учете предприятия давали сведения, поименованному, без всякого статистического инструктажа и контроля. Неполнота сведений по различным разделам программы не мешала впрочем составлять сводок сопоставлять между собою, скажем, число рабочих и продукцию, число домен и сумму суток их действия и на этих несравненных итогах делать выводы о средней годовой продукции одного рабочего, среднем числе суток действия одной домы и т. д.

Наименее достоверны сведения о капитальных вложениях в русскую металлургию за дореволюционное время. Однако, по сводкам балансов и немощным данным сохранившимся в пределах СССР заводских архивов, можно привести следующую неполную подсчет.

Сумма капитальных вложений в металлургическую промышленность, измеренная за разные годы следующим образом (в млн. довоенных рублей):¹

Годы	В среднем за 1 год	Всего и концу периода
До 1875	—	23,1
1875—1880	3,34	39,8
1880—1885	2,02	49,9
1885—1890	16,9	134,3
1890—1895	9,8	183,2
1895—1900	26,2	314,3
1900—1905	1,76	323,1
1905—1910	1,34	329,8
1910—1914	6,37	361,6

В эту сводку не включена стоимость всех казенных заводов и многих частных, возведенных до 1869 г. По более полным подсчетам М. И. Виробайера, начальная стоимость имущества всей акционированной черной металлургии в России к 1914 г. составляла 444,2 млн. руб., а за вычетом износа—335 млн. руб. Относительная стоимость металлургического завода к началу 80-х годов XIX в. определялась специалистами из следующего расчета¹:

Таблица 6
Преклонная относительная стоимость металлургического комбината в России около 1880 г.

Производства	Число рабочих	Установленная мощность в л. пр.	Годовая продукция завода в тыс. пудов				Стоимость	
			для внутренних потребностей	на рынок	Итого	общая в тыс. руб., серефром	на 1 т продукции в рублях	
								на 1 рабочего в год
Железные рудники	1 200	240	12 000	—	12 000	10 000	260	1,33
Каменноугольные копи	2 100	700	16 280	5 000	21 280	10 133	800	2,28
Доменный завод	680	340	—	25	4 203	1 000	12	59,50
Бездымный завод	420	340	—	1 000	1 023	1 503	1 000	31,00
Специальный завод	1 330	1 330	—	2 000	2 000	1 500	2 000	61,00
Машиностроительный завод	330	50	—	100	100	303	440	268,00
Всего	6 060	3 350	32 503	8 100	40 603	—	6 600	—

По сравнению с нынешними гигантами металлургии этот комбинат с годовым выпуском в 4 млн. пудов чугуна и 2 млн. пудов рельсов бессемеровской стали весьма невелик, но по тому времени таких заводов даже на юге России еще не было и в помине. В расчетах проф. Тиме воплотился образчик самой передовой техники того времени. Поэтому весьма интересны те нормативы, которые были положены в основу этого проекта. Считая 250 рабочих дней в году, на 1 т руды и каменного угля пришлось бы, по расчетам Тиме, затратить по 1,5 дня труда; на 1 т кокса надо было бы затратить 2 т угля; на 1 т чугуна—2,85 т руды, 1,19 т кокса, 0,47 т флюса, 0,24 т угля для двигателей и 1,5 дня труда; на 1 т рельсов—1,28 т чугуна, 2,0 т каменного угля и 9,9 дня труда; на 1 т железа—1,38 т чугуна, 0,75 т каменного угля и 9,8 дня труда; на 1 т машины затраты выразились бы в 1,12 т чугуна, 0,23 т железа, 0,01 т меди, 2 т каменного угля и 50 дня труда.

Применительно к строительным расценкам Тиме и фактической продукции черной металлургии капитальные вложения в металлургические

¹ «Металл», М., 1928 г., № 11—12, стр. 221.¹ См. приксерную схему в «Справочной книге для горного инженера и техника», СПб 1873, т. I, статья проф. И. Тиме «Горнозаводская механика», стр. 464—465.

заводы России, в границах СССР, пришлось бы оценить к 1874 г. минимум в 26 млн. руб., а к 1914 г. — в 425 млн. руб. серебром, т. е. довольно близко к нечисленным Бирбаера (444 млн. руб.).

Всего за весь период с 1869 по 1914 г. в среднем за год вложения в нашу металлургию колебались вокруг 8 млн. руб. До 1885 г. они были однако совсем ничтожны с точки зрения современного масштаба капиталовложений. Уроки Крымской войны заставили закончить со старыми капитальными таможенными пошлинами. С 1859 по 1884 г. тариф на чугун не превышал 5—6 коп. за пуд, а до 90% ввоза по разным льготам проходило и вовсе без всякой пошлины.

Растущая потребность страны в металле в связи с железнодорожным строительством покрывалась за этот период главным образом за счет импорта. Но начиная с 1884 г. под влиянием подстегивания охранительными пошлинами на импортный чугун ввоз сокращается и конфигура для внутреннего производства стала повышаться. Пошлина на чугун в штаках в течение четырех лет ежегодно и довольно резко повышалась.

При стоимости отечественного чугуна в штаках после реформы от 40 до 50 коп. за пуд пошлина составляла золотом за пуд (в коп.):

до 1/VII 1884 г.	6
с 1/VII 1884 г. по 1/III 1885 г.	9
с 1/III 1885 г. по 1/III 1886 г.	12
с 1/III 1886 г. по 30/IV 1887 г.	15
с 30/IV 1887 г. морем	25
с 30/IV 1887 г. по сухой границе	39

В общем за три года пошлина на чугун выросла с 6 коп. до 30 коп., т. е. в 5 раз, и ввоз чугуна упал с 19,3 млн. пудов в 1884 г. до 4,6 млн. пудов в 1888 г. Это и было первым толчком к резкому усилению капитальных вложений в российскую металлургию с 2 до 17 млн. рублей за год. Затем после некоторого снижения темпов вложений за пятилетие 1890—1895 г. мы наблюдаем еще более бурный период строительства, приостановленный только кризисом 1900 г. и последующей депрессией. Но здесь возникает вопрос, в каком же направлении шла связанная с этими вложениями техническая реконструкция нашей дорожно-железнодорожной металлургии?

Прежде всего в этой области следует отметить радикальную перестройку энергетического хозяйства черной металлургии. Основным в этом сдвиге является переход на высшую ступень от перекитки феодальной эпохи — водяного мельничного колеса — к паровой машине.

За первые десятилетия после крестьянской реформы рост механических двигателей на рудниках и заводах, по исполному учету горной статистики, представляется в следующем виде:

Годы	Водяные двигатели		Паровые		Итого	
	Число колес и турбин	Мощность их в HP	Число машин	Мощность в HP	Число двигателей	Мощность в HP
1859	2 186	40 793	181	3 878	2 367	44 668
1863	2 299	44 823	8 149	2 578	2 378	50 581
1868	2 495	39 006	526	13 575	3 121	62 581
1873	2 167	44 768	697	20 224	2 864	64 992
1878	1 854	38 354	971	30 715	2 935	69 069
1883	1 595	39 548	829	38 792	2 425	78 340

Эти цифры отнюдь не блещут полнотой и точностью. Но в общем картина ясна. Водная энергия за весь период остается примерно на одном и том же уровне. Происходит лишь некоторое укрупнение агрегатов за счет замены водяных колес более совершенными водяными турбинами. В 1863 г. насчитывалось всего лишь 64 турбины; в 1883 г. в России имелось уже не менее 154 с мощностью в 8 187 HP. Паровая же мощность за этот период выросла раз в десять и уже сравнялась с мощностью всех водяных двигателей.

Если из общей мощности горнозаводской группы предприятий выделить специально черную металлургию, то на ее долю в 1863 г. на 50 тыс. HP придется львиная доля, а именно не менее 43,4 тыс. л. с., из которых на долю доменных заводов падает 27 177 HP и на долю передельных — 16 116 HP. В черной металлургии на тех же заводах насчитывалось 49 461 горнозаводский рабочий: на 100 рабочих приходилось не свыше 88 HP. На этом же уровне энергооборуженности мы находим черную металлургию и в начале 80-х годов. Но затем рост мощности двигателей резко обогнал рост численности рабочих.

В конце 1874 г. в России была проведена специальная анкета для учета паровых двигателей. По этому, поименному весьма неполному, учету во всей горной и горнозаводской промышленности России, включая Польшу, оказалось в 388 заводских всего 729 паровых стационарных машин и локомотивов с общей мощностью в 16 183 HP, т. е. процентов на 20 меньше вышеприведенного итога 1873 г. Несмотря на неполноту данных, эта анкета весьма интересна. В частности по 132 заводам черной металлургии учтены 444 паровых котла, 265 паровых машин с 7 885 HP, 38 локомотивов с 313 HP и 90 паровых молотов общим весом в 254 т. Средняя производительность работы этих силовых установок определялась в 215 дней в году и в 18,7 часа в сутки¹. Более подробные данные у нас имеются для черной металлургии за период 1882—1911 гг. (табл. 7).

В приведенной сводке тоже нет исчерпывающей полноты учета, но тенденции развития энергетики очень ясны и определенны. Первый из них — резкое падение числа мощности водяных колес и рост паровых двигателей. В отнесенных числах удельный вес водной энергии в общей сумме мощности упал с 1859 по 1911 г. с 93 до 15%, в том числе удельный вес водяных колес — с 88 до 2% итога мощности.

Наряду с ростом мощности паровых установок росла и энергооборуженность труда на металлургических заводах. Но если в среднем по всем заводам с 1863 по 1911 г. этот показатель возрос всего с 88 HP до 254 HP на 100 рабочих, то на передельных заводах уже России он значительно превысил эту среднюю норму. По всем доменным и передельным заводам эта Россия, по учету самих горнопромышленников, мы имели такой рост энергооборуженности труда (см. табл. на стр. 137)². Несмотря на то, что на эту Россию работало в 1914 г. всего 18 доменных и 4 передельных завода, в них сосредоточивалось до 60% всей мощности двигателей черной металлургии, а на каждого рабочего приходилось около 4,6 л. с.

Точно неизвестно, когда в черной металлургии появился первый электродвигатель. Первая динамомашинка, как известно, изобретена была еще в 1866 г., первая электростанция на Западе (в Нью-Йорке, на

¹ Материалы для статистики паровых двигателей в Российской империи, изд. ЦОК, СПб, 1887, стр. 30.

² См. сборник «Железная промышленность, польский Россия» за 1903—1914 гг., изд. Совета съезда горнопромышленников этой России. Данные 1899 г. относятся только к 14 доменных заводам. До 1905 г. учет мощности велся только по паровым машинам, притом из данных тем более не было, а все прочие в 1905 г. составляли не свыше 2,5% общего итога мощности.

Годы	Число за- водских зданий	Число го- родских рабочих	Число дымовых труб		Итого	История возле трубы	Паровые машины	Локомотивы и пр.	Итого	В среднем на 1 за- водское здание
			козла	губы						
1882	169	49 451	9 029	55	164	2 298	4 741	9	43 384	19.5
1883	215	75 300	1 254	125	210	2 298	33 536	863	83	32.9
1884	335	83 930	1 547	163	738	8 157	33 536	863	73 392	29.3
1885	270	86 241	1 442	154	751	9 955	41 257	854	73 392	29.3
1886	290	86 241	1 442	154	751	9 955	41 257	854	81 041	30.1
1887	264	84 530	1 415	155	738	9 955	44 006	906	82 205	31.1
1888	261	86 849	1 538	286	825	11 004	41 435	906	82 205	31.1
1889	261	88 977	1 017	345	861	12 983	47 904	1 278	87 137	38.1
1890	267	88 977	982	357	861	12 983	47 904	1 278	87 137	38.1
1891	262	101 207	951	362	944	15 703	53 967	1 470	93 580	38.9
1892	259	101 917	815	374	1 000	17 703	53 967	1 470	93 580	38.9
1893	259	111 973	822	381	1 000	17 703	53 967	1 470	93 580	38.9
1894	261	104 338	802	424	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1895	263	115 642	816	424	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1896	263	115 642	816	424	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1897	268	147 627	715	454	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1898	261	160 661	657	416	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1899	261	160 661	657	416	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1900	262	181 290	607	475	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1901	264	143 590	570	569	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1902	264	143 590	570	569	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1903	244	159 580	482	468	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1904	244	159 580	482	468	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1905	225	182 774	374	436	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1906	225	182 774	374	436	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1907	225	182 774	374	436	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1908	201	162 971	322	407	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1909	201	162 971	322	407	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1910	199	117 696	293	416	1 000	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1
1911	213	166 947	196	643	2 072	18 435	57 148	1 684	97 290	43.1

1 из Коллман и Филлиппин.

Годы	Число за- водских зданий	Мощность двигателей в HP	
		общая	на 100 ра- бочих
1899	45 416	136 788	302
1900	50 168	165 038	329
1901	46 100	183 978	386
1902	43 338	205 989	475
1903	45 715	239 313	487
1904	51 445	219 741	428
1905	52 819	222 673	425
1906	51 164	223 622	460
1907	48 713	256 104	505
1908	49 919	203 249	407
1909	48 964	213 315	435
1910	52 201	233 162	447
1911	58 691	251 778	497
1912	59 706	327 991	472
1913	77 280	371 976	482
1914	76 372	351 271	460

540 кит) была пущена в эксплуатацию только в 1882 г., а в России даже на год раньше — в 1881 г. (в Петербурге, на 250 кит). В первые годы однако эти коммунальные станции работали почти исключительно для освещения. Но в 1890 г. на Пермском чугунном заводе работала уже небольшая заводская электростанция с установленной мощностью в 493 HP, с 1893 г. начала работать электростанция на Невьянском заводе с мощностью в 146 HP с 1898 г. — на Кизеловском мощностью в 50 HP и т. д. В общем к 1906 г. на 7 уральских заводах работали свои электростанции с мощностью в 3 893 HP¹. Вне Урала, по сведениям горной статистики, в 1895 г. на одном Путиловском заводе имелись уже 73 электродвигателя с общей мощностью в 9 676 HP.

По югу России начиная с 1905 г. мы располагаем следующими данными об установленной мощности генераторов электроэнергетики на доменных и передельных заводах²:

Годы	Число гене- раторов	Их мощ- ность в кат
1905	117	16 235
1906	127	16 659
1907	120	20 169
1908	128	30 682
1909	125	27 348
1910	138	33 606
1911	145	45 914
1912	161	76 835
1913	155	88 483
1914	166	96 013

В 1905 г. при общей мощности первичных двигателей в 222,7 тыс. HP, или 164 тыс. кит, на электрогенераторы падало всего около 10% напичной их мощности. К 1914 г. этот показатель электрификации поднялся уже до 37%. Однако основной слагающей в общем итоге энергетики все же остается энергия пара в ее непосредственном использовании. Электрификация в доореволюционную эпоху не имела здесь еще никаких решающих достижений.

Суммарная мощность двигателей выросла за полвека после реформы почти в десять раз, причем для первого удвоения потребовалось 24 года.

¹ М. М. Федоров, Очерк состояния электротехнических сооружений на уральских заводах и рудниках, «Уральский журнал», 1910 г. № 10, 11 и 12.

² «Железная промышленность Уralной России» за соответствующие годы.

для второго — 13 лет, а для третьего — всего 3—4 года. Это была, несомненно, восходящая кривая капитализма в России. О начале XX века рост приостанавливается под влиянием кризиса. В высшей степени показательно, что наряду с общим ростом числа двигателей происходил и средний рост мощности одного двигателя. Преимущество крупных агрегатов перед более мелкими обеспечивало им победу на всех участках энергетического фронта. Даже из отживающих свое время и выходящих из строя водяных колес увеличилось только наиболее крупные. Средняя мощность водяного колеса за полвека выросла с 18 до 43 HP, т. е. более чем вдвое. В общем по всем двигателям их средняя мощность увеличилась в пять раз и в частности для паровых машин с 29 до 161 HP, т. е. в 5,5 раза на каждый агрегат при суммарном увеличении их мощности в 120 раз за полвека. И наконец особенно важно отметить, что мощность двигателей в своем росте резко обгоняла рост рабочей силы, что означало непрерывный рост энерговооруженности живого труда в этой области.

Техника доменного процесса

Переходя к характеристике технических достижений металлургии по отдельным периодам, начнем с доменного производства выплавки чугуна. До начала 70-х годов никаких сдвигов в этой области отметить не приходится. Несмотря на падение крепостного права, рыночная конъюнктура благодаря низкой цене на привозной чугун не благоприятствовала процветанию металлургии. Десятки частных заводов с более отсталой техникой прогорели, пошли в продажу за копейные долги¹. В этих условиях даже весьма солидные инженеры вроде Котляревского держались «мудрой» тактики: «в деле техники преимущественно надобно следовать изречению: «тише едешь, дальше будешь»².

Движение в области металлургии было в те годы столь медленным, что даже простое увеличение домны на несколько футов представлялось громадным шагом вперед. Так, в 1873 г. горный инж. Котляревский с большим удовлетворением описывал такие достижения, как перестройка домны с 43 до 50 футов высоты³. Сущность выплавки чугуна — без увеличения затрат на рабсилу (25 р. в сутки) — помыслилась с 1250 до 1547 пудов и удельные расходы на 100 пудов чугуна оставались:

	на домне	
	в 43 фута	в 50 футов
рабсила по 25 руб. в сутки . .	1 р. 98 к.	1 п. 61 к.
уголь по 1 р. 50 к. за корб . .	7 р. 00 к.	7 р. 12 к.
руда по 4 коп. за 1 пуд . . .	6 р. 41 к.	6 р. 48 к.
Итого . . .	15 р. 39 к.	15 р. 21 к.

Вся экономия в один двукратный, или 1,3%, произошла здесь, как видно из приведенных данных, только за счет повышения эксплуатационной рабочей силы. При том же личном составе и старой технике пришлось загружать в домну и перерабатывать за ту же плату на 23% больше материалов, чем в первом случае. Но при отсутствии больших технических успехов инженерам приходилось комкать и такими «досягаемыми».

¹ См. крайне заблужденную работу ст. горн. инж. И. Котляревского «Описание частных горнозаводских имений, принадлежащих к пределу за каменные долги», «Горный журнал», 1870 г., №№ 5, 6, 7, 8, 10, 11 и 1871 г. №№ 8, 9, 10 и 12.

² «Горный журнал», 1870 г., т. I, стр. 159.

³ И. Котляревский, Все что из заводской практики, «Горный журнал», 1873 г., т. III, стр. 137.

Летом 1870 г. с нашей металлургической знакомился крупный специалист в этой области австрийский ученый Г. Ф. Туннер. Вот что он писал в своем отчете: «Урал в настоящее время, быть может, единственная обширная железнорудная страна, где при доменных печах горючее дутье не только еще не вошло в общее употребление, но даже положительно нигде не встречается. Только на двух казенных заводах, в Верхней Туре и в Кутве, приступили к установке приборов для нагревания воздуха. В Нижнем Тазисе я встретил у одной печи два подобных прибора без действия. Это странное для меня явление объяснили тем, что горючее дутье будто бы вредно влияет на доброкачественность чугуна»¹.

Эта фактическая справка прекрасно характеризует тот дух технического застоя в русской металлургии, — это злостное наследие крепостной эпохи, — который царил в ней по инерции довольно долго даже после падения крепостного режима. Горючее дутье экономит от 15 до 45% угля. Оно уже вошло в повсеместное употребление и нигде при правильной организации дела не вредило качеству металла. А в России даже единичные наличные устройства этого рода стояли без дела, ибо технический персонал не мог их освоить.

Тот же Туннер сообщает, что для непосредственного ухода за домной с выплавкой до 1000 пудов в сутки, исключая дробление руды, в Австрии при 12-часовом рабочем дне занято не более 5 чел. в сутки, а в России — 22—23 человека и 4 лошади, т. е. в 4,5 раза больше². Это сопоставление говорит о полном отсутствии механизации обслуживающего доменные процессы труда в русской металлургии того времени.

Заметный технический прогресс в русской металлургии обозначился лишь с началом крупного строительства доменных заводов за счет более зрелого и инициативного иностранного капитала на юге России. Основные показатели динамики производства после падения крепостного права сведены в табл. 8.

Данные 1801 г. относятся к уральским заводам, за 1863 г. без Польши и Финляндии. В следующие годы в сводку вошли все районы, включая Польшу и Финляндию³. Общая динамика развития характеризуется тем, что число действующих заводов и домн, утешных горной статистикой за целые десятилетия, показывает тенденцию к сокращению, а выплавка чугуна и в общей сумме и в расчете на одну домну быстро растет при заметном снижении затрат руды и горючего на единицу продукции. Укрупнение выплавки на 1 завод и на 1 домну означает конечно концентрацию производства, а увеличение продолжительности действия домны за год и снижение удельных расходов основных материалов свидетельствует о рационализации производственных процессов.

Особенно заметным становится процесс концентрации после 1900 г., когда под влиянием кризиса и депрессии число работающих заводов и домн начинает абсолютно сокращаться. Характерно однако, что это сокращение не прекращается и после 1908 г. с окончанием конъюнктуры и новым подъемом производства. А процесс укрупнения домн и концентрации производства весьма энергично развертывался и в докризисный период развития русской металлургии, в особенности после 1887 г. Так, если для первого удвоения годовой выплавки домны потребовалось 86 лет (с 1801 г. до 1887 г.), то для второго удвоения достаточно было 9 лет (с 1887 г. по 1896 г.), а для третьего, несмотря на кризис, — 8 лет.

Основными достижениями в технике доменного процесса за изучаемый период, если отвлечься от сдвигов в энергетике, были основные го-

¹ Отчет Г. Ф. Туннера, «Горный журнал», 1871 г., т. I, стр. 6—7.

² Там же, стр. 14.

³ Данные 1910—1913 гг. без Финляндии.

Доменный производство в России в XIX—XX ввек

Таблица 8

Годы	Число действующих домен		Число действующих на 1 пуд в год		Число колупающих-зачальных приборов		Выплавлено чугуна в тысячах и припасах		Удельные расходы на 100 пудов чугуна	
	Всего	В том числе дутьем	В том числе дутьем	Число штук	на 1 пуд в год	Всего в млн. пудов	на тыс. пудов	в тысячах пудов	угли	флюса
1801	49	75	0	235	0	7,4	99	420	150	33
1803	108	155	0	(200)	0	14,9	96	420	—	—
1802	142	200	90	230	93	28,2	141	612	137	29
1883	136	202	96	230	169	29,4	145	630	140	31
1884	134	198	107	235	117	31,1	157	616	148	27
1885	131	195	107	240	122	32,2	165	687	154	30
1886	128	192	107	239	132	32,5	170	710	138	30
1887	129	189	119	262	147	37,4	198	755	138	30
1888	132	200	173	247	166	40,7	203	824	138	34
1889	137	213	139	271	180	45,2	212	878	138	40
1890	146	214	145	264	198	56,6	264	1083	125	39
1891	146	222	162	258	232	61,3	276	1066	126	37
1892	145	220	155	268	214	65,4	297	1108	110	41
1893	142	222	168	265	193	70,1	316	1190	124	41
1894	153	232	182	272	241	81,3	330	1255	123	40
1895	156	242	194	272	260	87,7	366	1348	121	40
1896	167	249	202	254	277	99,6	397	1563	117	39
1897	165	264	212	270	290	114,8	434	1610	117	42
1898	168	271	224	284	328	136,8	505	1775	119	42
1899	177	293	239	264	389	165,1	560	2140	122	48
1900	182	302	270	264	440	179,1	593	2244	118	46
1901	171	289	249	239	482	175,0	625	2140	118	45
1902	154	254	224	241	417	138,6	610	2107	117	43
1903	141	234	213	237	390	151,9	649	2440	113	43
1904	132	220	198	253	394	181,4	825	3260	113	43
1905	132	230	199	244	406	166,8	758	3060	118	43
1906	111	133	196	243	418	166,0	780	3220	122	41
1907	119	139	189	219	387	141,7	830	3460	118	42
1908	114	154	160	213	361	172,2	836	3530	116	44
1909	101	110	156	243	334	176,8	1040	4270	115	44
1910	95	155	144	266	336	185,9	1200	4500	114	43
1911	95	166	156	269	361	219,4	1320	4920	120	45
1912	—	168	—	—	—	236,3	1525	—	—	—
1913	—	171	161	—	—	283,0	1696	—	—	—

рычного дутья и переход с древесного топлива на минеральное. Первые опыты горячего дутья в России относятся, как известно, еще к 1836 г. — на Вильяуском заводе.

Однако все опыты с горячим дутьем до 60-х годов были неудачны на Урале¹. Не сразу от опытов к широкому применению перешли здесь и после крестьянской реформы. Правда, в «Горном журнале» мы встречаем известие о применении горячего дутья около 1867 г. на Билимбаевском заводе. «Дутье, — пишет этот журнал, — употребляется обыкновенно нагретое, редко холодное». Температура у соеел — 60—120° С, аппарат стоит 3 000 руб. и может служить до 7 лет². Но надолго ли упрочилась здесь эта практика — неизвестно. Мы уже отмечали, что австрийский металлург Туннер, посетивший в 1870 г. главный завод гор-

нозаводский центр — Урал, был поражен, не найдя там еще ни одной доменной печи, действующей на нагретом дутье.

Иначе шло развитие в южной металлургии. И горячее дутье и выплавка на коксе здесь стали применяться с первого же года действия первого построенного крупного металлургического завода. Мы имеем в виду Юзовский завод, построенный англичанами в Донбассе и пущенный в действие с 1871 г. В 1876 г. вышла горная статистика насчитывает в российской металлургии уже около двух десятков воздухо-нагревательных доменных приборов. Затем с каждым годом число домен на горячем дутье быстро растет, а на холодном — падает. В 1911 г. из 166 действовавших домен не больше десятка работало на холодном дутье, из них 8 в Приуралье и в Сибири и ни одной на юге России. Но в докладе нам удалось за 1910 г. подыскать основные показатели. Каждая из этих домен работала на коксе в году всего 162 дня при годовой выплавке на дому в 170 тыс. пудов и расходе на пуд чугуна 1,3 пуда древесного угля и 2,00 пуда руды. Из сопоставления показателей со средними по всем заводам видно, насколько это были малые и отсталые в техническом отношении агрегаты.

В отношении использования минерального горючего для выплавки чугуна период освоения был еще более длительным. Мы уже упоминали о неудачных опытах освоения в 1799 и 1830 гг. на Лутанском заводе. Такого же рода опыты имели место и в районе царства Польского, нашедшая с сороковых годов. В 1859 г. в Бахмуте на Петровском казенном заводе было выплавлено на коксе 91 тыс. пудов чугуна, но испортились гор и дело на этом остановилось³. В 1862 г. на том же заводе эти опыты повторились с новой неудачей. В 1870 г. были вновь произведены аналогичные опыты на Лисичанском казенном заводе Лутанского округа. «В Лисичанске, — сообщает Туннер, — при первой опытной плавке проплавил посредством 10 800 пудов угля и 53 891 пуда кокса 36 289 пудов руды с 66% флюса и получил 10 829 пудов чугуна⁴. Около 5 пудов кокса и 3,3 пуда руды на 1 пуд чугуна — это достаточно яркий показатель «успешности» опытов на этом заводе. Более удачно проходили опыты плавки на коксе на заводе Гута Банкова. В 1870 г. выплавлено было на коксе по всей России всего 182 тыс. пудов чугуна, в том числе на заводе Гута Банкова в Польше 176 тыс. и на Лисичанском заводе в Донбассе 12 тыс. пудов. С 1871 г. приблизительно выплавка еще 1 домы Юзовского завода, но зато с 1872 г. прекратилась работа завода Гута Банкова и Лисичанский завод. В общем же рост выплавки чугуна на минеральном топливе виден из следующих цифр⁵:

Годы	Число домен	Выплавка чугуна	
		в млн. пудов	в % к 100 пудов
1870	2	0,188	0,9
1875	2	0,622	2,4
1880	3	1,74	6,3
1885	3	3,00	9,3
1890	13	18,28	32,3
1895	35	42,4	45,0
1900	51	102,4	57,2
1905	57	117,9	70,6
1910	57	140,8	75,8
1913	—	222,2	78,5

¹ Историко-статистический обзор промышленности России, СПб, 1883 г., т. I, стр. 80.

² Очет Г. Ф. Туннера, «Горный журнал», 1871 г., т. I.

³ Материалы по истории и статистике металлургической промышленности, стр. 14—15.

⁴ Историко-статистический обзор промышленности России, СПб, 1883 г., т. I, стр. 71.

⁵ Каланин, Вильяуский завод гор. Строганова, «Горный журнал», 1870 г., № 1, стр. 48.

Эти цифры показывают, что самый резкий скачок в этом росте имел место с 1885 по 1890 г. При этом в 1886 г. вступила в строй 1 новая домна, а в 1887 г. — сразу 4, так что и здесь переломным моментом роста надо считать 1887/1888 г. Снятые 50% выплавки чугуна на минеральном топливе мы получали не раньше 1896 г. Таким образом, от первых опытов до завоевания господствующего положения в стране этому техническому достижению потребовалось до сотни лет.

Весьма характерно, что освоение нового метода выплавки чугуна осуществлялось в России не путем реконструкции существующих, а путем постройки совершенно новых предприятий, и к тому же в новых металлургических районах. Из 19 заводов, работавших в 1910 г. на минеральном топливе, только 6 заводов с 11 домнами и выплавкой 15 млн. пудов были расположены на территории Польши, остальные 13 заводов с 46 домнами и выплавкой чугуна в 125,7 млн. пудов построены начиная с 1871 г. на юге России. Дореволюционный Урал и все остальные районы царской России плавляли чугун или целиком на древесном угле, или с небольшой прибавкой минерального топлива. Сравнительные темпы развития уральской и южнорусской металлургии можно характеризовать следующими цифрами выплавки чугуна (в млн. пудов):

Годы	Урал	Юг
1860	14,5	—
1870	14,8	0,32
1880	19,4	1,27
1885	21,6	2,24
1890	27,7	13,42
1895	33,1	34,0
1900	50,2	81,6
1905	46,6	89,2
1910	33,3	125,7
1913	55,8	129,7

Как видим, между Югом и Уралом, несмотря на отсталую технику последнего, шла длительная и упорная борьба за первенство. Новые заводы Юга обладали всеми преимуществами более крупного производства. Они экономили и на основных материалах и на затратах труда. Но Урал противопоставил этому несколько лучшее качество древесного чугуна и более низкую зарплату своим работникам и до конца XIX в. не только не терял своих позиций на рынке, но даже расширял продукцию.

О сравнительных масштабах концентрации производства на Урале и юге России можно судить по следующим данным о годовой выплавке чугуна в этих районах.

Годы	Число заводов	Выплавка чугуна в тыс. пудов					
		на 1 завод				на 1 действующую домну	
		Урал	Юг	Урал	Юг	Урал	Юг
1887	60	1	306	1 089	175	544	
1890	63	9	440	1 500	356	980	
1900	76	20	603	4 670	339	2 040	
1910	50	13	770	9 650	600	3 140	

Уральские заводы и домны за 30 лет резко увеличили свою продукцию: заводы — в 2,4 раза, а домны — в 2,9 раза. Но южные домны и заводы росли гораздо быстрее и к 1910 г. в шесть раз превзошли по своей продукции уральские, а заводы — почти в тридцать раз.

Показателями об удельных расходах труда и материалов в доменном процессе и числе суток действия домны мы располагаем не по всем заводам и за меньшее число лет. Но они все же очень любопытны для характеристики сравнительного развития этих двух основных металлургических районов России. Эти показатели выражены в следующей таблице:

Годы	Доменный процесс на 1 действующую домну в домену		Число суток до конца домны		Удельные затраты на 1 тону чугуна					
	Урал	Юг	Урал	Юг	руда		угля		дней труда	
	Урал	Юг	Урал	Юг	Урал	Юг	Урал	Юг	Урал	Юг
1890	65	83	276	328	1,90	1,68	1,25	1,11	4,32	1,83
1900	59	169	267	281	1,90	1,80	1,21	1,19	2,68	1,45
1910	74	180	270	307	1,90	1,65	1,13	1,10	2,44	1,06

Древесноугольные домны Урала и центра к концу XIX в. по своим размерам мало отличались от домны начала века. В начале XIX в. эти домны колебались по высоте от 7 до 14 м при средней высоте, по Герману, около 10,3 м. К концу XIX в. мы опять находим там домны от 7 м, но уже до 17,5 м, при емкости до 100 м³, а средняя высота их достигает уже 14 м. Южнорусские домны на юге России к концу XIX в. были значительно больше — примерно в пределах от 17 до 23 м, емкостью до 380 м³ и выше. Но выплавка их в еще большей степени превосходила достижения древесноугольных домн. Значительно выше при этом и коэффициенты использования кубатуры домны и производительность труда.

Но здесь может возникнуть вопрос, почему же именно Юг столь быстро опережал Урал в своем развитии вообще и в уровне техники и производительности в особенности? В объяснение этого опережения Юга и отставания Урала можно привести много причин. Самой существенной из них однако является наличие огромных лесных богатств Урала. Пока они не истощались в достаточной мере, уральский чугун, несмотря на отсталую технику, мог конкурировать с южным не только по качеству, но и по дешевизне. Еще в 1913 г. южнорусский литейный чугун продавался на харьковской бирже по 72 коп. за пуд, а уральский на екатеринбургской — по 70 коп., т. е. на 2 коп. дешевле*. Откуда же могли возникнуть стимулы для дорогостоящей реконструкции уральских заводов?

Еще на корню на Урале фактически ничего не стоил заводом — это был бесплатный дар природы. Но дорого стоила гужевая доставка дров и угля к заводам. И потому даже после замены водной энергии паровыми двигателями лифтом для расширения производства уральских заводов вместо недостатка водных ресурсов стал весьма ограниченный район экономически доступного гужового подвоза древесного топлива. На юге не было этого лифта. Здесь и руда и минеральное топливо доставлялись по дешевому железнодорожному тарифу, при котором лишний десяток верст подвоза не составлял заметной разницы. И потому здесь домны и заводы могли увеличивать при наличии рыночного спроса свою продукцию почти в неограниченном масштабе, а преимущества крупного производства сделали остальное.

* Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности. Особое приложение к своду Гов. департамента на 1916 г., II, 1915 г., стр. 224.

Качественные показатели

В среднем по всей стране производительность труда в доменном производстве может быть охарактеризована следующими показателями:

Таблица 9

Производительность труда в доменном производстве России

Годы	Число доменных домн	Число штук изд. ед. стали	Число рабочих (коэффициент поправки)	Выплавка чугуна из кокши			
				в млн. пуд.		на 1 рабоч.	
				в год	в сутки	в год	в сутки
1891	75	235	—	39 ¹	7,4	490	3 300
1890	214	264	14 033	14 790	69,6	264	10,1
1895	242	272	15 591	15 890	66	85,2	3,66
1900	302	364	25 381	25 917	86	179,1	8,93
1905	230	248	22 058	22 392	101	165,8	7,85
1906	213	242	20 603	20 755	97	156,0	7,80
1907	210	237	21 622	21 758	103	172,1	8,29
1908	184	241	21 040	21 087	114	172,4	9,36
1909	170	243	19 388	19 388	114	176,8	10,40
1910	155	206	18 909	18 302	130	185,9	12,90
1911	166	209	21 047	21 392	129	219	14 130
1912	168	(270)	21 974	—	130	256,3	15 325
1913	171	(270)	22 394	—	131	283,0	16 695

В начале XIX в. уральские заводы были наиболее крупными и оборудованы лучше, чем в других районах. Но особого прогресса в производительности труда за период до начала 90-х годов не наблюдалось. И лишь с этого времени наблюдается заметный сдвиг: за 23 года дневная производительность труда примерно утроилась, что соответствует среднему приросту от 4 до 6% за год.

На заводах юга России с их передовой техникой мы конечно имеем лучшие показатели, чем в среднем по всей стране. И в сущности общий рост производительности труда в русской металлургии протекал прежде всего за счет роста удельного веса передовой юга России в общей выплавке чугуна по империи. Достижения южной металлургии, по данным синдиката горнопромышленников, за последние 15 лет перед мировой войной выражаются в следующих цифрах (табл. 10).

Напомним, что на юге России в 1910 г. на одного заводского рабочего приходилось не менее 4,5 НР, т. е. раза в полтора больше, чем по всей русской металлургии (3,06 НР), в 3—4 раза больше, чем на Урале (1,26 НР). Немудрено, что при этих условиях энергооборуженность и производительность труда в доменном производстве Юга перед войной была в полтора и больше превалила средние нормы по всей стране.

Средняя емкость казюрусской домны в 1904 г. достигала уже 343 м³, в 1914 г. — 352 м³. Удельные расходы руды и горючего тоже не показывают заметного улучшения. Начиная с 1900 г. доменное производство Юга не повышает заметно своих качественных показателей. Все его успехи сводится с тех пор почти целиком к увеличению использования плавильной производительности мощности и к повышению валовой выплавки чугуна. В начале 1900 г., накануне кризиса, на юге России в строение было 11 новых домн, а в резерве, не приступивших к работе, только две. К концу того же года, когда кризис уже наступил, число

Таблица 10

Доменное производство юга России¹

Годы	Число домн		Число рабочих домн, чел.		Выплавка чугуна за год		Удельные расходы на 100 пудов чугуна	
	всего	действующих	всего	на 1 действующую домну	в млн. пудов	на 1 рабоч. в год	руды	исп. и пр.
1899	40	35	6 793	194	82,6	12,2	165	118
1900	41	32	5 566	174	92,6	16,7	142	118
1901	50	29	5 923	204	92,0	15,6	164	116
1902	54	35	5 178	192	84,7	16,4	155	114
1903	54	29	5 417	205	84,7	16,2	164	116
1904	54	35	6 104	174	110,9	18,2	158	112
1905	54	36	6 772	188	103,1	15,2	160	122
1906	54	33	6 865	208	102,0	14,9	145	122
1907	55	34	6 616	195	110,5	16,7	160	121
1908	56	34	6 941	196	117,5	17,0	158	118
1909	55	34	6 251	190	121,4	17,7	156	119
1910	54	35	6 706	193	126,4	18,3	154	116
1911	53	40	8 088	202	147,9	18,3	158	119
1912	56	46	9 104	198	171,4	19,0	162	117
1913	67	49	10 559	215	189,2	18,9	163	119
1914	58	50	10 598	212	186,2	17,6	168	121

действующих печей сократилось с 35 до 29, а резерв возрос с 2 до 14 домн. Новые печи, законченныестройкой, не вступили в работу. Строительству же новых домн вообще в течение целого ряда лет после 1900 г. не предпринималось. В 1901 г. было использовано только 77% плавильной мощности домн, в 1902 г., когда было закончено строительство еще несколько домн, начатых еще до кризиса, коэффициент использования плавильной мощности южных домн упал до 50%, в 1903 г. — до 48%, затем снова стал заметно повышаться, достигнув в 1911 г. 70%, в 1912 г. — 76%, а в 1913 г. — 80%.

О длительности пускового периода новых заводов и домн довоенного периода, основанных на передовой технике в металлургии, можно судить по следующим примерам. Первая домна основанная в 1870 г. Судинского завода русского капиталиста Настухова в 13,7 м высотой и емкостью 142 м³ построена была в 1872 г. в расчете на 60 г суточной выплавки, или до 1 млн. пудов в год. Однако после первых же опытов плавки осенью 1872 г. горн протерз и пришлось выдуть домну. За весь 1873 г. она не дала ничего, в 1874 г. дала 72 т. п., в 1875 г. — 85 тис пудов, в 1876 г. — ничего, в 1877 г. — 30 тис пудов, за 1878—1882 гг. — ничего, в 1883 — 275 тис пудов, в 1884 г. — только 43 тис пуд., за следующие два года — снова ничего и т. д. В общем домная планка на этом заводе по официальной справке «не выходила из пределов опыта выдуть до 1887 г.»², т. е. в течение целых 15 лет. Да и в 1887 г. было выплавлено всего 305 тис пудов чугуна и даже к 1892 году, через 20 лет после пуска, выплавка достигала здесь лишь 617 тис пудов, т. е. примерно 60% проектной мощности.

Однако эти ползучие темпы можно еще объяснить ленивой деловой выплавки на антраците, неопытностью персонала и т. п. «объективными» причинами. Возьмем поэтому самый крупный и технически совершенный

¹ См. «Железную промышленность южной России в 1900 г.» и сл., выданы изд. Стат. Бюро Союза советских горнопромышленников Юга России.

² «Южная земля и металлургия на Всероссийской промышленной выставке 1896 г.» СПб 1898, стр. 292—307.

¹ Включая самостоятельный персонал (+25%).

Юзовский завод. Строили его англичане, ввели оборудование, наиболее совершенное по тогдашнему уровню европейской техники; персонал, необходимый для пуска завода, был тоже выписан из-за границы. Завод был основан в 1869 г., постройка началась в половине 1870 г. Первая домна в 22,5 м высотой и в 333 м³ вместимостью с проектной производительностью до 2 млн. пудов чугуна в год начала работать 24 апреля 1871 г., но уже через 3 дня вышла на строй и чилилась 9 месяцев — до 24 января 1872 г. Этот образцовый завод дал следующую продукцию за первые пять лет своей работы: в 1871 г. (с апреля) — 34 тыс. пудов, в 1872 г. — 371 тыс. пудов, в 1873 г. — 504 тыс., в 1874 г. — 424 тыс. и в 1875 г. — 637 тыс. пудов, т. е. не свыше 25% проектной мощности. С 1876 г. вступила в действие вторая домна в 19,8 м высоты и 211 м³ емкости, через 10 лет — третья, равная первой, еще через 5 лет, в 1891 г., — четвертая в 22,5 м высоты и 382 м³ емкости и т. д.¹ Всего в 1900 г. работало семь домн с проектной мощностью в 15 млн. пудов и фактической выплавкой за 260 суток действия в 16,6 млн. пудов. Иначе говоря, в конце концов проектная мощность была даже превзойдена. Но этого пришлось добиваться ажуду десятка лет, ибо через 10 лет работы, в 1881 г., она пала на 2 домнах не свыше 35% своей проектной производительности и через 20 лет при 4 домнах — в 1891 г. — не свыше 60%.

О размерах общей производительной мощности доменных заводов России перед революцией и коэффициенте ее использования имеются следующие цифры²:

Годы	Выпуск чугуна в млн. пудов		% использования
	возможная	фактическая	
1880	291,2	126,2	52
1904	297,1	180,0	61
1905	294,7	165,5	56
1906	299,3	164,2	55
1907	312,2	172,9	55
1908	319,1	171,1	54
1909	335,5	175,5	54
1910	334,7	183,6	55
1911	348,2	219,4	63
1912	362,9	226,3	71
1913	375,2	285,0	75
1914	394,1	264,1	67

Производительная мощность всех неотстроенных домн в России к началу мировой войны достигала 6,5 млн. г, в том числе в нынешних границах СССР (без Польши) она составляла не менее 5,8 млн. г. Но неположи пускового периода на новых заводах, а также аварии и ремонты старых домн всегда значительно снижали эту цифру. И все же на простой домн в ремонте считали не свыше 10—12% их наличия. Даже в годы самой блестящей рыночной конъюнктуры фактическая выплавка по всей России не превышала 75% наличной теоретической мощности. А в годы кризисов и депрессий она падала гораздо ниже.

¹ «Горное дело и металлургия на Всероссийской промышленной выставке 1896 г.», СПб, 1898, стр. 553—554. Историко-статистический обзор промышленности России, ред. Д. А. Тихомиров, СПб, 1883 г., т. I, стр. 81—82.

² Г. Касперович, Жалованная промышленность в России (1906—1912 гг.) СПб, 1913, стр. 84. «Общий обзор главных отраслей горнозаводной промышленности России», П., 1916, стр. 206.

В среднем за 12 лет — с 1903 по 1914 г. — коэффициент использования наличной производительной мощности наших домн в условиях капиталистического производства не превышал 60%. Таким образом даже допуская, что 25% мощности терзалось в годы повышенной конъюнктуры исключительно по техническим причинам, все дальнейшее снижение этой нормы до 60% приходится отнести целиком за счет экономического и капиталистического системы и рассматривать как совершенно напрасные потери капиталистического производства.

Несмотря однако на такое расточительство производительных сил, рентабельность капиталов, вложенных в черную металлургию, была не малая. По обязанностям публичной отчетности акционерным предприятиям мы располагаем например такими данными за 1911/1912 г. Сводка балансов по 20 акционерным обществам черной металлургии с годовой продукцией в 197 млн. руб. и основным капиталом в 170,8 млн. руб. выявила 20 267 тыс. руб. прибыли, что дает свыше 10 коп. на каждый рубль продукции и 12,6% на капитал. На этих предприятиях занято было 75 167 рабочих при установленной мощности двигателей в 292 024 л. с. Это соотношение показывает, что уровень техники охлажденных сводкой предприятий был выше среднего по всей металлургии¹. На расчетах на 1 рабочего вбралось в этих предприятиях достигла 270 рублей в год. Цифра почтенная, но и она, вероятно, преувеличена. Капиталисты умели прятать свои прибыли в официальной отчетности.

Производство железа

В производстве сварочного железа за весь пореформенный период не наблюдались никаких технических сдвигов. Начавшийся еще до 1861 г. процесс вытеснения критных горнов пудлинговых печами продолжался и после реформы. Приведем некоторые данные о числе действовавших агрегатов этого рода и их продукции:

Годы	Число агрегатов		Годовая продукция железа			
	критных горнов	пудлинговых печей	общая в млн. пуд.		на 1 пень в пуд.	
			критн.	пудлинг.	критн.	пудлинг.
1863	786	270	5,52	5,09	7 150	18 000
1867	—	—	5,18	8,62	—	—
1870	811	50	4,54	17,6	8 900	24 400
1903	363	562	9,33	38,3	1 228	50 400
1910	117	99	0,16	4,2	1 865	42 400

До конца XIX в. при падении числа критных горнов мы имели все же довольно заметный рост пудлинговых печей и их продукции. Но громадные успехи в производстве бесемеровского и мартовского литого металла и соответствующее удешевление стали привели в XX в. к полному упадку производства сварочного железа. И если XIX век можно было называть веком железа, то XX, несомненно, заслуживает названия века стали.

Более детальную картину упадка производства сварочного железа дает следующая таблица (стр. 148).

В 1801 г. на 87 заводах Урала с 904 критными горнами и 580 водяными молотами выковывалось до 4,5 млн. пудов железа. Ни пудлингования, ни паровых молотов на этих заводах не было еще и в помине. Общим критной болванки на прокатных станах тоже еще не приме-

¹ С. Струмина, Проблема промышленного капитала, М., 1925 г., стр. 127.

Таблица 11

Железнодорожное производство в России (сварочное железо)

Годы	Оборудование станков						Продукция в млн. пуд.		
	Число станков (револьверных)	Печи		Молотов		Прокатных станков	Выпускаемое железо (покаспро-дано)		
		Красных горнов	пудлингов-ных	сварочных	подливных	паровых	крупных катков и болванок	пудлингов, катков и жаларов	Готового железа
1882	900	611	510	576	475	311	374	4,54	17,6
1883	196	444	506	457	326	482	482	4,06	18,5
1884	205	580	613	507	682	321	441	4,03	21,9
1885	196	544	605	492	545	325	456	4,03	20,6
1886	190	497	622	473	571	338	433	3,22	22,8
1887	177	552	623	445	545	330	459	3,73	23,8
1888	175	453	625	445	592	314	467	4,01	23,5
1889	173	471	644	439	489	307	454	4,29	25,1
1890	172	450	644	441	472	305	5	3,70	26,1
1891	174	437	659	42	466	303	513	3,75	28,7
1892	169	43	685	474	453	332	510	4,00	30,5
1893	167	404	647	466	480	317	514	5,05	27,1
1894	160	372	619	424	416	295	465	5,42	32,1
1895	151	351	62	445	429	301	457	3,70	29,9
1896	154	333	617	432	389	315	443	3,37	31,9
1897	142	303	593	449	382	324	481	3,97	32,1
1898	133	320	565	420	328	291	446	3,81	29,8
1899	140	271	498	362	306	194	448	3,33	29,3
1900	129	263	562	427	301	340	501	3,33	29,3
1901	132	241	488	589	322	282	491	4,45	25,7
1902	120	229	433	330	253	210	464	3,73	29,8
1903	111	227	387	344	239	296	450	3,51	15,1
1904	86	180	336	251	192	273	451	2,01	13,3
1905	85	154	245	245	146	197	292	1,42	9,53
1906	86	142	281	323	184	326	393	1,22	9,43
1907	75	126	249	285	151	101	327	1,53	10,0
1908	56	101	191	166	127	139	195	1,31	8,76
1909	54	104	139	175	139	112	187	1,07	5,50
1910	39	117	99	128	93	84	169	0,16	4,39
1911	38	13	99	125	47	99	116	0,29	4,23

ялся. В 1863 г. мы уже насчитывали в русской металлургии (без Польши и Финляндии) не менее 270 действующих пудлинговых печей и наряду с 200 водяных молотов 20 паровых молотов и 34 прокатных стана, включая сюда листопрокатные и др. специальные станы.

Прокатные станы на первых порах не находили себе достаточного использования в металлургическом производстве. Несмотря на то, что первое применение их в нашей заводской практике относится еще к 1826 г., мы и в 1859 г., названную реформой, насчитывали их всего 13 штук. Шире практиковался прокат пудлингового болванки. Но последнее свое применение он нашел только при гораздо более крупных масштабах мартеновского производства. Внедрение же паровых молотов в нашу заводскую практику после крестьянской реформы можно считать довольно успешным. В 1895 г. в России не было ни одного парового молота, в 1863 г. насчитывалось уже 20, в 1876 г. — 123, в 1882 г. — 311 паровых молотов. В 1863 г. вес паровых молотов колебался от 1,5 до 2,5 т, составляя в среднем около 2 т. К 1875 г. средний вес молота под-

нялся уже до 2,8 т. Один паровой молот уже в 70-х годах заменил не менее 5 водяных молотов.

Условия производства кричного железа и его экономичности в зависимости от себестоимости выплавки чугуна, дальности подвоза угля и т. п. факторов были весьма различны на разных заводах. На одних заводах производилось только кричное болванки с прокаткой ее на резное, шинное и другое сортового железа уже в другом — прокатном цеху. На других же еще потребному в кричном цеху под водяным молотом производился не только обжим сырых криц, но и дальнейшая откатка их в полосуемое железо. Большого оборудования для этого не требовалось, и общая сумма вложений в кричную «фабрику» в начале 70-х годов не превышала 200 тыс. рублей.

Нормы выпработки кричной артели в 3 чел. на 1 огне в смену колебались в 1870 г. от 13 пудов полосуемого железа (на Молебском заводе) до 16 пудов на Бисерском, 18 пудов на Утинском и др., а в отдельных случаях, например на В.Июетском заводе, они при преименной оплате достигали и 22 пудов в смену. При выкате кричной болванки нормы обжима были не ниже 18—22 пудов в смену. В то же время пудлинговых кусков из 1 печи получалось от 84 до 95 пудов в смену, а прокатный стан пропускать от 230 до 375 пудов в смену, обслуживая сразу 2—3 сварочных печи.

Выработка кричной болванки из чугуна требовала следующих затрат:

Таблица 12

Средняя выработка кричной болванки из Урала в 1870 г.

Показатели	Утинский завод		Редвинский завод		Н.Сергеевский завод	
	количе-ство	на смену в руб.	количе-ство	на смену в руб.	количе-ство	на смену в руб.
I. Выработка из 1 огня в смену в пудах	20	16,01	18	13,91	22	15,90
II. Ценовая выработка на 100 пудов:						
1) чугуна в пудах	140	44,38	142,5	40,71	142	40,69
2) угля древесн. в коп.	13,5	21,63	12,5	22,05	11,7	17,90
3) рабочей силы прокаточн. в чел./дней	15,0	11,90	16,7	11,0	13,6	10,00
4) рабочей силы прокаточн. в чел./дней	5,4	25	6,5	3,27	4,2	1,74
5) ремонт устройства	—	44	—	25	—	2,49
6) окладные котла	—	—	—	—	—	—
Итого на 100 пудов	—	80,06	—	77,28	—	72,23

Пудлинговое железо в кусках обходилось значительно дешевле. Например на Редвинском заводе артель в 6 человек, по расчетам Котляревского, выплавляла в смену 95 пудов из печи, причем расходовала 105,4 пуда чугуна на 30 р. 10 к., 1,04 коп. саж. сухих дров на 4 р. 90 к., 6 человеко-дней основной рабочей силы на 4 руб. и подобной 1,15 дня на 52 коп. на ремонт печей и молотов—75 коп., всего же 50 р. 99 к. Следовательно, пуд пудлинговых кусков обходился не дороже 52 коп. На В.Сергеевском заводе, по данным того же автора, пудлинговые куски (при выходе из печи в смену 84 пудов) обходились в 1870 г. не дороже 51 коп. за пуд. Но пудлинговые куски должны еще пройти через сварочный цех и быть прокатаны сначала на болванку,

1 Сборник статистических сведений из горной части на 1865 г., СПб, 1863.

а затем уже на мелкосортиное железо. Поэтому в интересах лучшей сравнимости нужно сопоставлять не бошанку с лусками, а уже готовое к продаже сортовое кричное и puddинговое железо — со всеми наладными расходами. Для кричного полосового железа Котляревский дает следующие расчеты по отдельным заводам:

Таблица 13

Сметная калькуляция кричного железа на Урале в 1878 г.

Надстройка на 100 пудов полосового железа	Камбарский завод		Воскресенский завод		Утицкий завод	
	количество	руб.	количество	руб.	количество	руб.
Чугун в пудах	142,5	70 08	140	58,80	142,5	45,30
Уголь в карбах	14,5	14,84	12,5	19,00	14,6	23,30
Рабочая проволочка, в чешуях	16,7	12,00	16,7	12 0	16,7	12,00
Прокаточная рабочая в чешуях	8,8	3,90	4,7	2,10	5,5	2,46
Не из устройства	—	0,25	—	0,25	—	0,25
Отношение котла (дрова)	—	—	—	—	—	0,44
Итого цеховых	—	101,03	—	92,15	—	83,55
Цеховые и заводоуправление	—	18 85	—	17,35	—	11,02
Главное управление	—	10,00	—	—	—	8,68
Итого	—	131,00	—	109,50	—	103,25
Доставка на Нижгородскую ярмарку	—	11,00	—	28,50	—	25,00
Прибыль	—	6,00	—	9,00	—	19,75
Продвижная цена за 100 пудов	—	148,00	—	147,00	—	148,00
» » за тонну	—	90,28	—	89,67	—	90,28

Вполне сравнимых данных по тем же заводам о стоимости puddингового железа Котляревский не приводит. Огромное значение в этом деле имеет расстояние провозки угля и дров к заводу, а оно для различных заводов весьма различно. И если даже на одном и том же заводе имеются и кричный и puddинговый цехи, то уголь для кричных горнов обычно заготавливается в более дальних дачах, чем дрова для puddинговых печей. Поэтому более пригодным для нашей цели является специальный расчет, учитывающий издержки этих цехов при одном и том же расстоянии подвоза дров и угля. Такой расчет мы находим и у Н. Рогова¹. Преимущество puddингования над кричным производством в первом десятилетии после реформы выливалось по этому расчету в следующих показателях (см. таблицу на стр. 151).

Эта калькуляция — сметная. Автор дает ее применительно к средним условиям Урала и вывозе дров и угля из лесу от 15 до 30 верст по отдельным переделам. Мы ее свели по всем переделам на единицу готового продукта и, исходя из тогдашних расценок труда, даем дополнительную графу трудовых затрат в поенницах.

¹ Рогов Н. Еще о сравнительной выгоде листов и сортового железа, выделанных кричным и puddингово-сортирным способом, «Горный журнал», 1873 г., т. III, стр. 147—175

Таблица 14

Сметная калькуляция кричного и puddингового железа на Урале в 1878 г.

Статьи издержек на 100 пудов	Кричное полосовое		Puddинговое мелко-сортиное	
	количество	затраты	количество	затраты
		в поен-ницах		в поен-ницах
		в руб.		в руб.
Заготовка дров хвойных в куб. саж.	3,95	13,7	5,54	2,26
Вывоз угля в лесу в куб. арш.	62,5	10,9	4,57	7,9
Грузовой вывоз дров (на 24,5 верстах) в куб. саж.	—	—	—	8,47
а) рабочая	—	—	—	11,3
б) конная тяга	—	—	—	11,3
Грузовой вывоз угля (на 22,5 верстах) в куб. арш.	62,5	—	5,52	—
а) рабочая	—	7,1	—	—
б) конная тяга	—	7,1	—	—
Сухая дрова по 44 коп. за 1 куб. саж. в куб. саж.	—	—	—	0,98
а) рабочая по 29 коп. за 1 куб. саж.	—	—	—	0,7
б) конная тяга по 15 коп. за 1 куб. саж.	—	—	—	0,4
Набор и ремонт по курен. овражная	—	10,0	4,00	5,2
Подвозная плата по 60 коп. за 1 куб. саж.	3,95	2,98	2,98	1,36
Итого по куренной операции	—	48,8	21,61	32,1
Чугун с дистанции по 55 коп. за 1 шт.	135	155	74,92	160
Рабочая проволочка по 80 коп. в день	—	18,8	15,00	19,4
Цеховые по 60 коп. в день	—	18,5	11,0	25,6
Амортизационные издержки по 70 коп.	—	19,8	13,61	19,9
Оборудование—4% по 60 коп.	—	6,0	3,60	6,2
Проценты на капитал (4%)	—	—	3,60	3,71
Земельные сборы	—	—	0,90	0,93
Итого издержек заводских	—	296,2	213,55	266,2
Отходы (браки и обрешки) в пудах	—	—	4,52	6,5
Заводская себестоимость за вычетом отходов	—	—	143,55	259,7
Водная доставка на Нижгородскую ярмарку	—	30	15,00	50
Предприимчивательская прибыль	—	—	16,45	21,6
Продвижная цена на ярмарке за 100 пуд	—	296,2	215,00	289,7
Продвижная цена за тонну	—	180	106	177

Кричное железо в этой калькуляции получается из-под водяного молота, а puddинговое — через прокатный стан. Тем не менее вся экономия в puddинговом производстве вытекает не из механизации труда в прокате, а из сбережения топлива. Однако замена угля дровами имеет в этом производстве и оборотную сторону. Дрова требуют для своей доставки на завод гораздо больше затрат, чем выжженный из них в лесу уголь. Так, например 3,95 куб. саж. хвойных дров весит около 910 пудов, а выжженный из них 62,5 куб. арш. хвойного угля — не сильнее 230 пудов. При известном расстоянии вывозки вся вывезенная в нашей таблице экономия может исчезнуть. Например при доставке дров и угля грузом за 50 верст кричное производство оказалось бы уже rentableнее puddингового. Эта rentабельность при 22,5-верстной подвозе топлива, как видно из сметы, определялась, включая лесную ренту и проценты на капитал, в следующих нормах при покупке чугуна:

	Кричное	Пудлинговое производство
в рублях на 1 тону	13 р. 70 к.	15 р. 93 к.
В % от цены	12,8	11,6
В % на капитал	21,9	28,2

Эти цифры в достаточной степени объясняют, почему пудлинговое производство вытесняло кричное. Но указанная рентабельность начала исчезать, когда на сцену в качестве ее конкурента выступил новый соперник — гораздо более дешевый маргеновский процесс. Правда, производство кричного железа благодаря его высоким качествам кое-как еще продержалось до середины 90-х годов на уровне начала XIX в., но затем резко пошло на убыль и к 1911 г. сошло на-нет. Пудлинговое производство вначале давало даже заметный рост, увеличившись с 1882 до 1887 г. почти вдвое, но затем и оно неуклонно падало. К 1908 г. стоимость кричной болванки, по Варваро, определялась в 94 коп. за пуд, пудлинговой — в 80 коп., а маргеновский литой металл стоил уже не больше 75 коп. за пуд, т. е. сталь стала дешевле железа. Это решало судьбу сварочного железа. В 1911 г. пудлинговое железо в кусках и мильбарсе было выделано всего 4,2 млн. пуд., в 1912 г. — 3,6 млн., в 1913 г. — 3 млн., в 1914 г. — 2,1 млн. пудов.

Производство стали

В дореволюционное время производилось совершенно ничтожное количество стали. Так, в 1860 г. было произведено около 12 млн. пудов железа и только 97 тыс. пудов стали. И даже через 10 лет — к 1870 г. — доля стали не превышала 3% общей продукции металлургии. Причиной столь ничтожной выработки стали являлись отсталая техника производства и относительная дороговизна стали по сравнению с железом.

Сталь производилась цементная, пудлинговая и тигельная. По расчетам Котляревского, на передел 160 пудов кричного железа в цементную сталь на Мариинском заводе Ревдинского округа требовались следующие затраты:

Сметная калькуляция 1870 г.¹

Статьи издержек	На 100 пуд. в руб.	на 1 пуд в коп.
Кричного железа 100 пуд. × 77,2 коп.	123,53	77,2
Угли дрен. 5 погон. × 1 р. 76,4 к.	8,82	5,5
Дрен. сырых 6 саж. × 3 р. 48 к.	20,88	13,1
Работы:		
а) засадка железа 4 чел. × 40 коп.	1,60	1,0
б) топка печи 6 погон. × 40 коп.	2,40	1,5
в) припуск	63,00	39,4
г) ремонт печи	3,20	2,0
1 кошт. для подвоза железа на роки	0,60	0,4
Итого цеховых	224,96	1 р. 49,1 к.
Наливных — 15,14%	33,95	21,2
Общепромышленн. — 9%	23,20	14,6
Прибыль	38,49	24,1
Продажная цена на месте	320,00	2 р. 00 к.

¹ И. Котляревский, Описание частных горновидческих заводов, «Горн. журнал», 1870, т. III, стр. 142—152.

Как видим, цементная сталь обходилась вдвое дороже кричного железа. Не дешево в те годы обходилось и приготовление пудлинговой стали. В «Горном журнале» мы находим например такую калькуляцию для пудлинговой стали на Пермском пудлинговом заводе по данным 1872 г. Продукция пудлинговой стали на 5 пудлинговых печах при 1 сварочной, 1 паровом молоте в 200 пудов и 1 прокатном стане в 40 НР составляла 100 тыс. пудов в год. В общем итоге затраты равнялись свыше 1 р. 80 к. на пуд стали без процентов на капитал и предпринимательской прибыли¹.

В порыве на труд каждая тонна пудлинговой стали овецествляла в себе до 183 дн. живого и мертвого труда. Но эта сталь являлась лишь полуфабрикатом на Пермском заводе и вся перерабатывалась на тигельную сталь. При этом для получения 86 000 пудов тигельной стали расходовалось 95 700 пудов пудлинговой стали, 79 384 коровы угля по 2 р. 50 к., 60 000 тигель по 1 р. 55,5 к. и ряд других материалов. Пользуясь приведенными у Миклашевского подробными расчетами, мы получаем такую калькуляцию:

Калькуляция тигельной стали на Пермском заводе в 1872 г. Таблица 15

Издержки на 100 пудов	Трудные затраты		На сумму в руб.
	в дн.х	в коп. за день	
1. Прямые и затраты вспомогат. пекос:			
1) Угли антрацит. 111 тун. по 1 р. 81,4 к.	332	60,6	201,70
2) Тигель 70 тун по 1 р. 55,5 к.	204	53,3	104,49
3) Угли дрен. 1477 тун по 15,6 коп.	575	40	230,77
4) Дрен. для полукозлов и пр. 13,5 саж. по 1 р. 90 к.	62,5	43	26,88
5) Чугунных пещерок 18,3 пуд по 1 р. 46 к.	31,8	61	19,41
6) Угли железной 10,4 пуд по 20 коп.	5,2	40	2,08
7) Куски толстого 84 пуд по 25 коп.	15,0	49	6,00
8) Газы на подвозы и набытку 31,7 пуд по 17 коп.	13,5	40	5,41
9) Печных молот. припуск	36	53	19,18
10) Затраты вспомогательн. цехов	22	70	15,98
Итого	1 297	49	635,30
II. Копая тв.а внутризаводская	11,7	47,5	5,57
III. Рабочая сила:			
1) Подготовка материалов	20,7	58,7	12,15
2) Наблюд. и чистка горнов	3,7	63,8	2,36
3) Плавка стали	34,7	74,3	25,79
4) По п.м. бойками на взвешив.	4,5	70	2,25
5) При полукозловых и паров. маш.	11,5	63,5	7,40
6) Вспомогат. материалов и горнов	11,7	47,5	5,57
7) Приле вспомогательных рабочих	5,9	68,4	4,06
8) Надзор, сторожа и проч.	4,2	88,5	3,71
Итого	95,9	61,3	63,20
Всего на 100 пудов	405,6	50	703,97
Всего на 1 тону	857	50	428,5

¹ И. П. Миклашевский, Перечень статистич. изв. «Горн. журнал», 1874 г. т. II, стр. 64 и с. Наполеон-ом, что первый извещ. на выплавку стали из сталелитейных печей был изв. в Австрия А. т. Шлезинг-ом, но извещ. оны были извещ. из Австрия. Было извещ. из Австрия оны извещ. оны из Австрия, извещ. оны из Австрия в 1850 г. см. «Горн. журнал», 1856 г., август, стр. 34.

Готовая тигельная сталь обходилась в эти годы благодаря громадным затратам горючего очень дорого. Правда, по сравнению с нормами 1723 г., когда на тонну готовой стали затрачивались 1475 чашекенной жженой и мертвого труда, мы можем за полтора столетия отметить некоторый прогресс. Трудные затраты на единицу веса готовой стали сократились чуть ли не вдвое, точнее на 42%. Но по сравнению с железом тигельная сталь и в дешевой и в трудовой расценке остается все же еще раз в пять дороже сортового железа. Применение новых методов получения стали в бессемеровских конверторах и мартеновских печах привело в этом отношении целую революцию, ибо стало оказалось возможным производить дешевле и кричного и puddингового железа.

О первых якобы «удачных» опытах бессемерования на частном Воеводильненском заводе еще в 1857 г., т. е. всего 2 года после получения патента Бессемером, можно сказать только то, что о них скоро все забыли. С 1859 г. начались подобные же опыты на Воткинском и Н.-Татальском заводах, но «в паловом работам» и здесь не было приступлено. В 1863 г. были произведены новые опыты бессемерования на казенных В.-Туринском и Воткинском заводах. На обоих заводах было по 2 реторты «для производства опытов бессемерования», а всего 4 бессемерки на всю русскую металлургию¹. На В.-Туринском заводе опыты производились сначала на малой реторте емкостью в 30 пуд., потом на «большой», вмещающей до 300 пудов металла. Опыты производились в весьма небольшом объеме. За 2 года получено было всего 837 пуд. стали, и дальнейшие опыты дело, повидимому, не пошло. На Воткинском заводе выпуск бессемеровского металла впервые отмечается в статистических сборниках только в 1866 г.—он «достиг» в этом году ничтожной цифры в 199 пудов. В 1876 г., т. е. через 10 лет, весь продукция стали на этом заводе составляла 2 тыс. пудов, и даже в 1882 г. она не превышала 18 тыс. пудов. А на В.-Туринском заводе и вовсе прекратилась всякая выделка стали.

В специальной литературе все же принято считать, что «первая бессемеровская фабрика» была открыта лишь 15 августа 1875 г. на частном Нижне-Татальском заводе в Н. Салде². Правда, в 1876 г. в нашей металлургии насчитывалось уже 8 конверторов, на которых на Н. Таталь приходилось только два. Но общая их продукция за этот год не достигала и 700 тыс. пудов, и, следовательно, можно считать, что другие конверторы еще не служили своему прямому назначению.

Туннер уже в 1870 г., будучи в России, отмечал с удивлением подобные факты: «Еще более поразило меня,— писал он в своем отчете,— что на некоторых заводах, например на Путиловском, в Нижнем Татале и на Воткинском, хотя и существуют бессемеровские аппараты, но они находятся в бездействии или приспособлены к другим целям» (например на Путиловском заводе для отливки чугуна)³. «В одном из пазнанных выше пазов,— сообщает тот же Туннер,— меня упрекали, что на опыты над бессемерованием издержано 30 000 рублей пока наконец они не прекратились... на безобразную бесполезность металла.

Нак, на довольно безрезультатные опыты по освоению бессемеровского процесса потребовалось у нас почти 20 лет—с 1857 г. по 1876 г. С постройкой «первой бессемеровской фабрики» в Нижней Салде дело

¹ Сборник статистических сведений по горной части. СПб, 1865, стр. 19—21 и 31. На Воеводильненском заводе в 1863 г. не велелся учет никаких данных опытных конверторов.

² См. «Горный журнал» 1875 г., т. IV, стр. 129 и сл. (Смесь) и «Горное» «сло и металлургия» на Восток, пром. и худ. выставка 1896 г.» вып. 6, группа II, СПб, 1898, стр. 229.

³ Отчет Г. Ф. Туннера, «Горный журнал», 1871 г., т. I, стр. 10—21.

пошло лучше. На одном из двух четырехтонных конверторов (второй был заласковым) при действии воздушного в 480 НР можно было выпустить за 30 операций (по 12—14 минут) в день до 120 тонн литого металла в сутки, или до 2 млн. пудов в год. И действительно, как удостоверяет «Горный журнал», производство этого конвертора с 1877 г. скоро дошло до 800 тыс. пудов в год, а после 1890 г.—и до 1,5 млн. пудов⁴. Значит на освоение производственной мощности «первого» бессемеровского конвертора с 1876 по 1890 г. потребовалось все же еще более 15 лет.

Не быстрее шло освоение, повидимому, и на других заводах. В начале 80-х годов бессемеровские конверторы работали уже, кроме Таталы (Н.-Салдинский завод), на Воткинском, Каты-Иванском, Путиловском, Обуховском, Варшавском и Бriansком (Орловской губ.) заводах. Но общая их продукция и в 1884 и в 1890 г. не превышала 7,2 млн. пудов, а в промышленности между этими годами, повидимому, под влиянием слабого спроса спускался и до 3 млн. пудов в год. Лишь начиная с 1890 г. под влиянием называемой рыночной конъюнктуры продукция бессемеровской стали возрастает за десятилетие 1890—1900 г. с 7,2 до 41,2 млн. пудов, т. е. в 5,7 раза, а затем под ударом промышленного кризиса снова падает и колеблется в пределах от 20 до 40 млн. пудов. И только в 1912 г. снова поднимается выше этой нормы (до 48,5 млн. пудов), достигая в 1913 г. своего максимума (61 млн. пуд.).

Гораздо успешнее внедрялся на русской почве мартеновский процесс. Идея этого процесса впервые запатентована была Хетом (Haeth) еще в 1839 г.⁵ Но началом практического его введения на Западе можно считать только 1865 г., когда П. Мартен впервые удачно применил печь Сименса на заводе Сирель близ Ангулема. Первая русская мартеновская печь была построена ниже. Износковом по чертежам Сименса на Сормовском заводе в 1869 г. Образцы первой мартеновской стали уже в 1870 г. фигурировали у нас на выставке в Петербурге, где их наблюдал Туннер. Однако скептически настроенный к этому новому достижению металлургии Туннер писал в своем отчете: «В Сормове я видел (в 1870 г.) то, что обыкновенно встречается при печах Мартина,—именно потинуку загоревшей печи, а в Воткинском заводе только началась постройка подобной печи»⁶. Тем не менее в 1877 г. в русской металлургии насчитывалось уже при 8 бессемеровских конверторах не менее 15 мартенов, а с 1886 г. мартеновское производство обогатит бессемеровское не только по числу агрегатов, но и по общим размерам продукции.

Следующие цифры показывают, как под влиянием внедрения в нашу металлургию мартеновского производства бурно возрастала общая продукция литого металла в России (в млн. пудов в год):

Года	Продукция	Года	Продукция
1891	0,12	1911	213,8
1871	0,44	1912	271,4
1881	17,97	1913	297,2
1891	29,5	1914 (год войны)	292,9
1901	136,0		

За 52 года, от крестьянской реформы до мировой войны, продукция литого железа и стали возросла у нас почти в 2,5 тыс. раз. Столь крупный темп роста получился здесь только потому, что исчислять его пришлось чуть ли не от нуля, ибо содалась по существу совершенно новая отрасль производства. За первые 20 лет поэтому получается увеличение примерно в 150 раз, а за следующие 20 лет—только в 7—8

⁴ «Горное» «сло и металлургия», стр. 234.

⁵ Патент братьев П. и Э. Мартен выдан им в 1864 г.

⁶ Отчет Г. Ф. Туннера, «Горный журнал», 1871 г., т. I, стр. 92.

раз. Но, если брать даже только последние 12 довоенных лет после промышленного кризиса 1900 г., то и здесь мы получаем весьма значительный для капиталистической эпохи прирост в 118%, т. е. около 7% в год (геометрического прироста).

В какой мере этот рост обусловлен именно освоением мартеновского процесса можно убедиться из следующей таблицы:

Таблица 16

Промышленное литейное производство (стали и чугуны) в России

Годы	Число заводов	Число печей и горнов			Продукция в миллионах в млн. пудов					Годовая продукция в млн. пудов
		мартенов	бессемеров	стальных в том числе в мп.	мартеновского	бессемеровского	прочих	друго		
1876	25	(15)	8	613	—	—	—	1,00	—	
1882	39	76	14	588	14,9	—	0,2	15,1	10,5	
1883	37	73	17	585	—	—	—	13,6	9,8	
1884	36	73	17	584	4,9	7,3	0,5	12,7	7,5	
1885	34	70	17	559	5,0	6,3	0,5	11,8	7,5	
1886	35	67	17	513	7,6	6,5	0,6	14,8	8,7	
1887	38	77	17	525	8,4	4,8	0,6	13,8	8,7	
1888	32	63	13	383	9,9	3,1	0,6	13,6	6,4	
1889	32	70	16	383	10,3	4,9	0,6	15,8	10,0	
1890	32	80	10	391	15,4	7,2	0,5	23,1	16,9	
1891	39	86	12	301	17,9	8,1	0,6	26,5	18,6	
1892	44	91	18	315	21,5	8,3	0,5	31,4	22,5	
1893	48	105	15	294	26,9	10,9	0,7	38,5	23,5	
1894	47	106	11	(310)	30,0	12,5	0,4	42,9	26,0	
1895	58	122	15	311	36,4	16,4	0,9	53,7	39,4	
1896	55	122	30	303	39,7	20,5	2,2	6,4	46,8	
1897	63	154	33	196	53,5	29,5	0,5	74,5	56,7	
1898	71	137	28	287	67,8	29,2	1,1	98,1	70,7	
1899	74	129	28	155	69,0	36,5	0,7	107,2	80,1	
1900	83	215	36	163	92,7	41,2	1,4	135,3	105,5	
1901	85	202	33	85	102,2	33,5	0,9	136,0	114,8	
1902	82	198	28	69	101,9	31,2	0,9	133,3	104,3	
1903	81	185	49	76	119,3	34,8	0,5	154,6	119,7	
1904	86	180	32	34	127,5	40,6	0,8	168,9	131,7	
1905	86	162	32	35	(118,5)	36,3	0,7	155,5	(134,0)	
1906	86	207	37	42	(134,1)	(28,9)	0,7	163,0	(135,7)	
1907	89	201	41	62	139,9	31,8	0,7	163,4	128,2	
1908	85	213	41	47	133,6	30,1	1,0	164,7	139,9	
1909	88	294	24	123	141,6	35,5	1,4	178,5	154,8	
1910	88	195	25	50	167,6	35,5	1,3	202,3	171,3	
1911	86	197	26	62	171,5	40,7	1,6	213,6	187,8	

Как видно из таблицы, почти все производство стали, начиная с 80-х годов, получалось за счет мартеновского процесса. Бессемеровский металл очень скоро отошел на второе место, а остальные виды пудлингов, цементной, тигельной и проч. стали вовсе не играли никакой роли в общих итогах продукции. За время с 1884 по 1911 г., за 27 лет, продукция бессемеровского металла выросла только в 5—6 раз, а выплавка мартенов — в 35 раз. В 1914 г. мартены дали уже 240 млн. пудов металла, а все конверторы — только 51 млн. пудов. Любопытно отметить, что мартеновский процесс обогнал бессемеровский не столько по числу действующих агрегатов, сколько по размерам их средней продукции. В самом деле, годовая продукция бессемеровского конвертора за 27 лет выросла с 427 до 1 560 тыс. пудов, т. е. в 3,6 раза, а продукция мартеновских печей — с 66,1 до 870 тыс. пудов в год, т. е. в 13 раз. Таким образом весь технический прогресс за изучаемый период в области про-

изводства стали почти целиком связан с освоением и укрупнением мартеновского процесса.

Изобретения англичанином Томасом в 1879 г. способ перешлаки и сталь чугуна со значительной примесью фосфора (от 1,7 до 2,3%) не нашло у нас большого распространения. По свидетельству илль. Кешине, уже в 1896 г. проектировалось к построению первый в России завод с применением томасовирования в г. Керчи. Керченский завод вскоре, действительно, был построен и оборудован 3 томасовскими конверторами с годовой производительностью в 12 млн. пудов литого металла. Но, хотя эти конверторы были готовы уже в 1907 г., они долгое десятилетие вовсе не работали и только в 1913 г. дали первую продукцию — 50 тыс. пудов. В 1914 г. — 3 295 тыс. пуд. Однако значительно раньше производство томасовского металла началось в Мариуполе на заводе «Русский Провиденс» и в Таганроге. Уже в 1899 г. на этих двух заводах насчитались 5 томасовских конверторов, в 1901 г. — 6, в 1902 г. — 7 конверторов с годовой производительностью в 12 млн. пудов. Продукция их составляла в 1899 г. 592 тыс. пудов, в 1900 г. — 4,8 млн., в 1903 г. — 8,6 млн. пудов и в 1913 г. — 12,1 млн. пудов. Максимальная продукция всех 10 томасовских конверторов за довоенный период падает на 1914 г. — 15 млн. пудов. К этому времени их производительная способность, не считаясь уже в 27,2 млн. пуд. Таким образом освоено было за 12—15 лет их существования не свыше 55% их возможной производительности.

Электрометаллургия тоже не сделала в России больших завоеваний в дореволюционный период. Идея выплавки стали в электрических печах заимствована была Нишином во Франции еще в 1853 г. Но практическое применение в печах Геру эта идея вышла лишь после 1900 г. Первые отчетные данные о выплавке электростали относятся к 1909 г. В этом году на Охтовском заводе 1 электрочелн дала 11,8 тыс. пудов стали, в 1911 г. продукция ее возросла до 69 тыс. пудов. С 1913 г. в русской металлургии начала работать вторая электрочелн. О применении электростали непосредственно в металлургическом процессе на юге России мы нашли только одно известие. В 1914 г. на Краматорском заводе в металлургическом процессе было израсходовано за год 12,3 млн. килт. электростали. Если учесть, что эта величина составила не свыше 4,5% всего расхода электростали на металлургических заводах юга России за 1914 г., то придется признать ее весьма скромной.

Наибольших успехов производство стали достигло на заводах юга России. Пользуясь данными горнопромышленников и считая для рабочего состава стальных печей около 250 рабочих дней в году, получим такие удельные расходы основных материалов, горючего и рабсилы на тонну стали в балансах по югу России¹.

Годы	Чугун переплавленный	Лом и проч.	Итого металла	Руда железная	Флюсы и известь	Угль и кокс	Рабсила в днях
1900	0,80	0,21	1,01	0,06	0,13	0,83	1,3
1908	0,86	0,21	1,07	0,10	0,12	0,28	0,8
1913	0,85	0,27	1,12	0,11	0,11	0,24	0,8
1914	0,83	0,30	1,05	0,10	0,12	0,24	0,8

Эти цифры показывают, что благодаря использованию в шихте легкого лома и даже руды выплавка стали значительно перенесла продукцию основного для нее сырья — переплавленного чугуна. Считая и ру-

¹ «Жизненная промышленность южной России» за соответствующие годы.

де на круг около 50% железа, утар металла при выплавке стали за 1914 г. не достигал здесь и 10%. Напомним, что в производстве пудлинговой стали (1872 г.) утарало не менее 20% металла, а с переводом ее в тигельную утар возрастал до 30% и выше. Расход горючего в переводе на доменное топливо для пудлинговой стали в 1872 г. составлял около 4 тонн на тонну стали, а с переводом пудлинговой стали в тигельную — не менее 19 т вместо 1/4 т по нормам 1913/1914 г. при новых методах производства стали. В десятки раз сократились и удельные затраты живого труда на тонну стали в сталелитейных цехах новейшей конструкции. Немуудрено, что при таких огромных сдвигах старые методы производства стали не могли удержаться в дальней производственной практике.

Производительность труда за довоенное время довольно трудно исчислить по производству стали вследствие неполноты и недоброкачественности соответствующих данных о числе рабочих. По многим заводам мы вообще не находим данных, по другим они явно не сопоставимы с производшей. Но, ограничиваясь только заводами, по которым имеются более или менее сопоставимые данные, мы получили такую динамику годовой производительности рабочего сталелитейных цехов за 1890—1910 гг. (в т. стальном бойлажке):¹

Годы	Юг России	Урал ²	Польша	Российская империя	
				включая Польшу	исключая Польшу
1890	78,5	41,1	71,0	39,8	95,0
1895	100,7	74,2	74,1	77,2	77,0
1900	133,4	69,5	92,5	99,3	100,5
1905	214,1	105,0	85,7	118,8	136,2
1910	361,5	126,2	111,1	185,0	204,8

Мы не привели показателей по второстепенным районам (Север, центр), потому что вследствие ничтожного числа заводов, сообщивших данные о рабочих, и колебаний в составе этих заводов показатели не внушают особого доверия. Но в общие показатели по России включены все районы (кроме Финляндии), введенные по полному — с поправками на недочет — числу рабочих каждого из них. Как видим, наиболее быстро росла производительность на юге России — в 4,6 раза; на Урале она росла в полтора раза медленнее, а в Польше — еще медленнее. Но общий рост по всей стране (без Польши и Финляндии) — за 20 лет в 5,6 раза — явился результатом все возрастающего удельного веса металлургии юга России.

В отношении юга России мы можем привести более подробные данные о сравнительной производительности труда важнейших металлургических цехов (см. таблицу на стр. 159).

Доменное производство, как видно из этих цифр, за изучаемый период не давало уже заметного прироста производительности труда. А в производстве стали и проката мы наблюдаем за 14 лет почти удвоение годовой выработки рабочего. В этой области, стало быть, освоение но-

Таблица 17

Первая металлургия юга России

Годы	Весь персонал		Рабочие по цехам				Годовая продукция в млн. т			Выработка 1 рабоч. в т		
	рабочие (заключенные)	служащие	доменных	стальных	прокатных		чугун	сталь	прокат	чугун	сталь	прокат
1900	45 416	—	5 566	5 960	13 647	1,52	1,15	0,92	274	193	73	
1901	46 100	—	5 923	5 372	11 001	1,31	1,9	0,92	254	222	83	
1902	43 388	—	5 978	4 899	11 305	1,30	1,12	0,91	265	228	80	
1903	45 715	—	5 147	5 391	11 761	1,36	1,29	1,02	285	239	87	
1904	50 755	—	5 104	5 232	13 354	1,82	1,45	1,31	298	277	101	
1905	52 319	2 494	6 772	6 247	13 635	1,69	1,34	1,11	250	214	81	
1906	51 164	2 616	6 861	5 896	13 737	1,67	1,25	1,03	244	215	103	
1907	48 583	2 467	6 616	5 7 6	13 069	1,81	1,42	1,29	274	211	79	
1908	49 559	2 268	6 941	4 915	10 712	1,12	1,45	1,24	278	322	116	
1909	49 359	2 410	6 251	4 914	11 011	2,01	1,88	1,47	322	341	133	
1910	42 612	2 416	6 705	5 138	12 340	2,07	1,85	1,62	306	361	131	
1911	47 871	2 977	8 088	5 6 0	13 072	2,42	2,14	1,85	390	378	163	
1912	69 708	4 350	9 194	7 119	15 449	2,84	2,49	2,10	311	360	134	
1913	72 2 0	4 662	10 564	8 610	16 996	3,10	2,72	2,31	294	316	136	
1914	78 372	4 150	10 686	8 633	17 294	3,05	2,51	2,37	295	329	137	

вых методов производства и перевооружение труда продолжали давать свои плоды вплоть до начала мировой войны, положившей конец капиталистическому развитию России.

¹ Исчислено по данным «Сборника статистических сведений о горнозаводской промышленности России» за соответствующие годы, а для юга России исчислено начиная с 1900 г. Наиболее полные данные издания горнозаводской промышленности «Бюллетень промышленности южной России» за 1907, 1905 и 1910 гг.

² Без Ижевского завода, по которому в итог рабочих включены работа обрабатывающих сталей цехов.

П. Месяцев

Развитие земледелия в старых промышленных районах СССР

Задача развития сельского хозяйства в старых промышленных районах, в так называемой потребляющей полосе, является одной из важнейших проблем второй пятилетки. Эта задача со всей яркостью поставлена т. Сталиным в его докладе на XVII съезде партии. Тов. Сталин указал, что «климат и природные условия в этих районах позволяют получить здесь громадный район зерновых культур», могущий дать значительную массу товарного зерна.

Постановка этой проблемы на очередь вызвала тем обстоятельством, что «старое деление наших областей на промышленные и аграрные уже изжило себя». Старые с.-х. районы и области, превращаясь в промышленные районы, уже не могут давать на вывоз в другие промышленные области Союза то количество с.-х. продуктов, которое они давали раньше, так как увеличивают свое внутривоспользование. В связи с этим перед центральной промышленной зоной стоит задача создания собственной продовольственной базы на основе расширения посевов зерновых культур, из потребляющей превратиться в производящую по всем главнейшим видам с.-х. продукции, в первую очередь по зерну, молоку, овсянке и картофелю. Поскольку «агломерационная проблема является основным аномом в системе сельского хозяйства и ключом к разрешению всех других проблем последнего» (Сталин), Центральным комитетом нашей партии по инициативе т. Сталина поставил перед старыми промышленными районами, имеющими большие массы свободных земель, задачу создания мощной базы зернового хозяйства и расширения посевов пшеницы к концу второй пятилетки до 4 млн. га. Для обеспечения этого расширения посевов план намечает расширение 5 млн. га новых целинных земель. «Известно, что климат в этой полосе неплохой, осадков немало, засухи не бывает. Если очистить эти земли от кустарника и произвести ряд мероприятий организационного характера, можно будет получить громадный район зерновых культур, могущий дать товарного зерна при обычном большой урожайности в этих местах не меньше, чем теперь Нижняя или Средняя Волга. Это было бы большим подспорьем для северных промышленных центров» (Сталин). Отчетный доклад XVII съезду ВКП(б).

За годы первой пятилетки на основе строительства совхозов и колхозов была разрешена в основном зерновая проблема.

Одновременно рост новых промышленных центров, расширение промышленности и городов в старых районах, переход колхозников на уровень зажиточности предъявляют новые повышенные требования к сельскому хозяйству и в частности к зерновому производству.

Создание благоприятных условий для развития ж.-д. транспорта требует максимальной разгрузки его от дальних перевозок с.-х. грузов, приближения источников сырья к перерабатывающим промышленным

предприятиям. Все это требует такого размещения сельского хозяйства по отдельным зонам, при котором была бы создана возможность в максимальной степени обеспечить удовлетворение потребностей населения и промышленности в сельскохозяйственной продукции из ближайших районов.

«Следует прежде всего иметь в виду, что старое деление наших областей на промышленные и аграрные уже изжило себя. Нет у нас больше областей исключительно аграрных, которые бы снабжали хлебом, мясом, овозами промышленные области, равно как нет у нас больше исключительно промышленных областей, которые бы могли рассчитывать на то, что получат все необходимые продукты извне, из других областей». По из этого следует, что каждая область должна завести у себя свою сельскохозяйственную базу, чтобы иметь свои овозы, свою картошку, свое масло, свое молоко и в той или иной степени — свой хлеб, свое мясо, — если она не хочет попасть в затруднительное положение» (Сталин). Отчетный доклад XVII съезду партии.

Значительная часть продукции пшеницы, потребление которой сильно увеличивается в последние годы второго пятилетия, производится в южной степной части СССР, в засушливых и подверженных засухе районах. Эти районы дают до 55% всей продукции пшеницы. В силу этого, несмотря на прирост посевных площадей под пшеницей за первую пятилетку по СССР на 24,9% и дальнейший рост их за 1933/1934 г., мы еще не можем быть достаточно уверенными в устойчивости ежегодных общих сборов пшеницы, ибо неблагоприятные климатические условия отдельных лет вызывают значительные колебания валового сбора пшеницы в южных степных районах. Растущее социалистическое хозяйство не может мириться с такого рода неустойчивостью. Оно требует устойчивого, ежегодно возрастающего производства пшеницы.

Для обеспечения устойчивости и роста производства пшеницы в засушливых районах Забайкалья партия и правительство установили план широких орошительных работ в Забайкалье и построили в этих целях крупную плотину и гидростанция в нижней части Волги, но эти работы потребуют ряда лет. На ближайший же период задачу дальнейшего развития производства пшеницы и создания устойчивого зернового хозяйства возможно разрешить путем развития хозяйства южной степной зоны и реконструкцию сельского хозяйства в старых промышленных районах СССР. Эти районы так называемой «потребляющей полосы» дают к концу второго пятилетия 243,9 млн. центов валового сбора зерна, в том числе 39,1 млн. центов пшеницы.

Северные и центральные районы СССР обладают хорошими почвенно-климатическими условиями для развития зернового хозяйства. Они дают высокие и устойчивые урожаи зерновых культур. Но до сих пор эти были районы производства «серых» хлебов. Преобладающими культурами здесь были рожь и овес. Опыт минувших лет показал полную возможность развития здесь посевов пшеницы, которая в ряде районов дает самые высокие по Союзу и устойчивые урожаи, превосходящие урожаи ржи и овса.

Выделяемая стихийно за последние годы в эту зону оазисы и яровые пшеницы с каждым годом завоевывала все новые и новые районы. Целый ряд передовых колхозов в производстве продовольственных культур перешел целиком на производство пшеницы, вытесняя посевы ржи. За первую пятилетку в потребляющей полосе посевы озимой пшеницы увеличились с 105 до 175 тыс. га, а яровой — с 338 тыс. га до 577 тыс. га. Таким образом за первую пятилетку посевы пшеницы в этой зоне увеличились на 67,5%. В 1933 г. в потребляющей полосе урожай пшеницы убавился с площади, равной почти миллиону га (977 тыс. га), а в 1934 г. — на площади в 1962 тыс. га.

На призыв партии о расширении посевов пшеницы колхозы и совхозы ответили значительным расширением посевов пшеницы. Посев озимой пшеницы осенью 1933 г. достиг площади в 628 тыс. га против 390 тыс. га, назначенных по установленному правительством плану озимого сева. За один лишь 1933 г. площадь посева озимой пшеницы увеличилась на 266% (в 3,5 раза). В 1934 г. посевы озимой пшеницы возросли до 800 тыс. га, т. е. увеличились на 27% по сравнению с 1933 г.

При средней урожайности озимой пшеницы за первую пятилетку по СССР в 8,6 цента, с га, а в южных районах — 7,4 цента, урожайность озимой пшеницы в потребляющей полосе составляет: по Московской области — 10,2 ц, в Ленинградской — 9,2 ц, в Ивановской — 10,4 ц с га и т. д. Урожайность же яровой пшеницы по отдельным областям колебалась от 7,8 ц до 8,5 ц с га, тогда как в засушливых районах эта урожайность составляет 5,1—6,7 ц с га. 1934 г. принес новые успехи в деле урожайности пшеницы, которая возросла против средней многолетней на 12—15%.

Отдельные районы и особенно передовые колхозы, дающие урожаи выше 20—22 ц с га, показали полную возможность значительного повышения этого среднего урожая. Предварительные данные урожайности пшеницы за 1934 г. это полностью подтверждают.

Озимая пшеница в этих районах показала достаточную устойчивость. Гибель ее от вымокчей и вымерзания составляет не больше 5—6% и не приводит к потере от вымокчей и вымерзания посевов риса. Весной 1934 г. гибель пшеницы составила 3%. Колхозы уже выработали определенные агротехнические навыки и приемы ее возделывания, в ряде мест выведены устойчивые и урожайные для этой зоны сорта пшеницы. Еще более значительные перспективы для развития существуют в отношении яровой пшеницы, которая имеет более широкую географическую зону распространения, заходя далеко на север.

Вредители (Таланов, Писарев) уделяли важнейшее значение для народного хозяйства СССР развитию посевов яровой пшеницы, усиленным образом стремясь авторитетно внедрение посевов яровой пшеницы в районы «потребляющей полосы», записывая теорию так называемого «белого пятна» (куда попадала «потребляющая полоса»), в котором, по их мнению, посевы яровой пшеницы вводить невозможно, так как, по их утверждению, пшеница здесь погибает от тесенской мухи и др. с.-х. вредителей. Опыт передовых колхозов полностью опроверг эту вредительскую теорию «белого пятна», показав на практике устойчивость и урожайность явесь яровой пшеницы. Опровергает эти утверждения также практика сопредельных с нами стран Западной Европы.

В ближайших к нам странах Западной Европы за последние годы происходило значительное расширение посевов пшеницы за счет вытеснения посевов других культур. Например посевы пшеницы в Швеции за последние время увеличились на 40%, в Германии — на 19%. В Норвегии рост посевов пшеницы в два раза превышает прирост посевов риса. Подобного же рода картина имеет место в Латвии, Дании, Финляндии. Следует отметить, что в северо-западных странах Европы обычно преобладают посевы яровой пшеницы; так, в Норвегии удельный вес яровой пшеницы составляет 98% от общего посева пшеницы, в Финляндии — 45%, в Латвии посевы яровой пшеницы возросли на 27% при росте озимой лишь на 17%.

В настоящий момент вряд ли найдутся такие люди в нашей стране, которые оспаривали бы возможность интенсивного развития зернового хозяйства и в частности культуры яровой пшеницы в районах «потребляющей полосы» Союза.

Постановка крупнейшей задачи нашего социалистического строительства — превращения потребляющей полосы в производящую, задача, требующая глубочайшего переворота по всем характере сельскохозяйственного производства огромной полосы Союза, на многих миллионах га, могла явиться лишь в результате гигантских и решающих побед социализма в сельском хозяйстве, победы колхозного строя, созданного в итоге первой пятилетки крупного механизированного сельского хозяйства.

Остаток сельского хозяйства старых промышленных районов центра дикой России находился в прямой зависимости от социального строя.

Мелкобуржуазные теоретики при помощи «семейно-трудовой теории» крестьянского хозяйства» (Чаянов и др.) пытались прикрыть и оправдать стремления капитала широко использовать общинную, разорявшуюся деревню для дешевого обогащения, ибо сельское хозяйство промышленных районов являлось своеобразным источником наиболее дешевого воспроизводства рабочей силы для капиталистической промышленности. При разбросанности фабрик и заводов на значительном протяжении, среди деревень и поселков, существовала самая тесная связь рабочих с крестьянским хозяйством, фабрика — с деревней, но эта связь характеризовалась угнетенным положением деревни. Используя сельское хозяйство в своих целях, капиталистическая промышленность проводила самую неприкрытую эксплуатацию рабочих, приходящих из деревни. Тяжелое положение трудящегося крестьянства усугублялось также наличием пережитков крепостничества и кабальной зависимости от помещиков, чересполосицей и мелкоземельем, изольничной и ипольничной.

Остатки техники крестьянского хозяйства и господство ручного труда в этих районах в свое время особенно привлекали мелкобуржуазных теоретиков: здесь они черпали аргументы для подтверждения своей реакционной «семейно-трудовой теории» крестьянского хозяйства. «Трудоемкое» мелкое производство объяснялось ими природенной способностью крестьянства, которое якобы всегда стремится при организации хозяйства прежде всего обеспечить возможно полную загрузку труда в своем хозяйстве.

В интересах капитализма и помещиков эти теоретики замалчивали тот факт, что к подобному рода «трудоемкости» мелкого крестьянина вынуждали его нищенское положение и кабальная зависимость от помещиков и кулаков, что это трудоемкое мелкого крестьянина еще более усугубляло его нищенское положение.

Оптимистская революция, отменив частную собственность на землю и ликвидировав остатки крепостничества, создала необходимые условия для роста и подъема сельского хозяйства, а победа колхозного строя заложила прочную основу для дальнейшего развития сельского хозяйства в этих районах на новых социалистических началах, обеспечивающих высокую производительность с.-х. труда.

До первой пятилетки в земледелии так называемой «потребляющей полосы» преобладали ручной труд, уборка урожая производилась серпом и косой, посев семян — вручную, вспашка на 25—40% — сохой. Лишь незначительная часть хозяйств кулачской и зажиточной верхушки деревни имела скатанный конный инвентарь (железные, косыли, молотилки с конным приводом). Стоимость с.-х. инвентаря в этих районах в среднем на одно хозяйство была вдвое ниже стоимости производящих районов.

До начала первой пятилетки вся потребность городского населения в хлебе и свыше 8% потребности сельского населения этих районов покрывались завозом хлеба из южных производящих районов.

В первые годы пятилетки социалистическое земледелие передовых районов потребляющей полосы — Московской области, Горьковского края др. — выдвинулось на передние позиции СССР. Указанные две области сдали в 1933 г. государству 80 млн. пудов, а в 1934 г. — свыше 95 млн. пудов. Остаткование при капитальном сельском хозяйстве старых промышленных районов в настоящее время быстрыми темпами перестраивается и превращается в товарное зерновое хозяйство.

К середине 1934 г. в прежней «потребляющей полосе» было 110 тыс. колхозов, охватывающих свыше $\frac{1}{2}$ всей посевной площади. Мощность тракторного парка достигла 162 тыс. л. с. В 1934 г. свыше 10% всей площади, занятой под полевными культурами, обрабатывалось уже тракторами. Вооруженное передовой техникой социалистическое сельское хозяйство еще в первой пятилетке значительно расширило площади посева. За первую пятилетку в старых промышленных районах посевные площади увеличались на 4,5 млн. га, что дало значительный рост сельскохозяйственной продукции. Площади пашни в этих районах возросли до 38,2 млн. га. На долю потребляющей полосы к концу пятилетки приходился 21% от общего прироста посевных площадей нашего Союза.

Расширение посевных площадей в этой зоне происходило за счет освоения залежей и перелогов, выгонов, кустарников, подлесных гарей и болот. При этом наибольший прирост площадей произошел в основных и прилегающих к ним районах; так, процент роста посевов за первую пятилетку составляет по Московской области 89%, по Ивановской — 64,5%. Западная — 75%, ВССР — 38%. Посевная площадь всей этой зоны в 1934 г. составляет 29 878 тыс. га.

Важнейшим фактором расширения посевов являлась также система посевов в защитном ряду, что обеспечило значительно лучшее освоение существующих пахотоспособных земель, расширение площади посева на 1,5—2 млн. га.

Павиду с этим коренным образом изменилась и самая структура земледелия: на смену господствовавшей трехпольке пришло многополье, получили развитие правильные севообороты с посевом трав, корнеплодов и силосных культур.

Характеристикой перехода на многопольные севообороты в этих районах за первую пятилетку наглядно показывает следующая таблица изменения удельного веса озимого клина в площади посева:

Область, край и республика	1928 г.	1932 г.
Северный край	52,0	39,5
Ленинградская область	44,0	25,5
Западная область	53,0	30,0
Московская область	47,0	31,0
Ивановская область	55,5	30,7
Горьковский край	50,8	44,0
Татарская АССР	51,0	40,5
ВССР	57,0	33,5

В 1934 г. по всей зоне удельный вес озимого клина в посевах составляет 24,7%. Все это показывает на значительные сдвиги в деле реконструкции сельского хозяйства. Введение правильных, рациональных севооборотов как одного из важнейших условий повышения урожайности характеризуется тем, что в 1934 г. 72,2% колхозов имели правильные севообороты.

Огромные массивы пригодных для с.-х. использования земель, лучшая эксплуатация существующих земельных угодий дают полную воз-

можность дальнейшего значительного расширения площадей под посевы с.-х. культур и повышения их урожайности. Создание в потребляющей зоне крупного социалистического хозяйства с охватом колхозами свыше $\frac{1}{2}$ посевной площади, высокая механизация с.-х. производства обеспечивают во второй пятилетки такой рост сельского хозяйства центральных и северных промышленных районов, при котором они действительно превратятся в важнейшую сельскохозяйственную зону нашего Союза — в действительно производящую полосу, тем самым ликвидируя старое деление областей СССР на производящие и потребляющие. Уже в настоящее время такие области, как Московская и Ивановская, Горьковский край и Татарстан, стали производящими районами.

Ярким образцом огромного подъема сельского хозяйства «потребляющей полосы» являются Московская промышленная область и Горьковский край, которые сдали государству значительную массу с.-х. продукции и выполняли в начале октября полностью план сдачи хлеба государству по зерноотставкам. В колхозах Московской области в 1935 г. объединено 80% хозяйств. Колхозы и совхозы обеспечены высокой техникой: на полях области в 1934 г. работало 6300 тракторов, 235 комбайнов, 1 650 молотильных, на уборке урожая работало 2 776 сложных и полусложных молотилок. Этому прогностично на территории той же Московской области в 1913/1914 г. 615 тыс. сох. Посевные площади с 3 850 тыс. га в довоенные годы выросли до 5 827 тыс. га в 1933 г.

Коренным образом улучшилось материальное и культурное положение колхозного крестьянина по сравнению с прежним уровнем жизни основных масс крестьянства. Колхозный доход растет из года в год. Средний доход на каждого трудоспособного колхозника вырос с 361 руб. в 1932 г. до 439 руб. в 1933 г. В 1934 г. валовой доход одного колхоза в среднем по области возрос на 173,9% против 1930 г.

Успехи сельского хозяйства Московской области являются показателями тех огромных возможностей, которые созданы диктатурой пролетариата и победой колхозного строя для подъема сельского хозяйства в «потребляющей полосе».

Неуклонный рост производства тракторов и с.-х. машин на заводах социалистической промышленности поднимает техническое вооружение сельского хозяйства на более высокий ступень. При победе колхозного строя это открывает новые громадные возможности для дальнейшего роста сельского хозяйства путем использования имеющегося здесь запаса пахотоспособных земель и повышения урожайности колхозных и совхозных полей.

Поставленная XVII съездом ВКП(б) задача расширения посевных площадей пшеницы в районах «потребляющей полосы» до 4 млн. га к концу второй пятилетки обеспечивается наличием огромных земельных массивов, могущих быть введенными в процесс сельскохозяйственного производства.

Состав земельных угодий, пригодных для с.-х. использования в указанной зоне, представлено в таблице на стр. 166 (в тыс. га).

Таким образом в потребляющей полосе, не считая болотных массивов, имеется до 21,5 млн. га свободных земель, значительная часть которых представляет вполне освоенные земли при условии их раскочерки, осушки и удаления излишней влаги. Мелиорация этих угодий дает возможность улучшить водный режим почвы для существующих пахотных угодий и предупредить дальнейшее их заболачивание.

Разумеется, далеко не весь этот земельный фонд полностью использовать под распахивание в ближайшее время. Программа освоения новых земель должна учитывать потребности животноводства в кормах

Области, края и республики	Суходольные луга	Выгоны	Кустарники
Северный край	891,3	1 396	612
Ленинградская область и Карелия	1 813	* 2 164	1 102
Вологодская область	2 274	678	847
Московский »	1 186	821	617
Ивановская »	901	7,9	284
Владимирский край	164	82,2	4,6
Горьковский край	1,0	303	101
Татарская АССР			
БССР	2 489	707	700
Всего...	9 458	7 144	4 727

угодных и выпасах, а также возможность быстрого освоения различных земельных угодий при дешевых затратах.

Начемаемое поступление за годы второго пятилетия в потребляющую полосу нового тракторного парка в размере более 1 800 тыс. л. с., в том числе значительной части мощных гусеничных тракторов, позволяют выполнить установленную программу подготовки и освоения выгонов 5 млн. га целины, что даст возможность увеличить посевы потребляющей полосы к 1937 г. на 3,6 млн. га при введении правильных рациональных севооборотов.

За счет каких угодий может быть вывощена эта программа? Исполнительно залежей и перегогов даст около 700 тыс. га, распахивая суходольные луга, малопродуктивные для животноводства, — до 500 тыс. га, распахивая выгоны — около 300 тыс. га, раскорчевывая кустарников — 1 900 тыс. га, освоение вырубок и гарей — 1 300 тыс. га. Остальная площадь нашин может быть получена за счет осушки небольших болот и заболоченных пространств, влияющих на состав существующих и вновь осваиваемых угодий.

Было бы нецелесообразно механически развернуть намечаемую к освоению площадь целины в одинаковых нормах для всех областей и республик старых промышленных районов. Наибольшие размеры распахивания новых земель должны быть определены для тех из них, в которых имеется большой запас сравнительно легко осваиваемых земель, ибо только при этом условии возможно выполнить программу освоения новых земель быстро и с наибольшей эффективностью. При этом следует исходить из задания целевой установки на расширение посевов пшеницы, так как распахивка 5 млн. га новых целинных земель имеет задачей в первую очередь развитие зернового хозяйства и расширение посевов пшеницы. Это — основная задача и ей должны быть подчинены все остальные отрасли сельского хозяйства потребляющей полосы.

Следует отметить, что, несмотря на более высокие урожаи озимой пшеницы в потребляющей полосе, все же намечаемые темпы роста посевов яровой пшеницы в этой зоне значительно преобладают по отношению к расширению посевов озимой пшеницы.

В северных и северо-западных частях нашего Союза до сих пор рост посевов яровой пшеницы превращал расширение площадей посевов озимой пшеницы. Площадь яровой пшеницы и в дальнейшем будет возрастать значительно более быстрыми темпами по сравнению с озимой. В посевах всей пшеницы под урожай 1934 г. площадь яровой пшеницы составляет 67,8%.

Более быстрое развитие культуры яровой пшеницы объясняется в значительной мере тем, что агротехника яровой пшеницы проще и доступнее агротехники озимой пшеницы. Яровая пшеница менее требовательна к почве и климатическим условиям. Высоту ее урожаев опреде-

ляют выбор сортов и предпосевники (более высокие урожаи получают после удобренных пропашных и болосов). Агротехника озимой пшеницы более сложна по сравнению с агротехникой яровой пшеницы и разн, ибо пшеница заканчивает кущение не осенью, как это делает яровая, а весной. Отсюда требованию особого внимания к срокам ее посева, а также к глубине снежного покрова. Озимая пшеница в силу особенностей своего роста более чувствительна к осенне-зимним колебаниям температуры, сильно реагирует на смену оттепелей и заморозков.

К этому еще необходимо добавить, что расширение озимой пшеницы при незначительном расширении озимого злния, вынуждает требовать земледелия, вытесняет разн, т. е. другую продовольственную культуру, к которой население уже привыкло и которая сама дает хорошие урожаи, а расширение посевов яровой пшеницы происходит за счет вытеснения второстепенных культур и за счет освоения новых площадей.

Начемаемая программа производства пшеницы в потребляющей полосе к концу второго пятилетия в размере до 4 млн. га означает увеличение посевов пшеницы против первой пятилетки на 433%. Причем распределение посевной площади между озимой и яровой пшеницей намечается примерно следующим: 1 100—1 150 тыс. га озимой пшеницы и 2 800—2 850 тыс. га яровой. Размещение этой площади по районам производится применительно к почвенно-климатическим условиям в соответствии с необходимыми типами правильных севооборотов.

Расширение посевов пшеницы до 4 млн. га при условии введения правильных рациональных севооборотов потребует к 1937 г. общего увеличения площади посевов по сравнению с 1933 г. с 29,9 млн. га примерно до 33,5 млн. га. Для этого требуется расширение целины на 4,3—4,5 млн. га. Этот прирост целины должен быть подготовлен в течение 1933—1936 гг. с тем, чтобы его можно было уже полностью освоить под посевы 1937 г.; подготовка остальных 500—700 тыс. га земельных фондов падает на 1937 г. для использования их под посевы 1938 г.

Рост посевных площадей пшеницы по отдельным областям и республикам потребляющей полосы намечается на вторую пятилетку в следующих размерах (в тыс. га):

Области, края и республики	Озимая пшеница		Яровая пшеница	
	1932 г.	1937 г.	1932 г.	1937 г.
Северный край	—	30	24,2	300
Ленинградская область	19	150	16,6	310
Вологодская »	26,8	130	59,5	300
Ивановская »	34,5	170	28,6	330
Московский »	57,3	340	10,3	330
Горьковский край	8,6	180	12,8	395
Татарская АССР	12	283,1	49,2	
БССР	29,0	130	81,9	2,0

В соответствии с этим определяется и программа освоения новых земельных фондов по каждой из указанных областей и республик. Наибольшее расширение распахивания новой целины падает на Московскую область и Горьковский край.

Начемаемое расширение посевной площади пшеницы и освоение громадного фонда новых земель вносят значительные изменения в существующую структуру посевов и в размещение их по территории; коренные изменения произойдут также в агротехнике и самой системе земледелия.

При значительном росте посевов (на 12%) озимый клин вырастет соответственно. Это находится в соответствии с вполне реальными многолетними севооборотами. Удельный вес озимых в севообороте показывает следующая таблица (% озимого клина к дню):

Область, край и республика	1928 г.	1937 г.
Северный край	20,6	18,7
Ленинградская область	20,8	20,7
Владимирская	23,8	23,6
Московская	24,3	23,9
Ивановская	21,9	21,9
Горьковский край	27,8	27,2
Татарская АССР	27,9	26,9
БССР	29,3	28,7

Если в отдельных районах расширение посевов озимой и яровой пшеницы наряду с распашкой целины должно пойти за счет некоторого сокращения посевов ржи и овса, то в целом по всей потребляющей полосе не должно быть достигнуто сокращения этих культур.

Расширение земледелия в потребляющей полосе должно пойти по двум направлениям: во-первых, по линии расширения зерновых культур, главным образом пшеницы и бобовых, и, во-вторых, по линии расширения посевов однолетних и многолетних трав.

Увеличение площади всех зерновых культур намечается на 12,3%, а пшеницы — на 439%, бобовых культур — на 60%.

В связи с поставленной задачей ЦК ВКП(б) задачей развития животноводства значительный процент роста проектируется также по группе кормовых культур и в особенности многолетних трав: расширение трав намечается на 57%, в том числе однолетних трав — на 83% и многолетних — на 45%.

При этом удельный вес зерновых по всей посевной площади составит 68%, удельный же вес трав увеличивается с 9,7% до 13,3%.

Значительные площади бобовых, трав и пропашных культур создадут благоприятный фон плодородия для яровой пшеницы, обеспечивая в то же время общее улучшение структуры почвы для прочих культур. Посевы клеверов дадут возможность в районах животноводства обеспечить до 60% посева льна-долгунца по клеверу, как лучшему предшественнику льна.

Наряду с увеличением площади посевы за счет распашки целины намечается расширение также занятых паров под посевы тех растений, которые убираются рано. Площадь занятых паров с 2 570 тыс. га в 1933 г. должна увеличиться до 3 760 тыс. га в 1937 г. Такие культуры, как однолетние травы, люцерна, силосные культуры, ранний картофель и часть бобовых, перейдут из ярового клина в зимний пар. Кроме того, посев озимых в ряде районов (за исключением львовых) пойдет по клеверу второго года пользования, что даст возможность использовать его под озимые культуры в тот же год. В свою очередь это вызовет необходимость перехода к двухгодичным клеверам в противоположность существующей практике, когда клевер с посевом зимних бобовых держался на полях 4—5 лет. Данные опытных учреждений показывают, что запас азота, накапливающийся в корнях клевера, достигает наибольшего количества на второй год пользования.

Посев озимой пшеницы пойдет по удобренным частям парам, площадь под которыми расширяется.

Озимая пшеница требует хороших земель и двойной-тройной нормы навозного удобрения. За счет увеличения поголовья скота и организации улучшения хранения и использования навоза мы получим до 150 млн. т навоза. Это даст возможность обеспечить по норме 30 т навоза на га до 3 100 тыс. га озимых культур и 2 050 тыс. га овцев, картофеля и технических культур.

Таким образом навозом будет удобрено около одной трети озимого клина. Недостаток навозных удобрений необходимо будет восполнить путем широкого использования на удобрение фосфоритной муки. Данные массовых опытов показали достаточно хорошую усвояемость фосфорной кислоты из фосфоритной муки по всей потребляющей полосе. Намечаемое во второй пятилетке производство 2,2 млн. т фосфоритной муки даст возможность обеспечить удобрениями (вместе с навозом) до 59% озимого клина: около 10% площади озимых пойдет по клеверам и бобовым. Для удобрения остальной части озимых необходимо в широкой мере развить разработки торфа на удобрение, а также посевы сидератов на зеленое удобрение (люпина, сераделлы) на песчаных почвах.

Запас торфа в этой зоне чрезвычайно велик: торф имеется почти во всех районах. Использование его в качестве подстилки, а также непосредственное внесение его в перепаханный виде в почву дадут возможность в известной мере компенсировать недостаток азотистых удобрений. Фосфорные же удобрения под зерновые культуры будут вноситься в виде фосфоритной муки мелкого размера.

Все это при правильных севооборотах обеспечит значительное повышение урожайности зерновых не менее чем на 35—40% против средней многолетней.

Расширение посевной площади в потребляющей полосе и в частности расширение здесь посевов пшеницы и других зерновых культур значительно повышают удельный вес и значение этой зоны в сельском хозяйстве СССР. Если в первой пятилетке на нее приходился 21% общего прироста посевных площадей, то во второй пятилетке она даст свыше половины всего прироста посевной площади СССР.

Намечаемый значительный рост площадей и урожайности увеличит сбор зерновых культур на 40—65%, а продукцию пшеницы более чем в десять раз. Это даст возможность полностью покрыть потребность в зерне всего сельского населения этой зоны за счет собственного производства и в свыше 60% потребности городского населения.

Кроме того, в этой зоне намечается разместить свыше 80% всех товарных посевов льна-долгунца, что при проектируемом повышении его урожайности на 75% полностью обеспечит потребность в сырье льнообработывающих фабрик, расположенных в этих районах, а также потребность экспорта в высококачественной продукции льняного волокна.

Резко увеличивается продукция овцев, продовольственного и технического картофеля. Возрут крупных промышленных центров будут широко развиваться пригородное овощеводство и скотоводство.

При осуществлении этих мероприятий к концу второго пятилетия вся потребляющая полоса, действительно, превратится в один из важнейших производящих районов СССР, где будет создан боковой массив зерновых культур* (Сталга).

О значении сельского хозяйства «потребляющей полосы» во второй пятилетке и его роли в сельском хозяйстве СССР говорят следующие данные: удельный вес этой зоны в посевной площади составит 22,1%, в посевах и валовой продукции пшеницы — 9,6%. Эта зона будет давать до 35—40% продукции ржи и до 23% фуражных зерновых культур.

Однако значение «потребляющей полосы» этим не ограничивается. В этой зоне будет сосредоточено около трети всего молочного скота, до 28—30% поголовья свиней, значительная часть поголовья птицы и кроликов.

Успехи зернового хозяйства, обеспечивая для животноводства значительное количество концентратов, дадут возможность значительно увеличить поголовье скота, а главное — его качественные показатели (удойность, выход мяса). Земледельческое производство этой зоны к концу пятилетия даст для животноводства удвоенное количество концентратов по сравнению с 1932 г. Вся продукция фуражных культур и не менее одной четверти продукции ржи пойдут на корм скоту. Это создаст прочную кормовую базу для развития животноводства. Посев кормовых культур увеличивается на 75—80%, в том числе посевы трав — на 1 950 тыс. га; намечается удвоение сенокосных культур и кормопастбищ.

Однако следует отметить, что распахивание до 3,5 млн. га дуго-пастбищного фонда может повлиять на молочное животноводство в заурядном положении на период пастбищного кормления, особенно в весенний период. Дефицит зеленого корма на пастбищный период колеблется по отдельным районам от 3,4 до 8,2 ц на голову скота. Чтобы излечить этот дефицит, необходимо провести определенную программу улучшения дугов и подготовки новых выгонов, а также расширить посевы ранних трав в занятый пар для подкормки скота в весенне-пастбищный период. План второго пятилетия намечает улучшение дугов и пастбищ для выполнения убыви распахиваемого пастбищного фонда в следующих размерах: простейшие улучшения дугов и пастбищ на площади до 6 млн. га и коренные улучшения на площади около 2 млн. га с подготовкой до 1 млн. га новых земель под дуго- и пастбища, удобрение дугов калийными и фосфорными удобрениями.

Проблема превращения потребляющей полосы в производящую требует планомерной работы всех советских и партийных органов и активного участия в ее разрешении самих колхозников.

Программа освоения 6 млн. га новых земель по годам второй пятилетки ориентировочно распределяется следующим образом: в 1933 г. — 700 тыс. га, в 1934 г. — 1 100 тыс. га, в 1935 г. — 1 400 тыс. га, в 1936 г. — 1 250 тыс. га; остальная часть падает на 1937 г. Распахано и освоенно пашни в 1934 г. на 10 октября 893 тыс. га, что составляет 72% плана.

Программа этого освоения была подробно проработана в каждой области и республике, по районам и видам угодий. В таких областях, как Московская, Ленинградская, Ивановская, был мобилизован огромный материал — как о состоянии земледелия, так и о характеристике почв, урожайности и сортов пшеницы. Собрано много чрезвычайно ценного и интересного материала. Можно смело сказать, что ни одна крупная проблема сельского хозяйства не подвергалась такой подробной и всесторонней разработке, как проблема превращения потребляющей полосы в производящую.

Проработка этой проблемы особенно ярко показывает те новые методы с.-х. планирования, которые мы можем осуществить на современном этапе, и те огромные преимущества, какие дает коллективизация сельского хозяйства для поднятия плановой работы на более высокую ступень. В проработку этой проблемы был привлечен громадный актив колхозников, МТС и районов.

Тем не менее это ни в какой мере не означает, что все вопросы этой проблемы достаточно разработаны. Предстоит еще огромная работа по уточнению районов наилучшего распространения пшеницы, по выявлению наиболее пригодных и легко освоенных фондов, по разработке типовых севооборотов для различных почвенных зон и т. п.

На основе итогов сева 1934 г. плановые и земельные органы должны дать каждому району и МТС, а внутри районов каждому колхозу определенные конкретные задания на 1935 г., одновременно обсудить эти задания в каждом колхозе и подготовить колхозные массы для выполнения плана расширения посевов пшеницы в 1935 г.

Опыт посевной кампании текущего года показал значительные успехи в разрешении проблемы расширения посевов пшеницы в этой зоне.

Общая посевная площадь в «потребляющей полосе» в 1934 г. составляла 29 878 тыс. га, причем план сева яровых культур перевыполнен более чем на 450 тыс. га.

В весеннюю посевную кампанию 1934 г. «потребляющая полоса» посеяла 12 050 тыс. га яровых зерновых культур, перевыполнив план сева на 498 тыс. га. Посев яровой пшеницы проведен на площади в 1 333,3 тыс. га (на 89 тыс. га больше плана), что дало прирост за год в 538 тыс. га.

Особенно значительно перевыполнили план сева яровой пшеницы Московская область (на 22,5%), Ивановская (на 8,4%) и Горьковский край (на 5,3%).

Во всем областном и краевом этой зоны плане подъема шаров в 1934 г. выполнен полностью в размере 6 630 тыс. га, причем подавляющая часть шаров выполнена в установленные агротехнической нормы. Это позволило увеличить план озимого сева под урожай 1935 г.

В прошлом году в ряде районов была проведена большая селекционная работа по выявлению наиболее урожайных и устойчивых сортов пшеницы. Разработка этих материалов позволяет выделить те районы, а в них колхозы, которые должны будут идти в порядке обмена основной фонд урожайных сортов семян пшеницы.

Для обеспечения высокой урожайности пшеницы необходимо немедленно развернуть большую программу селекционно-семеноводческих мероприятий, поставив в качестве задачи к концу второй пятилетки завершение полной сортоисменой озимой и яровой пшеницы на селекционные сорта. Такие сорта уже выявлены. Лучшие сорта озимой пшеницы для северной части потребляющей полосы — «Московская 2411» и «Доробя», для южной части — «Эригросперм 917» и «Феррогениум 146», а для Татарстана — «Лютесценс 329»; сорта яровой пшеницы для северной части — «Новинка» и «Гарнет», для южной части — «Центум 111» и «Лютесценс 62».

План размножения этих сортов обеспечит полную сортоисмену озимой пшеницы для Московской области, Горьковского края и Татарстана в 1935 г., а для остальных областей — в 1936 г. Значительно сложное обстоит дело с селекционными сортами яровой пшеницы, по которой сортоисмена может быть закончена лишь в 1937 г.

Перед селекционными станциями стоит задача выведения новых сортов пшеницы, чтобы ликвидировать в 2—3 года то отставание, которое имеется в этой области. В этих целях следует провести реконструкцию существующих семеноводческих совхозов в направлении усиления их работы по пшенице. Посевы репродукторов по семенам озимой пшеницы возрастают на вторую пятилетку: по второй репродукции — до 8 тыс. га, по третьей — до 94 тыс. га; по яровой пшенице вторая репродукция — до 13 тыс. га и третья репродукция — до 238 тыс. га.

Для выполнения этой работы необходимо выделить колхозы, которые будут специализированы на семеноводческой работе по пшенице. Отбор и подготовка этих колхозов во всех областях должны быть закончены в ближайший срок.

Задачу расширения посевов пшеницы мы должны разрешить в сравнительно короткий срок и притом разрешить дешево и с наибольшей эффективностью. Поэтому план погодного освоения земельных фондов должен быть по каждому колхозу и району составлен с таким расчетом, чтобы в первую очередь распахивать уже подготовленные и легкоосвоенные земли. Однако распахивку суходольных дугов и выгонов необходимо строго сочетать с потребностями животноводства, не допуская подрыва кормовой дуго-пастбищной базы животноводства.

Раскорчевка кустарников и гарей требует большой подготовительной работы. Осуществляя заботливые земель и использование части кустарников связаны с проведением в ряде мест мелнотракторных работ. Размер земель, требующих мелнотракторной, определяется примерно в 1 500—1 600 тыс. га, т. е. около 1/4 оставшейся площади. Раскорчевку потребуются провести на площади в 1 200—1 250 тыс. га и расчистку кустарников—на площади в 1 900—2 000 тыс. га. Эти работы будут проводиться силами колхозников. Для механизации этих работ потребуется значительное количество машин и механизмов. Ориентировочно эта потребность исчисляется в следующих размерах: экскаваторов — 192, тракторных цепей — 325, древопильных машин — 350, кусторезов — 700, ручных и коных корчевателей — около 25 тыс., тракторных корчевателей — до 1 800, кустарниковых плугов — 4 300, боковых плугов — 900 и т. д. Указанный размер парка этих механизмов даст возможность механизировать работы по осушке на 55—60%, по раскорчевке — на 75% и расчистке кустарников — на 35% всей площади.

План производства промышленностью указанных машин и механизмов для раскорчевки и мелнотракторной работы должен быть составлен с расчетом максимального их выпуска в 1935—1936 гг., так как на этот период падает главная масса подготовительных работ по освоению новых земельных фондов.

Общая сумма капиталовложений на приобретение инвентаря и машин для освоения новых земель вместе с выдачей кредитов колхозам на мелнотракторные работы во втором пятилетии составит около 200—250 млн. руб., а вместе с вложениями и трудом колхозников размер вложений составит до 600 млн. руб.

Осуществление основной массы этих работ по подготовке земель возлагается на МТС и колхозы. Землепользователям в ближайшее время произвести обследование намеченных районов земфондов, разработать план регулирования рек, проведения магистральных и осушительных каналов и т. п.

При мелком раздробленном хозяйстве освоение новых земельных фондов в таких громадных масштабах представляло непреодолимые трудности. Коллективизация бедноты-середняцких хозяйств уже в первом пятилетии обеспечила возмещение в с.х. использование значительной части заброшенных земель. Поступление громадного тракторного парка и сложных с.х. машин в условиях колхозного хозяйства обеспечивает полное выполнение намеченной партией и правительством программы освоения 5 млн. га целины.

Количество МТС в этих областях по второму пятилетку будет доведено до размеров, полностью охватывающих все колхозы. К уборочной кампании текущего года в этих районах открыто 112 новых МТС, закуплено новых 1 230 тракторов мощностью до 20 тыс. л. с. К концу 1934 г. в этих районах создано 520 МТС. За 1934 г. тракторный парк увеличился на 90 тыс. л. с. Московская область и Горьковский край в широкой мере развернули ремонт забракованных из совхозов старых тракторов иностранных марок. Все это позволило сделать значительный шаг вперед в деле механизации сельского хозяйства на колхозных полях. Однако это и в какой мере не снимает задачи об увеличении количества рабочего скота. Напротив, рост фуражных и кормовых культур создает все возможности для увеличения в этих районах поголовья рабочего скота.

Задача подъема урожайности предъявляет чрезвычайно серьезные требования к самим колхозникам по организации лучшего использования почвы, а также мобилизации всех ресурсов местных удобрений (городские отходы, фосфориты, торф, известь и т. д.).

Осуществление проблемы превращения потребляющей помощи в производящую составляет одну из крупнейших задач второй пятилетки.

Перспективы развития сельского хозяйства этой зоны СССР особенно ярко показывают противоположность между социалистическим сельским хозяйством и капиталистическим хозяйством. Развитие капитализма означает все большее отделение сельского хозяйства от промышленности, усиление противоположности между городом и деревней. Построение бесклассового социалистического общества, напротив, влечет за собой усиление непосредственных связей между промышленностью и сельским хозяйством, приводит к уничтожению противоположности между городом и деревней.

Капитализм задерживает развитие производительных сил сельского хозяйства и создает нищенское положение для трудящихся масс деревни. Об этом с достаточной определенностью свидетельствует современное состояние сельского хозяйства в капиталистических странах. Диктатура пролетариата обеспечивает невиданные темпы развития и роста производительных сил сельского хозяйства. Об этом говорят итоги первой пятилетки, это показывают успехи развития сельского хозяйства в потребляющей помощи за минувшие годы, в особенности за 1933 и 1934 гг.

Огромные успехи социалистической реконструкции сельского хозяйства потребленной помощи нашли наиболее яркое выражение в итогах хлебозаготовок в 1933 и 1934 гг. в старых промышленных районах. Многие из этих районов досрочно выполнили хлебозаготовки в 1933 и 1934 гг. и дали стране гораздо больше хлеба по сравнению с предшествующими годами.

Та величайшей важности задача, которая поставлена партией в отношении превращения потребляющей помощи в производящую, осуществима только в стране пролетарской диктатуры. Классовый прагматизм будет оказывать большое сопротивление осуществлению этой задачи, либо ее выполнение укрепляет колхозный строй и позиции социализма, обеспечивая переход колхозников на уровень зажиточности.

Враждебные новому строю силы и империалистические элементы и хозяйственным и советском аппарате будут тянуть назад, настаивая на снижении намеченной программой, не следует конечно пренебрегать тех трудностей, которые будут на пути разрешения задачи освоения 5 млн. га новых целинных земель. Однако нет таких трудностей, которых большинство не сумели бы преодолеть. Ленинские руководящие указания партии, осуществляемое генеральным вождем партии, инициатором этой великой программы. Т. Сталиным, активная и заинтересованность широчайших масс колхозников обеспечат преодоление всех препятствий в создании новой производящей сельскохозяйственной зоны в центре нашего Союза, в непосредственной близости к крупнейшим промышленным центрам, обеспечат победу в деле превращения сельского хозяйства старых промышленных районов в культурное, цветущее и высокоурожайное хозяйство.

Энергетические ресурсы Правобережья УССР и их использование

1. Гидроэнергетические ресурсы. — II. Торф. — III. Бурый уголь

Украинская ССР — одна из наиболее развитых в промышленности и сельскохозяйственном отношении республик Советского Союза. В угольно-металлургическая база, расположенная на территории Украины, коренным образом реконструирована. Угольная промышленность Донбасса царской России, основанная на тяжелом ручном труде, в решающей своей части в настоящее время механизирована (процесс добычи, откачки и т. д.). Прежние мелкие металлургические предприятия Юга превращены в металлургические гиганты, не уступающие по своим масштабам и техническому уровню крупнейшим предприятиям передовых в техническом отношении стран капиталистической Европы и Америки. Создана гигантская машиностроительная промышленность, являющаяся старшим техническим реконструкцией страны, в частности великого исторического переворота сельского хозяйства и образования новых районов крупнейшей тяжелой промышленности на Востоке.

Однако наряду с районами мощно развернувшейся промышленности на Украине и поныне имеется множество районов, отстающих в промышленном отношении — особенно на Правобережье Украины, в Киевской, Винницкой областях и др. Эти районы, не обладающие столь богатыми природными ресурсами, как Кривой Рог, Донбасс, не имеют необходимых предпосылок для мощного промышленного развития. Но они имеют крупнейшее значение в сельскохозяйственном отношении, обладают громадными источниками сельскохозяйственного сырья, требующими переработки. Социалистическая деревня этих районов предъявляет большие требования к промышленности ширпотреба. Широкое развитие местной промышленности и в этих районах является задачей крупнейшего хозяйственного и политического значения. Решению этой задачи способствует повсеместное в этих районах наличие источников энергии небольших масштабов. Таловы в первую очередь гидроэнергии мелких рек, на которых могут быть установлены небольшие электростанции в 30—50—100 л. с. для обслуживания близкорасположенной сельской промышленности, торфяные ресурсы и наконец бурый уголь, имеющие более широкое значение в смысле их использования не только в качестве энергетического топлива, но и как химического сырья.

Партия неоднократно указывала на необходимость всемерного использования местных видов энергии и выносила решения о необходимости реализации громадных потенциальных возможностей развития Правобережья Украины.

1. Гидроэнергетические ресурсы

Бурый уголь при известных условиях является самым дешевым видом энергии. Использование водной энергии обещает сэкономить громадные массы заводского топлива. По данным I интернационального конгресса в Лондоне по изучению белого угля экономия топлива для СССР может выразиться в 544 млн. т угля в год. Фактически же мы пока экономим в результате использования белого угля только 17 млн. т угля в год. Водные силы используются у нас в размере лишь 3% против 14% в США, 67% в Германии, 66% в Японии, 22% в Англии и т. д.¹

Несмотря на то, что за последние годы первой пятилетки сооружены гигантские гидроэлектростанции, волатинские лучшие достижения мировой техники, наше отставание в области использования водных богатств все еще весьма велико.

Необходимо прежде всего обратить внимание на использование малых гидроэлектростанций, на так называемую «малую электрификацию», тем более, что эта последняя способна оказать неоценимые услуги в смысле хозяйственного укрепления колхозов и успешного развития новых отраслей местной промышленности и промышленности для переработки местного сырья. Насколько эффективна например электромолотьба, можно судить по следующим данным: в Канцеровском МТС (УССР) стоимость энергии на электромолотьбе 1 т зерна составляла в 1933 г. 30 коп., что в 4 раза дешевле стоимости одних только нефтепродуктов, затрачиваемых при тракторной молотьбе. Потери при электромолотьбе снижены до 1,5—3% против 5—8% при тракторе; зерно при электромолотьбе значительно меньше дробится и т. д.

На Правобережье большинство сельских пунктов при рациональном использовании местных ресурсов водной энергии может получить дешевую электроэнергию для различных потребностей с.-х. производства. Применение дешевой гидроэнергии дает перед механизацией многих процессов достаточно или совсем немеханизованных отраслей сельского хозяйства: сортировка семян, зерноочистка, пресование сена, ремонт и т. д., а также наиболее трудоемких работ в производстве овощей (подача воды, поливники, простейшие виды консервирования), животноводстве (водоснабжение, скармливание, приготование кормов, инкубация и т. д.). Замена старой XVII съездом ВКП(б) задача постепенного внедрения электричества в производственные процессы сельского хозяйства должна решаться на основе максимального использования «малой электрификации» на основе всемерного рационального использования водной энергии местных водоемов. На Правобережье небольшие реки равномерно распределены почти по всему краю, причем в большинстве случаев имеются в наличии все необходимые сооружения для использования водной энергии — плотина, шлюз и т. д. И все же водная энергия используется весьма нерационально. Мы все еще применяем водные колеса часто весьма примитивного устройства с низким коэффициентом полезного действия — 10—15 вместо коэффициента полезного действия 80—85, достигаемого новейшей установкой водной турбины системы Френсиса или Каплана.

Широкие перспективы малой гидроэлектрификации открывает сконструированная Гидроэнергетическим институтом Главлэстро усовершенствованная турбина типа Банки. Изготовить такую турбину по типовым чертежам может любая ремонтная мастерская. Большое преимущество этой турбины заключается в том, что она изготавливается в основном из дерева и требует лишь стального вала, железных деталей и подшипников. По данным М. Рубинштейна², установка турбины ВЭИ — Банки в Первомайском союзе под Москвой, в 20 л. с., стоила 2400 руб.

¹ Докл. Н. Г. Арсентьевой. Водная энергия и ее использование.

² «9 месяцев гидроэлектричества», «Правда» от 24 мая 1954 г.

Существующие на Правобережье гидроустановки используются главным образом для мельниц. Последние в большинстве случаев весьма примитивно оборудованы, имеют чрезвычайно высокий возраст. По 6. Проскуровскому округу например возраст 250 мельниц (без ветряков) в 1923 г. показан в следующей таблице (в %):

Мельницы до 25—30 лет	36,0
» » 30—40 »	39,0
» » 40—50 »	24,0
» » 50—60 »	11,0

Энергетика этих мельниц характеризуется преобразованием водяных турбин и водяных колес, как это видно на следующих цифр (в %):

Мельницы с паровыми установками	12,9
» с паровыми установками	6,4
» с нефтяными	7,7
» с газомоторными	6,5
» с водяными турбинами	25,1
» с водяными колесами	41,4

Эти цифры показывают, что в 6. Проскуровском округе, кстати наиболее бедном гидроресурсами, почти $\frac{3}{4}$ с.х. мельниц работает на гидроэнергии.

На Правобережье открываются широчайшие возможности для реконструкции старых гидроустановок, которые с экономической стороны являются в большинстве случаев наиболее эффективными. Оборудование же новых гидроустановок в громадной мере облегчается наличием многих удобных мест на реках и речках с хорошим напором для устройства гидроустановки на водяной турбине. Но многие из наших рек еще научи чрезвычайно слабо. Мы помне еще не имеем водного кадастра. Имеющиеся статистические данные явно преуменьшены. Но и эти преуменьшенные цифры говорят о громадной величине гидроэнергии. Так, по некоторым рекам Правобережья акад. В. Е. Ошников¹ приводит следующие данные (в л. с.):

Река	Миним. энергия в сутки, год	Макс. энергия сред. год	Энергия 9-мес. сред. год	Макс. энергия 9-мес. сред. год
Десна (в 6. Черниговской губ.)	33 000	45 000	68 000	150 000
Синец	1 900	7 150	10 000	30 000
Уборь	800	1 200	2 300	4 500
Тетеря	8 000	12 000	18 000	30 000
Горынь	12 620	15 000	21 000	40 000
Южный Случь	8 550	10 000	14 000	20 000
Роск	6 270	10 450	15 400	19 000
Южный Буг	11 000	16 000	30 000	60 000
Днестр	80 000	120 000	150 000	220 000
Мелкие реки (в среднем)	15 480	24 000	50 000	85 000

Громадное значение в качестве источников гидроэнергии имеют многочисленные мелкие реки УССР, расположенные именно на Правобережье и Полесье. Правда, данные о гидроресурсах этих рек весьма неполны. Об этом можно судить по следующим данным ниже. С. А. Писаренко¹ о реках Волыни:

¹ Украинский энергетический комитет, Академик В. Ошников, «Гидроэнергетические ресурсы УССР», 1932 г.

Река	Участок		Длина в км	Мощность в л. с.				
	от	до		по ср. год. расходу	по сред. впадения	по сред. впадения	по сред. впадения	по сред. впадения
Южный Случь	м. Лобар	м. Гореница	161	13 524	6 762	4 578	2 254	2 254
Угорь	с. Подпави	с. Радомыш	163	13 918	6 459	4 303	2 138	2 138
Ум	с. Мосты	с. Ново-Шерз	91	3 354	1 692	1 128	544	544
Уборя	с. Руды-Быстр	с. Хотя	73	2 344	1 173	732	391	391
Хомора	м. Полозное	с. Углы	27	1 989	995	663	332	332
Горынь	с. Клевонка	м. Савуца	43	2 053	1 011	1 361	680	680
				36 244	19 122	12 745	6 374	6 374

По реке Южный Случь взят участок начиная с м. Лобара. Между тем начало этой реки на 70 км выше. Южный Случь образуется в м. Кузьмине пруда почти в 900 л., что является чрезвычайно благоприятным фактором для использования водной энергии, так как дает возможность задерживать большие запасы воды. Дальше до Лобара мы имеем десятки уже существующих установок для использования силы воды, некоторые из которых обладают мощностью в 80—100 л. с. и больше. То же самое следует считать и относительно реки Хомора. Исследования гидроустановок этой реки начинаются с м. Полозного. Но выше Полозного имеются десятки довольно мощных установок на колесах и турбинах, работающих почти беспрерывно круглый год, так как обладают солидными напорами. Эти установки в большинстве своем солидно оборудованы, хотя и устаревшими плотинами и шлюзами. Достаточно указать, например, что в м. Грицене, расположенном на 30 км выше Полозного, силы воды используются водяной турбиной в 55 л. с. для мельницы, которая работает беспрерывно почти круглый год. Река Хомора тут образует пруд почти в 200 га. Значительные гидроресурсы имеются и в с. Микудине в м. Лобуши и т. д. Но все эти источники гидроэнергии не учтены, не говоря уже о мелких реках, которые впадают в Хомору, в Случь и т. д. Часто такие мелкие реки имеют великопечные условия для использования их водной энергии. Река Хомерец например, впадающая в Хомору, в м. Грицене имеет спад в 4 м; там же оборудована турбина в 28 л. с., которая великопечно работает почти круглый год.

Использование водной энергии многочисленных рек и речек Правобережья и Полесья при помощи водяных турбин весьма быстро покроет затраты на улучшение низкого водоспусков и плотин, что в свою очередь позволит завести культурное рыбное хозяйство, которое у нас еще весьма слабо развито, несмотря на исключительно благоприятные климатические и почвенные условия. Развитие же прудового хозяйства и связанная с ним возможность хранения запасов воды является весьма благоприятным фактором для равномерного использования гидроресурсов малых водоемов. О громадной эффективности культурного рыбоводства можно судить по данным например Киевской области, где количество рыбы с культурной площади в два с лишним раза превращало добычу с дикой площади, как это видно из таблицы на стр. 178.

В 1933 г. в Киевской области насчитывалось 24 000 га освоенных прудов (из общей площади в 125 тыс. га). Из освоенных прудов только 5 000 га можно причислить к культурной площади.

Приведенные нами данные о наличии источников гидроэнергии, несмотря на всю их неполноту, все же свидетельствуют об их громадном

	Калит. рыбы с 1 га кузнец. площ. (в ц)	Калит. рыбы с 1 га джойн площ. (в ц)
Полесье	1,2	0,6
Лесостепь	2,0	0,9

богатстве. Одной из причин столь слабого использования их для электростанций является совершенно недостаточная изученность гидроресурсов. Из полусотни электростанций Киевской области например только 2-3 пользуются гидроустановками, а остальные нуждаются в большинстве случаев в привозном топливе. Многие из этих электростанций имеют полную возможность использовать свои гидроресурсы, которые во многих местах могут полностью удовлетворить потребности в электроэнергии (в Смелянине, Малине, Овруче и т. д.). И все же, повторим, наличные источники гидроэнергии используются лишь в малой доле.

Строительство электростанций на водной энергии значительно удешевит электроэнергию и этим самым вызовет к жизни новые производства местной промышленности, позволит перерабатывать всевозможные виды сырья местного происхождения. Особенно богатые перспективы открываются при использовании водной энергии для пищевой промышленности.

II. Торф

Удельный вес Правобережья и Полесья в общих запасах торфа на Украине исключительно велик. Из общей площади торфяных болот Украинской площади исследованных болот насчитывается в 560 000 га, из них на Правобережье и Полесье приходится 462 000 га, или 82%. В исследованных болотах торфяники составляют 75%. По трем областям — Киевской, Винницкой и Черниговской — запасы распределяются следующим образом.

Область	Площадь в га		Ср. глуб. в м	Запасы	
	болота	торфяники		сырье в м³	возд. сух. торфа в тыс. т
Киевская	235 400	196 800	1,47	2 449 000	409 000
Винницкая	85 800	45 700	1,66	739 300	126 600
Черниговская	161 300	129 200	1,85	2 535 000	390 000

Если прибавить еще неисследованные, ориентировочно исчисленные запасы торфа, то заболоченность Киевщины достигает 15,07%, Коростеньщины — 28,04% при средней заболоченности Украины в 4,25%.

Украинский филиал Инторфа приводит подробные сведения по 1128 местам залегания торфа на Правобережье и Полесье. Во многих местах торфяники расположены далеко от железнодорожных станций и могут быть поэтому использованы только для местных нужд. Так, например, в пределах Киевской области болото Буля (возле с. Хомовка) с исследованным запасом торфа в 1 620 тыс. м³ сырья отдалено от станции железной дороги (Горбаны) на 57 км, болото Феофаново с запасом сырья в 12 000 тыс. м³ расположено от ж.-д. станции в 49 км и т. д. Эта отдален-

ность торфяных болот от станций тормозит их хозяйственное использование.

Социалистическая реконструкция сельского хозяйства создала предпосылки использования торфа не только в местной промышленности, но и в сельском хозяйстве, — для получения энергии, необходимой при переработке льна и конопли, энергии для корнерезов, кормоприборов, соломопрессов и других изготовляющих корм машин, при развитии индустриального хозяйства и т. д. Механизация и удешевление добычи и транспортирования торфа превратят его в широкоагростроительный вид топлива.

Решающим фактором внедрения торфа как в промышленности, так и в сельском хозяйстве и в быту является его брикетирование. По данным научного работника Инторфа т. Тутчева, брикетирование торфа (учитывая, что оборудование требует несомненно и сравнительно недорого) обходится примерно в 8 рублей. При брикетировании теплоотворная способность торфа увеличивается в два раза, а влажность уменьшается в три раза. В брикетированном виде торф становится весьма удобным для употребления видом топлива. Хранение и транспортирование его становится дешевым и легко осуществимым. А главное, одна лишь экономия на транспорте охваченной покрывает стоимость брикетирования. Брикетирование торфа освобождает транспорт от необходимости перевозить 30% воды, так как в брикетированном торфе влажность составляет 15%, а в необрикетированном доходит до 45%.

В материалах Киевского облплана отмечаются «неудовлетворительное качество торфа, высокая стоимость последнего, в основном вследствие дорогой перевозки от болот к потребителю; нередки случаи, когда стоимость транспорта торфа превышала в 2-3 раза стоимость торфа на болоте» (подчеркнуто нами.—И. Л.). Брикетирование удешевляет торф и приводит его в пригодный для употребления вид. Брикетированный торф широко применяется в быту в Германии и то время, когда у нас потребление торфа в быту пока еще ничтожно, что можно видеть из следующих данных о структуре топливного баланса бытового потребления в Киеве¹ (в %):

Дрова	62,06
Торф	1,92
Минеральное топливо	26,82
Нефть	0,71
Керосин и бензин	9,40

Итого 100

Эта структура топливного баланса показывает, что при невысоком обеспечении Киевской области торфом используются совершенно нерационально. Брикетированный торф может вытеснить дрова из топливного баланса как более удобный для потребления и главное более дешевый вид топлива. Институт промэнергетики приводит следующие технико-экономические показатели, иллюстрирующие гораздо более высокую экономичность торфобрикетов по сравнению с дровами:

Показатели	Брикет. торф	Дрова
Теплотворная способность в ккал	4 000	2 900
Влажность в %	15	30
Объемный вес в кг м³	85	445
Стоимость одной ккал. у потребителя	0,8	1,4

¹ Энергобаланс Института промэнергетики.

Рост потребления торфа на местах и увеличение его транспортабельности требуют значительного увеличения добычи. Если добыча торфа например в Бородинском районе в 1933 г. составляла 14 тыс. т, то в связи с развитием местной промышленности района и спроса со стороны сельского хозяйства и открывающимися вследствие брикетирования широкими возможностями завоза торфа в Киев добыча к 1937 г. должна достигнуть 42 тыс. т (а не 25 тыс. т, как проектирует киевский облплан). То же следует сказать и в отношении Макарьевского района, где добыча торфа должна возрасти с 4 тыс. т в 1933 г. до 12 тыс. т в 1937 г. (против запроектированных облпланом на 1937 г. 6 тыс. т) и т. д.

III. Бурый уголь

Комбинированное использование бурых углей для нужд энергетики и химии является наиболее эффективным с народнохозяйственной точки зрения. Получение синтетического горючего для тракторов и механических двигателей из местного сырья в огромной мере ускорит перевооружение социалистического сельского хозяйства Правобережья. Возможность получения моторного и дизельного горючего и смазочных масел методом гидрирования каменного и бурого углей в Германии блистательно подтверждается пятнадцатилетней работой германских химиков. Крупнейший из 3 германских заводов искусственного топлива — завод I. G. Farbenindustrie Leuna с годовой пропускной способностью в 460 тыс. т сырья — в 1928 г. произвел 70 тыс. т, в 1929 г. — 100 тыс. т, в 1930 г. — 100 тыс. т синтетического бензина из бурых углей.

По данным научного руководителя I. G. д-ра Крауха, кониеры добились выхода моторного горючего из смолы в 80—85% по весу. Англия также добилась в этой области прекрасных результатов, действуя по методу каталитической берганизации. Выход бензина на новейшем английском заводе в Биллингеме достигает 60%, расход водорода — 11%, стоимость галлона бензина — 7 пенни.

Состояние научно-исследовательских работ по искусственному янтарному топливу в СССР находится на достаточно высоком уровне. Эти работы, несомненно, динут вперед использование бурых углей Правобережья для получения синтетического горючего. Комбинированная энергетикохимическая переработка бурых углей Правобережья, газификация, использование полукокса — такова база, на которую должна опираться современная промышленность искусственного жидкого топлива. Но для правильного использования этой базы необходимо, чтобы запасы бурых углей были значительными, так как энергетикохимическая переработка рашо-нальная только при большой концентрации производства. По данным проф. В. Н. Чирвинского¹, разведки нами 1929—1931 гг. на Украине выявлены запасы бурых углей в 350 млн. т. «Принимая во внимание, — пишет проф. Чирвинский, — крупные размеры отдельных буротугольных районов и громадную полосу, в которой они расположены и где весьма вероятно нахождение новых буротугольных и где весьма вероятно выявление новых крупных запасов бурого угля на Украине (подчеркнуто нами. — И. Д.), можно утверждать, что наши перспективы относительно выявления новых крупных запасов бурого угля на Украине весьма благоприятны». Материалы по Большому Днепру² говорят о крупных запасах бурых углей Звенигородского месторождения. «Тесная связь Букского месторождения с Екатериновским и рядом окружающих более мелких месторождений образует район сплошного залегания бурых углей не менее в 100 км². Запасы здесь достигают 700—800 млн. т. Оптимальные методы использования украинских бурых углей

еще не вышли из стадии изучения. Несмотря на то, что целый ряд технических исследований и опытов доказывает возможность и техническую эффективность непосредственного сжигания бурых углей Правобережья не только под котлами энергетических установок, но также и на паровозах, экономическая эффективность такого сжигания оставалась сомнительной. Это лишний раз говорит о необходимости комбинированного использования бурых углей для нужд энергетики и химии.

Собственно добыча бурых углей Правобережья может резко повысить при условии комбинированного использования бурого угля и кроющей породы. Дело в том, что во всех основных буротугольных массивах Украины глауконитовые пески приднепровской формации покрывают бурый уголь пластом мощностью от 4 до 22 м. Использование этой «крыши» в целях получения калия, разумеется, резко снизит себестоимость углей.

В работе В. С. Малишова, изданной Союзной академией наук³, в работе Л. В. Попова⁴, а также в материалах Гипровода по рабочей гипотезе использования р. Буга доказано, что подольские и приднепровские глаукониты являются вполне добротачественным калийным сырьем для промышленного производства, причем качество этого сырья выше качества нью-джерсских глауконитов, на которых работает американская калийная промышленность. Глауконит дает еще и зеленую краску. Глауконит способен также сыграть весьма крупную роль в поднятии урожайности социалистических полей Правобережья, так как он может служить весьма эффективным компонентом для производства полного удобрения совместно с фосфоритом и моховым торфом. Опыты академика Д. Н. Прянишникова, проведенные на станции Тимирязевской с.-х. академии, доказали громадное влияние солей на разложение фосфоритов.

«Какие же соли могут представить интерес для таких опытов в наших условиях? — ставит вопрос акад. Прянишников. — С одной стороны, можно ждать лучшего результата от солей К и Na, чем Са, ибо накопление иона калия в растворе мешает переходу Р₂О₅ в раствор; но, с другой стороны, экономические причины не позволяют думать о калийных солях⁵. На Правобережье, где роль технических культур значительна и где, как показали опыты, почва нуждается как в фосфорнокислых удобрениях, так и в азотистых и калийных удобрениях, можно использовать низкопроцентный крошевый и навозный фосфорит. Калийные соли из глауконитов являются ценным удобрительным средством и вместе с тем растворителям низкопроцентной фосфоритной муки, непригодной для суперфосфатной промышленности. Опыт акад. Прянишникова доказал, что «с помощью гипса (который, по указанию Прянишникова, действует на разложение фосфорита менее энергично, чем калийные соли. — И. Д.) можно повысить степень разложения фосфорита торфом, и нет ничего невозможного, что достигнута полнота разложения в 90—95%»⁶.

Проблема использования сопутствующих бурый уголь глауконитов чрезвычайно важна и актуальна. Вместе с тем возможностью по эксплуатации ископаемых, находящихся на поверхности бурых углей Правобережья, резко изменит калькуляцию себестоимости добычи этих углей. Благодаря новому производству часть бурых углей может найти применение на месте и поэтому может быть более эффективно использована.

¹ В. С. Малишова, Глауконит и глауконитоме породы Европейской части СССР, 1930 г.

² Л. В. Попов, Основы изучения геологического значения агрохимических руд Украины.

³ Д. Н. Прянишников, Статьи и научные работы, Юбилейный сборник, стр. 476.

⁴ Там же, стр. 479.

⁵ Краткий очерк месторождений бурых углей и сланцев, 1933 г.

⁶ Удобриватель, «Проблема В. Дюпюа», т. II, ч. 4.

Снижение стоимости бурых углей расширит их применение в местной промышленности и сельском хозяйстве.

Дешевые местные энергоресурсы должны стать решающим фактором при проектировании организации того или иного предприятия на Правобережье. Наличие большого количества небольших городов и местечек на Правобережье и в Полесье является благоприятным фактором для развития местной промышленности и кооперации. Здесь имеются и большие потенциальные запасы сырья для развития многих отраслей пищевой, а также легкой промышленности. Почти не использованы до сих пор например дикорастущие растения для кондитерской, кошереновой, мыловаренной промышленности. Большие перспективы открываются на Правобережье и для культивирования эфиромасличных и лекарственных растений. Дикорастущая аязала-попелка, которая может служить ценным промышленным сырьем, занимает на Полесье площади в сто с лишним тысяч гектаров; тоннаж бурой может быть использован в виде сырья, интересного для пищевой промышленности.

При дешевой местной энергии большое значение приобретают местные предприятия по изготовлению изделий и полуфабрикатов многоменнатурной галантерейной промышленности, обслуживающей все более широкие массы потребителей, небольшие предприятия по изготовлению наглядных пособий и других подобных изделий. Электростанции, использующие местные энергоресурсы, могут на выгодных условиях снабжать энергией все предприятия местной промышленности и артели промышленности.

Запроектированное крупное строительство в новой столице УССР и на местах явится мощным стимулом к созданию новых предприятий по производству стройматериалов, которые будут базироваться на исключительно богатых запасах местного сырья. Велики также запасы великопольного каолина, которые разбросаны по многим местам Правобережья и легко могут стать ценным сырьем для ряда небольших производств местной промышленности и кооперации. При наличии дешевой местной энергии можно будет разрешить также проблему эксплуатации богатых руд Полесья. Эта руда в свою очередь может послужить сырьем для многих производств местной промышленности.

Некоторые виды сырья для пищевой промышленности, несмотря на громадную потребность в них, не используются только потому, что их ограниченные ресурсы не позволяют организовать больших предприятий, а транспортность сырья низка. Таковы например многие виды дикорастущего сырья. Но не следует забывать, что многие мелкие предприятия могут успешно работать на этом местном сырье, изготовляя полуфабрикаты для крупных предприятий легкой промышленности (галантерейная, трикотажная, обувная промышленность и т. д.). Работа этих мелких предприятий может и должна развиваться при эффективном использовании местных энергоресурсов и их дешевом отпуске потребителям.

Использование всех энергетических ресурсов Правобережья УССР даст мощный толчок развитию местной промышленности, оживит многочисленные мелкие города и местечки и расширит их перспективы. Местная промышленность является одним из сильнейших рычагов подъема экономически отсталых сельскохозяйственных районов, укрепления и дальнейшего развития колхозов и развертывания социалистической индустрии.

III. Капиталистический мир

М. Кемпер

Общие предварительные итоги германской переписи 1933 г.¹

Распределение населения по разным городам и деревням. — Распределение населения по занятиям и социальному положению. — Перепись промысловых предприятий. — Группа «Промышленность и ремесла». — Оптовая и розничная торговля. — Денежное и банковское дело. — Сельскохозяйственная перепись 1933 г.

Проведенная германским статистическим управлением 16 июня 1933 г. перепись населения, профессий и предприятий (последняя перепись была проведена в 1925 г.), первые результаты которой уже появились в «Wirtschaft u. Statistik», ярко отражает разрушительные действия губочайшего экономического кризиса, демонстрируя углубление процесса загнивания капитализма. Перепись 1933 г. войдет в историю капитализма как кризисный ценз германского капитализма, как крайний документ, иллюстрирующий обреченность капиталистической системы.

Не случайно германская буржуазия решила провести всеобщую перепись населения, профессий и предприятий почти непосредственно после перехода власти к Гитлеру. Причины этого решения очевидны. Германскому капитализму, потропанному в своих основах всепобеждающим кризисом и форсированно готовящемуся к войне, необходимо было выяснить состояние своего производственного аппарата. Наряду с этим монополистический капитал Германии преследовал и демологические цели. Было надо показать германским трудящимся массам и всему миру, что «новый» национал-социалистический режим получил «специальное наследство» Веймарской республики, для того, чтобы затем «спродемонстрировать» «успехи» национал-социализма. Но дальнейшее развитие событий в 1933 и 1934 гг., катастрофическое положение промышленности и громадное обострение классовых противоречий в Германии опрокинули эти демологические расчеты.

Вся необратимость и закланная министры пропаганды Геббельса не в силах скрыть то обстоятельство, что германское народное хозяйство с июня 1933 г. стремительно катится под гору и что показатели его состояния в этом году гораздо хуже тех мрачных цифр, которые содержатся в прогнозируемом цензе. Германской промышленности вследствие катастрофического валютного и финансового положения нехватает сырья, экспортная промышленность находится в тягчайшем положении. Попытки прямо или косвенно «оживить» некоторые отрасли промышленности путем усиления подготовки к войне не дали и не могли дать ожидавшихся результатов. В отдельных отраслях промышленности, как например в автомобильной промышленности (Опель) и др., в середине 1934 г. производство вновь частично приостановлено и введен неполный рабочий день. Во внутренней и экспортной торговле в громадной сте-

¹ Все приведенные данные взяты из журнала «Wirtschaft u. Statistik», 1934.

пени сократились обороты. Даже данные о движении населения в 1933 г. (бегство из деревень, превышение смертности над рождаемостью) рисуют положение, более благоприятное, чем в 1934 г. Для борьбы с массовым бегством из деревень с-х. рабочих и немущих крестьян заданы draconические законы. Давно уже начавшийся в Веймарской республике процесс массового банкротства и ликвидации крестьянских хозяйств, изгнания больших масс с-х. рабочих и немущих крестьян с их земель, получивший яркое выражение в переносе предприятий 1933 г., дополнился при фашистской диктатуре планомерной экспроприацией крестьянства («*Reichsfliegerei*») путем ряда законов и специальных мероприятий (закон о наследственных дворах, закон о лицах, имеющих двойной заработок, закон об устранении чересполосицы, об уничтожении альманд, составленный Гельмутом план выселения «красных» деревень в районе Рен и т. д.).

Особый характер современной депрессии получил особенно четкое выражение в Германии. С середины 1933 г. германское народное хозяйство, несмотря на искусственные меры для оживления ряда отраслей промышленности, семимильными шагами движется навстречу экономической катастрофе. Основанная на бешеных вооружениях фашизма искусственная конъюнктура германской промышленности в середине 1934 г. закончилась всеобщим понижением цен. По выражению журнала «*Der Deutsche Volkswirt*» от 17 августа 1934 г., в июле 1934 г. «исчезло единство подъема производства, которым были охвачены почти все отрасли хозяйства с конца 1932 — начала 1933 г.», а число проработанных рабочих часов и занятых рабочих снова значительно сократилось.

Цена 1933 г. отнюдь не стал надгробным камнем кризиса, как его национал-социалисты хотели представить, — он стал выдающейся исторической вехой на наклонном пути германского капитализма, который под властью Гитлера с возрастающей скоростью близится к пропасти экономической катастрофы.

Период между дефляцией 1933 и 1925 гг. охватывает ряд важнейших этапов упадка германского капитализма. Последняя перепись 1925 г. происходила в начале относительной стабилизации и притом в такое именно время, когда впервые обнаружилась неустойчивость этой стабилизации (крах созданных в эпоху инфляции концернов, банкротство Стиглица, биржевой крах 5 июня 1925 г., рост безработицы, закрытие предприятий в Рейнской области, прежде всего у Круппа и т. д.). Все эти факты сигнализировали приближение острейшего экономического кризиса. Перепись 1925 г. отражала в общем и целом экономические условия, созданные в результате первого года относительной стабилизации, и притом накануне первых сильнейших потрясений германского капитализма постинфляционного периода.

Следующий период — до 1928 г., — сопровождался первыми преданноаниями экономического кризиса, был использован германским финансовым капиталом для укрепления своих позиций. За этот период были проведены значительная концентрация и рационализация производства. Вплоть до 1927/1928 г. продукция спячкообразно возрастает, но вместе с тем растет и безработица. Затем в 1928/1929 г. разразился, как известно, острейший кризис.

Таким образом сопоставление обеих переписей — 1925 и 1933 гг. — обнаруживает основные черты различных этапов упадка и обострения кризиса германского капитализма после инфляции. Мы говорим «основные черты», потому что подробные исследования отдельных проблем, как например концентрация промышленности, на основании имеющихся данных еще невозможны.

Распределение населения между городом и деревней

Процесс урбанизации и нагромождения больших масс населения в промышленных центрах и крупных городах Германии, начавшийся в 70-х годах прошлого столетия, за истечение 50 лет и главным образом в эпоху империализма развертывался исключительными темпами. Столь высокая степень поляризации населения, выражающая имманентное капитализму противоречие между городом и деревней, наблюдается еще лишь в одной Англии.

Результаты переписи населения 1933 г. показывают, что тенденция относительного, а также абсолютного сокращения сельского населения по сравнению с городским в течение 1925—1933 гг. в громадной мере усилилась, как это видно из следующих цифр:

Распределение населения между городом и деревней

Годы	Кол-во насел. в млн.	В том числе приходится на муниципальности с населением			
		мнее 2 000 (сельское население)		2 000 и более (городское население)	
		в млн.	в %	в млн.	в %

Прежняя территория Германии

1871	41,0	26,2	63,9	14,8	36,1
1890	40,2	26,5	65,6	13,7	41,4
1900	56,4	35,3	45,6	20,6	34,4
1910	64,9	26,9	40,0	19,0	29,0

Нынешняя территория Германии (без Силезской области)

1910	57,8	22,2	38,5	35,6	61,5
1925	62,4	22,4	35,6	40,2	64,4
1933	65,8	21,5	33,0	43,7	67,0

Распределение населения между сельскими местностями и городами, средними и крупными городами

Населенность пунктов (колич. населения)	Общее количество населения		Прирост населения с 1925 по 1933 г.	
	16/VI 1925 г.	16/VI 1933 г.	количество	в %
Менее 2 000 (сельские местности) . . .	21 267 641	21 489 556	222 915	1,0
Более 2 000 (городские муниципальности) . . .	41 142 978	43 698 770	2 556 792	6,2
А именно:				
от 2 000 до 5 000 (города-деревни) . . .	6 481 055	6 940 564	459 509	7,1
от 5 000 до 30 000 (маленькие города) . . .	7 914 882	8 541 935	627 053	7,9
от 30 000 до 100 000 (средние города) . . .	7 988 574	8 357 411	368 837	4,6
Более 100 000 (крупные города) . . .	18 708 507	19 678 800	970 293	5,2
Всего . . .	62 410 619	65 188 626	2 778 007	4,5

Удельный вес сельского населения во всем населении Германии, как видим, постоянно сокращался, в то время как абсолютное количество сельского населения с начала XX столетия до 1925 г. оставалось более

или менее неизменным. В период же 1925—1933 гг. произошло и абсолютное сокращение сельского населения на 0,7 млн. чел., что свидетельствует об усилении бегства из деревень безработных батраков, а также общинавших и разоренных мелких и беднейших крестьян.

Возвращение безработных в деревню в 1930—1932 гг., т. е. то явление, которое буржуазные экономисты называли «бегством из городов», однако ни в коей мере не изменило общей тенденции бегства из деревень. В течение 1930—1933 гг. в ряде средних и крупных городов произошло, правда, частичное уменьшение населения (например в Берлине в 1930 г. — на 2 промилля, в 1931 г. — на 7 промиллей, в 1932 г. — на 11,6 промилля и в 1933 г. — на 9,8 промилля). Но этот процесс оказался весьма кратковременным. В начале 1934 г. вся фашистская печать опять стала писать о сильном бегстве из деревень. Ввиду массового характера этого явления гитлеровское правительство решило применить ряд мер против всякого переселения с.-х. рабочих и крестьян в города. Был издан «закон о регулировании предложения рабочей силы» от 15 мая 1933 г., согласно которому лица, работавшие в течение последних 3 лет в сельском хозяйстве, впредь имеют право заниматься лишь для сельскохозяйственных работ; кроме того, все лица, работавшие в течение последних 3 лет в сельском хозяйстве, должны быть уволены из промышленных и других предприятий. Так, национал-социализм пытался задержать «бегство в города».

Одной из основных причин бегства из деревень в Германии являются возрастающее обнищание трудящегося деревенского населения, разорение и изгнание мелких и беднейших крестьян с их участков земли, принявшие за годы современного кризиса небывалые размеры. Эта противестественная концентрация человеческих масс в городах усиливает и ускоряет всеобщий процесс обнищания трудящихся.

Энгельс неоднократно писал и в «Положении рабочего класса в Англии» и в «Калидонинском вопросе», что это нагромождение человеческих масс, связанное с обнищанием трудящихся масс города и деревни в результате капиталистической эксплуатации, приводит к превращению смертности над рождаемостью в больших городах. Это «социальное убийство», как называл Энгельс вымирание голодных и обнищавших пролетариев, ярко выражается в данных о превышении смертности над рождаемостью в крупных германских городах за период 1925—1933 гг. В 1933 г. в 61 крупном городе (с населением более 100 тыс. чел.) насчитывалось 19,7 млн. чел., т. е. 30,2% всего населения. В 1926 г. из городов с населением более 15 тыс. чел. лишь в одном Берлине смертность превышала рождаемость, а в 1932 г. имелось уже 49 городов, в том числе 11 крупных, и в 1933 г. — 70 городов, в том числе 14 крупных, где смертность превышала рождаемость.

Распределение населения по занятиям и социальному положению

Данные о распределении населения по отдельным отраслям хозяйства в 1933 и 1925 гг. обнаруживают сокращение числа «Промышленность и ремесла». Группа же «Без профессий», куда входят главным образом лица, живущие на средства соотца (Sozialrenten-r), а также пенсионеры, лица, получающие пособие и т. п., значительно возросла (см. таблицу на стр. 187).

Скачкообразный рост группы «Без профессий» в 3,1 млн. произошел исключительно в результате громадного роста числа пенсионеров, лиц, живущих на средства соотца, получающих пособие, обитателей домов для бедных и прочих, выбывших во время кризиса из капиталистического процесса производства и вынужденных капиталистической системой «на свалку».

Распределение населения Германии по отраслям хозяйства в 1925 и 1933 гг.

Отрасль хозяйства	1933 г.		1933 г.		Прирост (+) или сокращение (—)	
	число	%	число	%		
Сельское хозяйство и лесоводство	14 373 256	23,0	13 658 366	21,0	— 714 890	— 5,0
Промышленность и ре- месла	26 206 854	42,0	25 327 631	38,9	— 879 223	— 3,4
Торговля и транспорт	10 536 465	16,9	11 043 688	16,9	+ 516 223	+ 4,9
Государственная и част- ная служба	4 159 684	6,6	5 065 716	7,8	+ 906 132	+ 21,8
Домашнее хозяйство	1 492 016	2,4	1 316 9 8	2,0	— 165 118	— 11,1
Без профессий	5 632 444	9,1	8 807 152	13,5	+ 3 144 708	+ 55,5
Всего	62 410 619	100	62 218 461	100	+ 2 807 242	+ 4,5

Из 8,8 млн. чел. в группе «Без профессий» имеется 5,8 млн. взрослых, так назыв. «самостоятельных лиц, не имеющих профессии» («beruflose selbständig»), а остальные 3 млн. являются членами их семей. Число этих «самостоятельных лиц, не имеющих профессии», к которым, следовательно, относятся масса лиц, живущих на средства соотца, пенсионеров, обитателей домов для бедных и других пауперизованных элементов, росло по мере развития германского капитализма, а в период его упадка возрастало небывалыми темпами. Все бо́льшая часть населения начинает входить в эту мрачную статистическую группу «Самостоятельных лиц, не имеющих профессии».

Рост группы «самостоятельных лиц, не имеющих профессии»

Годы	Число (в млн.)	В % ко всему насол. Германии
1882	1,2	3,1
1895	1,9	4,2
1917	3,1	6,6
1925	3,8	6,2
1933	5,8	8,9

Судя по данным, опубликованным в журнале «Wirtschaft und Statistik», число получающих пенсию по инвалидности с середины 1925 до середины 1933 г. возросло на 1 172 000, число получающих пенсию застрахованных горнорабочих — на 222 000, получающих пособие обитателей домов для бедных, богаделен и благотворительных учреждений — на 24 000, а получающих пенсию вследствие несчастных случаев — на 320 000 человек. Таким образом основная масса прироста группы «Самостоятельных лиц, не имеющих профессии», в 3,1 млн. состоит из пауперизованных трудящихся, впадших в жалкое существование, живущих милостыней, пособиями, ничтожной пенсией соотца.

Тенденции движения населения с 1925 по 1933 г. получают четкое выражение также и в данных о занятиях населения. Эти данные ярко обнаруживают разрушительные влияния современного экономического кризиса. В 1933 г. из всего населения в 65,2 млн. (1925 г. — 62,4 млн.) 32,3 млн. (1925 г. — 32,0 млн.), т. е. 49,3% всего населения, принадлежали к группе лиц «имеющих самостоятельный доход» («Erwerbsperso-

пен), к которой фашистская статистика относит как капиталистов, так и занятых рабочих, служащих и безработных. Фашистская статистика разделяет в свою очередь эту группу на две подгруппы: на получающих доход по основной профессии (Hauptberufliche Erwerbstätige) и на безработных. Среди этих 32,3 млн., по данным переписи на 16 июня 1933 г., насчитывалось 5,9 млн. безработных (в 1925 г. — 625 000). Интересно отметить, что, по официальным данным «Государственного бюро присоединения труда и страхования от безработицы», в день переписи — 16 июня 1933 г. — число безработных, зарегистрированных в бюро труда, было равно 5,1 млн. чел., т. е. на 800 000 меньше, чем в переписи. Это расхождение статистическое управление объясняет наличием «неидиомной» безработицы (т. е. незарегистрированных безработных). В действительности же это «маленькое» разложение названо эквилибрированием цифр фашистскими властями, потому что при переписи 1933 г. в основу причисления какого-либо лица к группе безработных была положена регистрация его в бюро труда. Этот «маленький» статистический дефект — уменьшение государственным бюро количества безработных в июне 1933 г. на 800 000 чел. — прекрасная иллюстрация фашистской фальсификации статистики безработицы. Подлинное число безработных конечно, впрочем, не делал и профессиональный переписчик, о чем достаточно убедительно говорят исследования Кучинского, Варги и др. Не приходится, разумеется, сомневаться, что действительные размеры безработицы значительно больше данных переписи.

Глубокие структурные изменения в народном хозяйстве, вызванные кризисом, весьма рельефно обнаруживаются из данных о распределении лиц, имеющих самостоятельный доход, по отдельным отраслям хозяйства.

Распределение «имеющих самостоятельный доход» по отраслям хозяйства в 1925 и 1933 гг.

Отрасли хозяйства	1925 г.		1933 г.		Увеличение (+) или сокращение (—)	
	число	%	число	%	число	%
Сельское хозяйство и лесоводство	9 763 436	30,5	9 343 560	28,9	— 419 876	— 4,3
Промышленность и ремесла	17 486 262	42,1	13 050 876	40,4	— 4 435 387	— 3,2
Торговля и транспорт	5 255 370	16,4	5 931 276	18,4	+ 675 906	+ 12,9
Государственная и частная служба	2 111 256	6,6	2 701 263	8,4	+ 590 007	+ 27,9
Домашняя прислуга	1 393 946	4,4	1 269 582	3,9	— 124 364	— 8,9
Всего	22 009 300	100	22 193 496	100	+ 284 196	+ 0,9

Распределение по отраслям хозяйства лиц, получающих доход по основной профессии

Отрасли хозяйства	1925 г.		1933 г.		Увеличение (+) или сокращение (—)	
	число	%	число	%	число	%
Сельское хозяйство и лесоводство	9 789 027	31,0	9 034 847	34,2	— 754 180	— 7,7
Промышленность и ремесла	13 074 073	41,7	8 853 977	31,5	— 4 220 096	— 32,3
Торговля и транспорт	5 123 793	16,3	5 008 925	18,9	— 114 871	— 2,2
Государственная и частная служба	2 073 862	6,6	2 457 481	9,3	+ 383 619	+ 18,5
Домашняя прислуга	1 370 456	4,4	1 086 358	4,1	— 284 098	— 20,7
Всего	31 381 214	100	26 441 088	100	— 4 940 126	— 15,7

Распределение безработных по отраслям хозяйства

Отрасли хозяйства	1925 г.		1933 г.		Увеличение (+) или сокращение (—)	
	число	%	число	%	число	%
Сельское хозяйство и лесоводство	23 399	3,7	309 163	0,3	+ 285 764	+ 1 221,2
Промышленность и ремесла	412 174	65,6	4 196 898	71,7	+ 3 784 724	+ 912,2
Торговля и транспорт	131 074	21,0	392 351	15,7	+ 261 277	+ 60,0
Государственная и частная служба	37 409	6,0	243 782	4,2	+ 206 373	+ 551,7
Домашняя прислуга	23 530	3,7	183 224	0,1	+ 1 598 694	+ 673,7
Всего	628 036	100	5 855 408	100	+ 5 227 372	+ 832,3

Эти цифры показывают, что в 1933 г. наибольшая доля лиц, имеющих самостоятельный доход, приходилась на промышленность и ремесла (40,4%) и сельское хозяйство (28,9%). Впервые за последнее столетие перепись показана в обеих этих основных отраслях хозяйства; под влиянием кризиса произошло абсолютное сокращение числа лиц, имеющих самостоятельный доход. Вследствие более острой безработицы в промышленности, в настоящее время в сельском хозяйстве насчитывается большее число лиц с самостоятельным доходом, чем в промышленности и ремеслах. Это отношение изменяется еще резче в пользу сельского хозяйства, если принять во внимание, что из числа 3,4 млн. чел., имеющих самостоятельный доход по побочной профессии, в июне 1933 г. на сельское хозяйство приходилось 2,5 млн.

Фальсифицированы также статистика безработицы в группах «Промышленность и ремесла» и «Сельское хозяйство». Например в сельском хозяйстве не были охвачены переписью массы незарегистрированных безработных с.-х. рабочих и прежде всего лишенные заработка мелкие и беднейшие крестьяне. Следующее сравнение позволяет обнаружить фальсификацию статистики сельскохозяйственной безработицы на основании данных, приводимых самими фашистами. В «Wochenberichte» Германского конъюнктурного института от 7 марта 1934 г. указывается, что число занятых в сельском хозяйстве и в лесоводстве рабочих на IV квартал 1932 г. составляло 2 130 000 чел., а на IV квартал 1933 г. — 2 110 000 чел. Если учесть, что эти 2,1 млн. с.-х. рабочих являются постоянными (цифры указаны для зимы), а также, что число постоянных с.-х. рабочих согласно последней переписи 1925 г. было равно 2,7 млн. чел. и что до 1927 г. оно увеличилось на несколько сот тысяч, то получается уменьшение числа занятых рабочих сельского и лесного хозяйства на 600—800 тыс. чел. Это и есть цифра действительной с.-х. безработицы в конце 1933 г. — начале 1934 г.; фашистская же печать сообщала в это время о «полном освобождении сельского хозяйства от безработицы».

В противоположность группам «Промышленность и ремесла» и «Сельское хозяйство», группы «Торговля и транспорт» и «Государственная и частная служба» за период 1925—1933 гг. значительно возросли. Но увеличение числа лиц, имеющих самостоятельный доход, сведено на-нет значительной безработицей в 8-й группе «Торговля и транспорт», в которой число лиц, получающих доход по основной профессии, сократилось как абсолютно (приблизительно на 115 000), так и относительно (на 2,2%).

В группе «Государственная и частная служба» число лиц, имеющих самостоятельный доход, увеличилось наиболее резко (на 37,9%). Эта группа — единственная, где по сравнению с 1925 г. абсолютно и относительно увеличилось число лиц, получающих доход по основной профессии (хотя и в этой группе имеется значительное число безработных). В группу «Государственная и частная служба» входят военные, чиновники, полиция, церковь, школа и лица свободных профессий (артисты, писатели и т. п.), работники здравоохранения и т. д. От безработицы в этой группе страдают прежде всего лица свободных профессий и работники народного образования (учителя и др.). Чрезвычайный рост группы «Государственная и частная служба» обнаруживает таким образом огромное усиление буржуазного государственного аппарата, вызванное фашизацией политики германской буржуазии. Немецкая буржуазия нуждается теперь в более многочисленной армии чиновников и полицейских для защиты своих угрожаемых пролетарской революцией позиций, для борьбы против революционных выступлений рабочих и трудящегося крестьянства и наконец для осуществления своей политики переложения бремени кризиса на трудящиеся массы (финансовый, налоговый, таможенный и судебный аппарат). В том же направлении влила и подготовка германской буржуазии к войне.

Таким образом приведенные данные профессиональной переписи 1933 г. обнаруживают весьма существенные черты кризиса германского капитализма, его упадка и загнивания — пауперизацию и исключение широких масс из промышленного и сельскохозяйственного процесса производства, усиление паразитического, непроизводительного государственного аппарата и т. д.

Чрезвычайно показательны также данные переписи 1933 г. о соотношении мужского и женского труда в отдельных отраслях хозяйства.

Мужской и женский труд по отраслям народного хозяйства (число лиц, получающих доход по основной профессии)

Отрасль хозяйства	1925 г.	1933 г.	Прирост (+) или сокращение (-)
Мужской труд			
Сельское хозяйство и лесоводство . . .	4 774 566	4 431 182	- 343 384 — 7,2
Промышленность и ремесла . . .	10 166 22	6 680 139	- 3 486 081 — 34,3
Торговля и транспорт . . .	3 587 135	3 314 921	- 272 214 — 7,1
Государственная и частная служба . . .	1 491 211	1 636 862	+ 145 651 + 9,6
Домашняя прислуга . . .	35 941	15 014	- 20 927 — 58,2
Всего . . .	20 057 125	16 103 208	- 3 953 917 — 19,7
Женский труд			
Сельское хозяйство и лесоводство . . .	4 964 461	4 603 105	- 361 356 — 7,3
Промышленность и ремесла . . .	2 507 812	2 177 838	- 329 974 — 13,1
Торговля и транспорт . . .	1 536 611	1 674 904	+ 138 293 + 9,0
Государственная и частная служба . . .	580 651	820 629	+ 239 978 + 41,3
Домашняя прислуга . . .	1 334 515	1 071 344	- 263 171 — 19,7
Всего . . .	11 324 059	10 347 818	- 976 241 — 8,7

Итак, женщины составляют больше половины всех лиц, для которых сельское хозяйство является основной профессией. В остальных же отраслях хозяйства женщины — около трети. Сокращение числа лиц, получающих доход по основной профессии, распределяется в сельском

хозяйстве довольно равномерно между мужчинами и женщинами. В промышленности и ремеслах сокращение мужского труда (-34,3%) значительно сильнее, чем сокращение женского труда (-25,4%). В торговле и транспорте число женщин даже абсолютно выросло по сравнению с 1925 г. (+9%) при одновременном резком сокращении числа мужчин.

О социальном составе населения Германии переписи 1933 г., как и вся вообще буржуазная статистика, дает чрезвычайно скудные сведения. Более подробные данные имеются лишь о числе рабочих, чиновников и солдат (данные о чиновниках и солдатах впервые приводятся в переписи 1933 г.), а также — служащих (исключая служащих, занимающих руководящие должности). Относительно немущих классов, а также близких к ним слоев (занимающих руководящие должности служащих, офицеров и чиновников) — разнородные слои сельскохозяйственного населения и городской мелкой буржуазии (ремесленники, мелкие торговцы и т. д.) германская профессиональная перепись, так же как и статистика всех других капиталистических государств, сведений не дает, для того чтобы замаскировать классовый состав населения и скрыть немногочисленность слоя господствующих классов.

Профессиональное Ветание лиц, имеющих самостоятельный доход, в 1925 и 1933 гг.

Группы	1925 г.		1933 г.		Увеличение (+) или сокращение (-)	
	число	%	число	%	число	%
Самостоятельно ¹ . . .	5 083 000	15,9	5 303 257	16,4	+ 220 257	+ 4,3
Учредительные и рабочие чины и офицеры . . .	5 437 577	17,0	5 312 109	16,4	- 125 468	- 2,3
Чиновники, государственные служащие и солдаты ² . . .	—	—	1 483 768	4,6	—	—
Служащие ³ . . .	—	—	4 013 208	12,5	—	—
Чиновники и служащие вместе взятые . . .	5 454 493	17,0	5 520 081	17,1	+ 65 588	+ 1,2
Рабочие . . .	14 718 991	46,0	14 916 048	46,1	+ 237 057	+ 1,6
Домашняя прислуга . . .	1 325 581	4,1	1 218 108	3,8	- 107 473	- 8,1
Всего лиц, имеющих доход . . .	32 069 900	100	32 196 496	100	+ 227 196	+ 0,9
В том числе числится безработных:						
Служащих ² . . .	165 705	26,4	878 659	15,0	+ 712 954	+ 430,2
Рабочие . . .	441 853	70,3	4 807 404	82,1	+ 4 365 551	+ 987,9
Домашней прислуги . . .	20 495	3,3	169 445	2,9	+ 148 950	+ 726,8
Всего безработных . . .	628 053	100	5 856 408	100	+ 5 227 355	+ 832,3

Отсутствие данных за 1925 г. затрудняет сравнение динамики группы «Чиновники и солдаты» и «Служащие». Учитывая громадную цифру безработных служащих (878 559 чел.), рост группы «Чиновники и слу-

¹ Включая служащих, чиновников, офицеров, занимающих руководящие должности.

² Исключая чиновников и офицеров, занимающих руководящие должности.

³ Включая 3 107 безработных служащих, занимающих руководящие должности. (Входят в группу «безработных»).

жанде вместе взятые» следует объяснить в первую очередь ростом числа чиновников и солдат, т. е. усилением государственного аппарата. Фашистские органы (в данном случае статистическое управление) по понятным соображениям отрицают в своих комментариях эту тенденцию и тщетно пытаются доказать «на основании данных финансовой статистики» и различных «оценок», что число «чиновников и солдат» в 1933 г. сократилось на 100 000 чел. по сравнению с 1925 г.

Число лиц, имеющих самостоятельный доход, которых статистика относит к категории рабочих, составляет около 46,3% всех лиц, имеющих самостоятельный доход. Если добавить к ним пролетарские элементы из группы «Домашняя прислуга», то получится, что даже по данным официальной статистики почти половина всех лиц, имеющих самостоятельный доход, в Германии принадлежит к рабочему классу.

В действительности же число пролетариата еще больше, так как официальная статистика в Германии не причисляет к пролетариату например безработных промышленных рабочих, живущих в деревне и имеющих клочок земли, а потому согласно законам гитлеровского правительства о «лицах с двойным заработком» и о «регулировании предложения труда» в июне 1933 г. не имеющих права на пособие по безработице. Эти лица считались не «рабочими», а «независимыми». Необходимо учесть также пролетарские элементы в группе так называемых «самостоятельных лиц», не имеющих профессии (эта группа, не включенная в число лиц, имеющих самостоятельный доход, насчитывала в 1933 г. 5,8 млн. человек), куда входят лица, получающие пособия, пенсии по инвалидности, застрахованные старые горнорабочие и т. д.

Перенос промышленных предприятий

«Унифицированное» германское статистическое управление стремилось в переносе промышленных предприятий 1933 г. в прямых интересах монополистического капитала затуманить подлинный характер структуры, организации и положения германской промышленности и прежде всего, разумеется, тяжелой промышленности, и с этой целью был применен прием совместного учета ремесла и промышленности как единой группы, что не позволяет составить ясную картину отдельных групп промышленности.

Эта фальсификация статистики бросается в глаза даже при самом беглом обзоре опубликованных итогов переноса по группе «Промышленность и ремесла»¹ и в особенности при анализе классификации промышленности² на «отрасли промышленности, производящие средства производства», и «отрасли промышленности, производящие предметы потребления», и т. д.

Другой, не менее серьезный прием фальсификации промышленной статистики заключается в том, что указываются лишь наличие и мощность двигателей, но не приводятся данные о станках. Затем при учете двигателей охватываются все наличие, т. е. и неработающие двигатели, вследствие чего получается представление лишь о мощности механической рабочей силы отдельных отраслей промышленности, а не действительно применимой механической силы. Эти методы германской буржуазной статистики приводят к тому, что коренные сдвиги в отдельных экономических группах, прежде всего в промышленности в собственном смысле, происходящие в ходе кризиса и экономического упадка германского капитализма, в большой степени затуманиваются, что видно из следующих цифр:

¹ В журнале «Wirtschaft u. Statistik» вплоть до № 21 еще не были опубликованы данные о концентрации производства и размерах предприятий.

² Статистическое управление без всяких оговорок распространяет понятие «Промышленность и ремесла» на всевозможные предприятия.

Распределение предприятий, занятых лиц и мощностей механических двигателей по отдельным группам хозяйства

Группы хозяйства	1925 г.	1933 г.	Изменения 1933 г. по сравнению с 1925 г.
а) Количество предприятий:			
А. Несельскохозяйственное скотоводство и скотоводство, морское и прибрежное рыболовство	24 748	24 362	- 1,6
Б. Промышленность и ремесла	1 969 596	1 897 929	- 0,6
В. Торговля и транспорт	1 524 121	1 612 740	+ 5,8
Всего...	3 458 375	3 535 031	+ 2,2
Количество занятых лиц:			
А. Несельскохозяйственное скотоводство и скотоводство, морское и прибрежное рыболовство	72 706	56 969	- 23,0
Б. Промышленность и ремесла	12 824 323	8 894 711	- 30,7
В. Торговля и транспорт	5 497 460	5 457 212	- 0,2
Всего...	18 394 569	14 457 881	- 21,5
в) Мощности механических двигателей, используемых для приведения в движение станков (общая мощность в л. с.)			
А. Несельскохозяйственное скотоводство и скотоводство, морское и прибрежное рыболовство	8 050	6 914	- 16,2
Б. Промышленность и ремесла	18 619 471	23 306 694	+ 25,3
В. Торговля и транспорт	1 124 586	1 476 935	+ 31,3
Всего...	19 752 107	24 788 539	+ 25,6

Рост общего числа промышленных предприятий объясняется статистическим ведомством следующим образом: «Так как этот рост имел место главным образом в отраслях ремесленного и мелкопромышленного характера, а также в розничной торговле, то он должен быть прежде всего объяснен тем, что значительное количество рабочих, ставших вследствие кризиса безработными, стали независимыми» (см. журнал «Wirtschaft u. Statistik», стр. 260). Таким образом, благодаря объединению в этой группе ремесленных и мелких промышленных предприятий совершенно затуманиваются массовая приостановка работы и закрытие крупных предприятий, прежде всего в промышленности, а также реальный процесс концентрации, имевший место как в торговле, так и в промышленности за последние годы. Только огромное сокращение числа занятых лиц в группе «Промышленность и ремесла» с 1925 г. свидетельствует о глубоком упадке германского народного хозяйства.

Данные о мощности механических двигателей указывают на сравнительно значительный процесс механизации в промышленности и в транспорте, имевший место преимущественно в 1925—1928 гг. Однако из этих цифр не видно, насколько велика доля приостановленных механических двигателей, не находившихся еще на предприятиях в июне 1933 г.

³ Включая пригородное торговое скотоводство, скотоводство.

Группа «Промышленность и ремесла»

Деление промышленных предприятий в группе «Промышленность и ремесла» германской переписью на «отрасли промышленности, производящие средства производства» и «отрасли промышленности, производящие средства потребления» благодаря включению в эту группу ремесленных предприятий (а также парикмахерских, прачечных и т. д.) не дает ясной картины типичных для капиталистического производства отношений обоих этих разделов и ведет к явному преувеличению промышленной продукции.

Отрасли промышленности	Число предприятий	Число занятых лиц	Мощность механических двигателей в л. с.
Производство средств производства	556 021	4 002 963	17 452 875
Производство средств потребления	1 344 338	4 887 999	6 013 046

В процентах

Производство средств производства	29,3	45,0	74,4
Производство средств потребления	70,7	55,0	25,6

Сопоставление данных о числе предприятий с данными о выпуске продукции однако провести нельзя, так как перепись не включает никаких цифр о размере продукции, а текущая статистика производства составляла по совершенно иному методу. Удельный вес производства средств потребления по числу предприятий и занятых лиц в группе «Промышленность и ремесла» объясняется наличием в ней громадного числа ремесленных предприятий. Конечно это подтверждается данными о распределении механической силы. На отрасли промышленности, производящие средства производства, приходится согласно переписи 74,4% всей мощности механических двигателей. Отсюда ясно, что в группе «Промышленность и ремесла» производство средств производства преобладает.

Из всего числа занятых в 1933 г. в производстве средств производства лишь 28,6% приходилось на строительную промышленность, 17,4% — на производство машин, аппаратуры и средств передвижения, 10,0% — на добычу угля, 7,6% — на добычу железа и других металлов, 7,4% — на производство инструментов и на другие отрасли — еще меньше.

Совершенно иначе распределяется мощность наличных механических двигателей. Здесь первое место занимает добыча угля, на которую приходится 25,4% мощности всех механических двигателей в производстве средств производства. Затем следуют добыча железа и других металлов — 23,9%, производство машин, аппаратуры и средств передвижения — 10,0%, химическая и сырная промышленность — 9,9%, производство стройматериалов — 6,2% и т. д. В следующих отраслях производства средств производства произошел особенно сильный рост мощности механических двигателей (см. первую таблицу на стр. 195).

Структура германской промышленности I подразделения яро характеризуется данными переписи о концентрации предприятий, которые мы приводим во второй таблице на стр. 195.

Мелкие и средние предприятия в производстве средств производства являются главным образом в индустрии стройматериалов, а также в деревообрабатывающей промышленности; ремесленные предприятия —

Отрасли промышленности	Мощность механических двигателей в л. с.		Прирост в %
	1925 г.	1933 г.	
Добыча промышленности	21 729	136 983	590,4
Производство бетона и бетонных изделий	13 695	78 186	473,9
Производство электромашин и трансформаторов	16 378	63 907	294,7
Производство кабелей и изоляции	35 246	132 829	193,8
Добыча графита и слюды	24 590	38 603	158,3
Добыча и переработка камней и полезных ископаемых	100 348	233 031	134,2
Обработка бумаги (Papierverarbeitung)	22 574	49 735	120,3
Сырная промышленность	4 939	10 662	115,
Детализация, кристаллизация и гидроэлектричество	10 112	21 433	112,0
Кустовое дело	7 726	99 725	108,7
Подобные отрасли строительной индустрии	26 208	63 683	104,6
Добыча нефти	9 560	19 374	102,7

УД. все важнейших отраслей производства средств производства в общем числе предприятий и занятых лиц и мощности механических двигателей в 1933 г.

Отрасли промышленности	Число предприятий	Число занятых лиц	Мощность механических двигателей
Добыча угля	0,1	10,0	25,4
Производство железа и других металлов	0,5	7,6	23,9
Производство стройматериалов	2,8	6,4	6,2
Бумажная промышленность	0,2	2,3	5,4
Химическая и сырная промышленность	0,6	4,7	9,9
Строительная промышленность	54,3	25,6	4,5
Производство машин, аппаратуры и средств передвижения	15,1	17,4	10,6
Производство инструментов	18,7	7,4	2,1
Полиграфическая промышленность	2,6	4,7	1,0

в строительной промышленности, а также в производстве машин, аппаратуры и средств передвижения. В тех отраслях промышленности, где ремесло играет большую роль, число предприятий и занятых лиц увеличилось по сравнению с 1926 г., что видно из следующей таблицы:

Отрасли промышленности	Число предприятий		Прирост в %
	1925 г.	1933 г.	
Машинное дело	65 541	83 606	27,6
Полиграфическая промышленность	10 023	12 643	26,1
Детальная промышленность, газопроводные и водопроводные работы	29 186	36 815	26,1
Слесарное дело	20 287	25 533	25,1
Производство электротехнического оборудования	17 019	24 363	24,7
Строительные предприятия и ремесла	97 771	113 727	16,3
Кустовое дело	13 947	15 799	12,9
Производство экипажей и телег	38 563	40 458	4,9

Наиболее значительное уменьшение числа занятых лиц по сравнению с 1926 г. произошло в следующих отраслях производства средств производства:

Отрасли промышленности	Число предприятий		Убыль в %	Число занятых лиц		Убыль в %
	1925 г.	1933 г.		1925 г.	1933 г.	
Производство цемента	179	164	7,3	26 789	6 938	74,0
Добыча и обогащение железной руды	194	49	74,8	19 313	6 298	67,4
Добыча и переработка торфа	1 414	518	63,6	15 315	8 069	47,4
Добыча каменного и производство химических продуктов, связанных с его переработкой	46	13	71,7	17 662	6 760	61,8
Машиностроение	8 806	6 939	20,6	590 760	249 219	57,8
Добыча каменного	88	39	55,7	10 346	4 404	57,3
Добыча известня, глина и мергеля	1 055	920	13,1	25 934	12 489	54,6
Производство приборов, орудий и стальных изделий	20 048	14 740	26,5	337 891	124 932	54,5
Лесопильные заводы	9 269	7 261	21,2	127 321	58 207	54,3
Государственная промышленность	296	207	29,7	37 824	18 120	52,8
Производство электротехнического оборудования	3 241	2 465	24,0	301 778	147 270	51,2
Железнодорожная и сталелитейная промышленность	1 995	1 458	26,9	481 227	235 616	51,0
Электротехническая промышленность вместе с производством машин, аппаратуры и средств передвижения	36	30	16,7	34 865	17 184	50,7

В производстве предметов потребления значительное число вошедших в эту группу ремесленных предприятий (мясники, пекари, портные и т. д.) совершенно исключает лицо этой промышленности в собственном смысле. Поэтому опубликованные данные перечисления предприятий менее интересны, и мы не станем их подробно рассматривать.

Отрасли промышленности	Производство средств потребления				Мощность мех. двигателей, при- мен. для про- водства ста- лов			
	Число пред- приятий		Число занятых лиц		д. с.		%	
	колич.	%	колич.	%	д. с.	%	д. с.	%
I. Производство пищевых и вкусовых веществ	300 016	22,3	1 406 456	28,8	2 581 452	42,9		
1) Мукомольная и хлебопечная промышленность	143 745	10,7	539 653	11,0	915 207	10,3		
2) Мясо и рыба	106 985	8,0	361 143	7,4	377 085	6,2		
3) Сахарная промышленность и производство сладостей	1 695	0,1	63 552	1,3	401 196	6,7		
4) Производство сырного масла, маргарина и сыра	13 101	1,0	76 459	1,6	175 913	2,9		
5) Производство консервов, кондит. изделий и крахмала	2 664	0,2	44 723	0,9	100 938	1,7		
6) Производство растительного масла, вкуса и горчицы	1 115	0,1	16 605	0,3	85 588	1,4		
7) Производство напитков	18 043	1,3	144 417	3,0	493 570	8,2		
8) Табачная промышленность	12 668	0,9	159 904	3,3	28 865	0,5		
II. Производство одежды	727 006	54,1	1 622 731	44,2	1 643 535	27,3		
1) Производство гардин и тканей (вещ. текстильной промышленности)	16 840	1,2	589 314	11,9	1 322 472	22,0		
2) Производство шляпок и белья	346 638	25,8	639 927	12,9	25 288	0,4		
3) Производство чулок и трикотаж	20 311	1,6	163 625	3,4	89 550	1,6		

Отрасли промышленности	Производство средств потребления				Мощность мех. двигателей, при- мен. для про- водства ста- лов	
	Число пред- приятий		Число занятых лиц		д. с.	
	колич.	%	колич.	%	д. с.	%
4) Производство ювелирных изделий, часов, ювелирных изделий	35 485	2,7	123 482	2,5	32 583	0,5
5) Производство обуви	166 391	12,4	319 485	6,5	96 368	1,5
6) Производство зонтов и парашютов	6 490	0,5	30 749	0,6	15 731	0,3
7) Химическая промышленность	134 895	10,0	314 249	6,4	60 565	1,0
III. Производство предметов домашнего обихода, кузнечного ремесла, предметов роскоши и др.	317 336	23,1	1 318 812	27,0	1 788 030	29,8
1) Производство мебели и украшений	143 302	10,7	403 813	8,2	710 271	1,8
2) Производство домашней утвари	69 967	5,2	463 975	9,5	632 918	10,5
3) Производство различных предметов широкого обихода	83 217	6,2	336 931	8,1	404 979	6,8
4) Производство музыкальных инструментов и акустики	11 000	0,8	38 236	0,8	36 388	0,6
5) Производство фотоаппаратуры	9 841	0,7	20 337	0,4	3 003	0,1

О наличии огромного числа мелких предприятий свидетельствует и тот факт, что механизация труда в отраслях II подразделений значительно слабее, чем в I подразделении. Из отдельных групп II подразделений наибольший удельный вес во всей мощности механических двигателей имеет группа «Предметы питания» (42,9%), тогда как на группу «Одежда» приходится наибольшая доля занятых лиц (44,2%) и предприятий (54,1%).

В период 1925—1933 гг. по числу предприятий и занятых лиц прежде всего возросли группы, производящие предметы потребления (хлебобулочные, мясная, молочная промышленность, парикмахерские и прачечные). Здесь сказываются, с одной стороны, прирост населения, а с другой — использование безработными всех возможностей заработка во время кризиса, приводящее к основанию всевозможных мелких «предприятий» и т. д.

В группе производства менее необходимых предметов за 1925—1933 гг. число предприятий и занятых лиц, наоборот, чрезвычайно резко сократилось, что видно из следующих цифр:

Отрасли промышленности	Число пред- приятий		Убыль в %	Число занятых лиц		Убыль в %
	1925 г.	1933 г.		1925 г.	1933 г.	
	колич.	%	колич.	%	колич.	%
Производство гардин, тканей и тканей	27 717	18 754	-50,4	89 225	42 693	-51,4
Ткацкая и прочие изделия из шерсти	9 422	6 981	-25,9	37 882	14 713	-49,2
Производство тканей, шпирт и тканей	2 924	1 015	-65,3	15 129	5 474	-64,2
Производство атласных, шелковых и шелковых изделий	2 114	1 166	-44,8	26 276	13 084	-52,4
Производство музыкальных инструментов	9 112	5 233	-42,6	64 573	17 301	-73,4
Производство часов и ювелирных изделий	11 019	5 726	-47,8	55 188	21 035	-61,9
Производство сладостей и кондитерских изделий	877	364	-58,5	51 219	29 689	-42,0
1) Производство гардин и тканей (вещ. текстильной промышленности)	1 889	987	-47,8	23 864	12 068	-49,4
2) Производство шляпок и белья	619	191	-68,8	37 873	19 859	-48,8
3) Производство чулок и трикотаж	15 710	11 143	-29,1	54 953	29 548	-46,2

Те же тенденции наблюдались в текстильной промышленности (производство шелка, искусственного шелка, шерсти, хлопчатобумажных и льняных тканей), о чем говорят следующие цифры:

Годы	Число предприятий	Число занятых лиц	Мощность механических двигателей в л. с.
1925	72 200	990 900	1 250 000
1933	16 840	580 500	1 332 500

В качестве иллюстрации изменений, происшедших после 1925 г. в важнейших отраслях промышленности, где совершено или же почти не имеется ремесленных предприятий и где поэтому тенденции развития выражена более правильно, мы приведем данные предшествовавших переписей предприятий 1907 г. (для внешней территории Германии) и 1925 г. в сопоставлении с итогами переписи 1933 г. по некоторым крупным отраслям промышленности.

Крупнейшие отрасли промышленности по данным 1907 (в некоторых границах), 1925, 1933 гг.

Годы	Число предприятий	Число занятых лиц	Мощность механических двигателей в л. с.
------	-------------------	-------------------	--

Добыча каменного угля

1907	471	384 000	908 000
1925	639	603 000	3 447 000
1933	277	315 000	3 328 000

Добыча бурого угля

1907	657	56 700	208 000
1925	632	103 200	766 000
1933	238	78 000	974 000

Добыча железной руды

1907	147	20 600	31 000
1925	202	21 200	123 000
1933	49	6 300	58 000

Добыча руды других металлов

1907	149	34 400	60 000
1925	116	23 800	74 000
1933	39	14 392	64 500

Добыча солей (калий и каменной соли)

1907	97	19 500	109 000
1925	147	21 600	221 000
1933	37	6 100	90 400

Производство железа и других металлов

1907	3 070	325 200	1 092 000
1925	6 421	458 600	5 613 000
1933	2 642	283 300	4 056 000

В том числе:

а) металлургические и металлообрабатывающие заводы (кроме железа) (Metallhütten)

1925	1 987	69 300	
1933	1 184	47 660	340 000

Годы	Число предприятий	Число занятых лиц	Мощность механических двигателей в л. с.
------	-------------------	-------------------	--

б) Крупная металлургическая промышленность 1925 г.¹

Крупная металлургическая промышленность	2 630	320 043	—
В том числе:			
Доменные печи	86	36 794	—
Сталелитейные заводы	104	29 722	—
Прокатные, обжимные и прессовые станы	678	82 610	—
Прокатка листов	308	27 017	—
Прокатка труб	105	28 497	—
Прокатка проволоки	254	17 711	—
Одливка железа и пр.	1 111	104 606	—
Производство дроба	33	3 067	—

в) Крупная металлургическая промышленность 1933 г.¹

Отрасли промышленности	Число предприятий	Число занятых лиц		Мощность электрических двигателей для привода в движение станков	
		всего	рабочих	внутри и вне помещений в л. с.	электродвигатели в л. с.
Производство железа и стали	1 458	235 616	196 864	836 636	2 878 362
1. Доменные печи, сталелитейные заводы, прокатка горячим способом	130	93 245	81 305	612 312	1 778 581
а) Доменные печи	16	11 262	9 366	91 878	231 077
б) Доменные печи со сталелитейными станами и станами для теплообработки	15	28 761	33 952	401 366	954 430
в) Сталелитейные заводы	23	4 366	3 398	995	90 130
г) Сталелитейные заводы с прокатной горячим способом	19	18 542	16 887	55 898	293 745
д) Цеха горячей прокатки	57	20 514	18 205	62 175	225 101
2. Холодный прокат, обжимные, волочильные и литейные цеха	1 230	70 816	56 385	45 435	314 987
а) Холодный прокат с обжимными и л. с. цехами	36	4 095	3 320	7 922	33 073
б) Холодный прокат	31	2 911	2 630	2 519	30 646
в) Обжимные и прессовые станы	368	14 283	11 066	23 333	69 843
г) Волочильные цеха	103	2 554	2 069	2 716	13 066
д) Железобетонные цеха	667	46 012	36 633	8 372	173 067
е) Производство дроба	25	961	768	273	5 287
3. Заводы комбинир. с добычей железа	93	71 555	59 174	178 889	764 794
а) Доменные печи со сталелитейными цехами, горячей прокаткой и дальнейшей переработкой	4	31 897	25 170	136 874	403 502
б) Сталелитейные заводы с горячей прокаткой и дальнейшей переработкой	7	10 989	9 569	28 795	118 938
в) Прокатный стан с дальнейшей переработкой	87	28 669	24 435	13 220	262 904

¹ В переписях 1925 и 1933 гг. классификация этой группы была различной, вследствие чего данные должны быть проанализированы отдельно.

Годы	Число предприятий	Число занятых лиц	Мощность механических двигателей в л. с.
Производство двигателей внутреннего сгорания			
1907	—	—	—
1925	364	31 600	20 800
1933	65	10 370	—
Производство с.-х. машин			
1925	1 644	54 200	—
1933	692	18 600	42 000
Судостроение			
1925	455	27 900	63 000
1933	384	20 201	90 300
Вагоностроительные заводы			
1925	158	37 000	64 000
1933	115	14 968	63 000
Электротехническая промышленность			
1925	21 900	448 000	402 000
1933	27 561	447 200	452 600
Производство искусственных удобрений			
1925	182	6 436	—
1933	162	1 900	18 300
Шерстяная промышленность			
1907	17 300	227 700	—
1925	10 100	215 200	274 000
1933	8 100	204 400	275 000
Хлопчатобумажная промышленность			
1907	21 600	259 700	—
1925	7 900	299 600	596 000
1933	2 835	214 064	598 800
Мукомольная промышленность			
1907	41 600	91 500	424 000
1925	35 700	82 300	701 000
1933	31 393	49 000	718 800
Сахарная промышленность			
1925	375	34 500	99 000
1933	344	21 800	305 600

Мы не имеем возможности дать здесь подробный анализ изменений по отдельным отраслям промышленности, так как подробные данные о концентрации предприятий не опубликованы.

Оптовая и розничная торговля

Германская перепись предприятий делит торговлю на две группы, в зависимости от того, продают ли они товары непосредственно потребителю (розничная торговля), или же они служат посредником между производителями и розничной торговлей (оптовая торговля). Это деление торговых предприятий на две группы не учитывает их величину и формы организации и закупки.

К группе оптовой торговли в 1933 г. были отнесены 149 000 предприятий с 674 000 занятыми лиц, которые распределяются по следующим отраслям:

Отрасли торговли	Предприятия		Занятые лица	
	Число	%	Число	%
Экспортная и импортная торговля	3 776	2,5	27 051	4,0
Торговля предметами питания и домашними предметами	51 743	34,6	235 589	33,5
Торговля сырьем и полуфабрикатами	25 663	17,2	107 013	15,9
Торговля фабричными	41 505	27,8	226 103	41,0
Торговля швейными	26 696	17,9	98 030	5,6

В результате кризиса в оптовой торговле число предприятий с 1925 по 1933 г. сократилось на 16,0%, а число занятых лиц — на 23,1%. В розничной торговле в 1933 г. насчитывалось 844 000 предприятий и 1,9 млн. занятых лиц. Эти цифры характеризуют громадное расширение непосредственного распределения товаров между потребителями в Германии. На каждые 77 чел. приходится одно предприятие розничной торговли, причем в каждом из них занято в среднем 2 человека. Приведем для большей наглядности данные статистики универсамов, потребительских кооперативов и магазинно-базаров с единой ценой¹ в 1933 г.

Виды предприятий	Число предприятий	Число занятых лиц
Магазинно-базары с единой ценой	413	16 800
Потребительские кооперативы	9 636	36 700
Универсамы	1 808	114 600

Удельный вес универсамов (по их числу) в розничной торговле весьма невелик по сравнению с громадной массой мелких торговых предприятий.

По сравнению с 1925 г. число предприятий розничной торговли в 1933 г. выросло на 7,6%, а число занятых лиц — на 11,5%. Однако рост розничной торговли до 1928 г. был значительно сильнее. Кризис обострял этот рост. С другой стороны, рост розничной торговли объясняется попытками множества безработных заработать пару грошей продажей какого-либо товара. Типичны в этом отношении например тележки с цветами, плодами и овощами, которые заполнили в последние годы улицы городов Германии и которые статистический учеты как «предприятия розничной торговли».

Денежное и банковское дело

В то время как миллионы рабочих и немущих крестьян стали во время кризиса безработными и лишены всякой возможности заработка, монополистический капитал укрепил свои опорные пункты. Капиталистический аппарат и различные финансовые органы монополистического капитала с 1925 г. значительно выросли. Вместе с тем, несмотря на сильнейшую рационализацию в банковском деле, выросло, хотя относительно слабее, число лиц, занятых в банковских учреждениях.

¹ Магазины, продающие ряд разнообразных товаров по одной и той же цене.

Деятельность и банковское дело в 1925 и 1933 гг.

Наименование учреждений	1925 г.		1933 г.	
	Число предприятий	Число занятых лиц	Число предприятий	Число занятых лиц
Эмиссионные банки	459	12 700	494	14 000
Кредитные банки	7 027 ¹⁾	143 000	4 862	79 000
Кредитные кооперативы	8 322	20 700	8 053	25 000
Сберегательные кассы	3 907	22 000	4 746	38 000
Гипотечные банки	712	3 455	1 063	11 500

Сельскохозяйственная перепись 1933 г.

В опубликованных данных сельскохозяйственной переписи фашистские власти пытаются всеми средствами завуалировать катастрофические последствия кризиса, в особенности для мелких и средних крестьянских хозяйств. Так, например, из данных переписи 1933 г. в противоположность переписи 1925 г. совершенно исчезла группа «Пролетарских хозяйств» (к ней относятся, главным образом, владельцы парцелл, основным занятием которых является работа в промышленности, сельскохозяйственные рабочие, владеющие парцеллой, и т. д.), имеющих менее 0,5 га. Эта группа насчитывала в 1925 г. 1,8 млн. хозяйств. Причина исчезновения этой группы в фашистской статистике становится ясной из следующих статистических данных о массовом разорении и высылке малоземельных и беднейших крестьян. Многие из хозяйств, имеющих менее 0,5 га, не могли сохранить во время кризиса свой клочок земли главным образом вследствие потери собственной работы в промышленности, работы в помещичьих хозяйствах и т. п. Они должны были уступить участки земли богатым крестьянам и помещикам. Данные об этой группе хозяйств сделаны бы еще более наглядной и без того катастрофическую картину положения среднего и мелкого крестьянства, рисуемую германской переписью 1933 г.

Имперское статистическое управление в переписи 1933 г. при классификации хозяйств по их величине кладет в основу «хозяйственную площадь» (новое обозначение «общей площади»), для того, чтобы иметь возможность исключить из этой группы хозяйства с площадью в 0,5—2 га соответствующие данные за 1925 г. и таким образом умалчить о чрезвычайном сокращении числа этих хозяйств. Затем с.х. статистика считает резкость процесса концентрации посредством опущения данных о внутренней колонизации за период 1925—1933 гг.

Следующая таблица иллюстрирует современную дифференциацию сельскохозяйственных и лесоводческих предприятий по их размерам и характеру землеустройства (собственная, арендованная, депутатская земля и т. д.) (см. таблицу на стр. 203).

Однако для полного анализа дифференциации германского сельского и лесного хозяйства вышеприведенных данных недостаточно. Для такого анализа нехватает прежде всего данных о распределении магии, скота и о величине капитала предприятий. Но подобные данные никогда еще не были опубликованы в Германии. Приведенные данные о дифференциации с.х. предприятий дают все же яркое представление о концентрации земли в руках нескольких сотен тысяч кулаков и юнкеров, с одной стороны, и о громадной земельной нужде миллионов трудящихся крестьян — с другой.

Предприятиям, с площадью от 0,5 до 5 га, составляющим 53,2% всего числа с.х. предприятий, приходится лишь 8,5% всей площади.

¹⁾ Включая депозитные банки.

Группы предприятий по размеру их зем. площади	Сельскохозяйств. и лесоводств. предприятия в целом		собственную землю		арендованную землю		содержимую землю		содержимую землю	
	Число предприятий	Площадь в га	Число предприятий	Площадь в га	Число предприятий	Площадь в га	Число предприятий	Площадь в га	Число предприятий	Площадь в га
0,5—2 га	834 014	934 087	721 732	638 634	405 048	256 847	24 543	14 470	23 945	203 702
2—5	787 636	2 881 787	704 161	1 923 256	448 859	694 188	6 274	8 069	46 272	33 234
5—10	619 209	4 350 206	505 281	3 567 297	326 824	701 877	1 068	2 495	37 607	—
10—20	450 501	6 270 198	404 928	5 493 449	180 023	742 310	—	—	84 459	—
20—100	321 557	11 866 636	308 018	10 552 715	81 776	993 246	—	—	58 615	—
100—500	27 129	9 865 462	24 105	4 765 815	6 007	784 481	—	—	15 166	—
500—1 000	3 911	2 691 517	600	2 479 490	789	255 047	—	—	6 380	—
1 000 га и более	2 701	7 418 797	2 769	7 352 651	248	64 859	—	—	11 257	—
Всего	3 046 638	41 287 729	2 824 684	39 713 329	1 433 614	4 445 455	31 885	23 234	203 702	—

Кулацкие же и мелкопомещичьи предприятия с площадью от 10 до 100 га, составляющие 25,4% общего числа с.-х. предприятий, владеют 33% всей земельной площади, а конские и крупные хозяйства с площадью в 100 га (1,1% всего числа с.-х. предприятий) имеют в своих руках 37,9% земельной площади. Около 34 000 крупных хозяйств обладают таким образом более чем в 4 раза большим земельным фондом, чем 1,6 млн. кулацких и мелких хозяйств.

Земельная нужда заставляет большую часть трудовых крестьян арендовать землю. 48,7% хозяйств с площадью от 0,5 до 2 га, 57% хозяйств с площадью от 2 до 5 га и 53,1% хозяйств с площадью от 5 до 10 га арендуют землю. В группе же капиталистических хозяйств 40,1% предприятий с площадью от 10 до 20 га, 25,9% с площадью от 20 до 100 га и лишь 22,6% хозяйств с площадью более 100 га арендуют землю. Таким образом концентрация земли в руках кулаков и конюхов получает чрезвычайно резкое выражение и в арендах отношениях. На долю капиталистических предприятий, имеющих более 10 га, приходится 63,5% всей арендуемой площади.

Изменения, которые произошли с 1925 до 1933 г. в числе предприятий по различным социальным категориям, представлены в следующей таблице:

Число сельскохозяйственных и лесоводческих предприятий в 1925 и 1933 гг.

Сельскохозяйственные и лесные предприятия по размерам их площади	1925 г.		1933 г.		Увеличение (+) или сокращение (-)
	Число предприятий	в %	Число предприятий	в %	
0,5 — 2 га	682 759	33,0	834 014	27,4	-248 735
2 — 5 »	836 524	25,6	787 526	25,8	-148 998
5 — 10 »	600 652	18,3	619 209	20,3	+ 18 557
10 — 20 »	403 442	12,4	450 501	14,8	+ 45 059
20 — 100 »	134 427	9,6	321 557	10,6	+ 7 130
100 и более	35 695	1,1	33 831	1,1	- 1 863
Всего . . .	3 276 499	100,0	3 046 638	100,0	-229 861

Чрезвычайно характерны данные переписи, характеризующие изменения размеров площадей с.-х. и лесоводческих предприятий в 1933 г. по сравнению с 1925 г. (плюс — увеличение, минус — уменьшение):

Изменения размеров площадей сельскохозяйственных и лесоводческих предприятий в 1933 г. по сравнению с 1925 г.

Площадь	Общая площадь	Собственная земля	Арендационная земля	Прочие виды земли
0,5 — 2 га	-191 328	-63-729	- 79 087	-48 513
2 — 5 »	-143 839	-155 916	+ 30 935	-18 808
5 — 10 »	+148 587	+ 6 248	+148 314	- 5 974
10 — 20 »	+632 761	+ 61 305	+209 843	- 8 387
20 — 100 »	+130 791	+ 4 615	+194 543	- 8 367
Более 100 »	-309 699	-130 996	-405 836	- 1 967

Число кулацких крестьянских хозяйств, имеющих от 0,5 до 2 га, сократилось на 248 735, т. е. на 12,9%, а общая площадь их сократи-

¹ Хозяйства, имеющие до 2 га общей площади и от 0,5 до 2 га пахотной сельскохозяйственной площади.

лась еще резче — на 191 328 га, т. е. на 16,9%. На этого сокращения 63 729 га приходится на собственную землю, 79 087 га — на арендованную землю и 48 512 га — на прочие земли («депутатская» земля, альменди и т. п.). Число мелких крестьянских хозяйств, имеющих от 2 до 5 га, сократилось на 49 998, т. е. на 5,9%, а площадь их — на 143 839 га, т. е. на 5,2%. Потери собственной земли здесь еще более значительны (155 916 га), так как площадь арендованной земли в этой группе возросла на 30 935 га. Кроме того, эти хозяйства потеряли еще 18 858 га «депутатской» земли, альменди и т. д.

Группа хозяйств, имеющих от 5 до 10 га, сократилась таким образом на 298 733 предприятия и потеряла 219 645 га собственной земли, 48 512 га арендованной земли и 67 370 га «депутатской» земли, альменди и проч. Эта земля, как мы увидим в дальнейшем, перешла к помещикам и кулацким хозяйствам. Необходимо еще иметь в виду, что за период 1925—1933 гг. было создано около 12 500 хозяйств переселенцев площадью от 0,5 до 5 га, с общей площадью в 60—70 тысяч га. Эта группа фактически сократилась на 310 тыс. предприятий и 400 тыс. га.

Число среднекрестьянских хозяйств с площадью от 5 до 10 га возросло на 18 557. Этот рост произошел за счет создания новых переселенческих хозяйств. С 1925 по 1933 г. было создано приблизительно 7 000 хозяйств переселенцев и около 15 000 хозяйств (от 5 до 10 га), расширявших свои участки в порядке внутренней колонизации (Anliegersildung). Поэтому действительное число хозяйств, имеющих площадь от 5 до 10 га, сократилось с 1925 г. на несколько тысяч.

Хозяйства, имеющие площадь от 5 до 10 га, с одной стороны, потеряли 5 974 га альменди, «депутатской» земли и т. д., а с другой — расширили свою собственную землю на 6 248 га и весьма значительно увеличили площадь арендованной земли — на 158 314 га. Необходимо однако учесть, что в результате внутренней колонизации площадь собственной земли в этой группе выросла по крайней мере на 40 тыс. га. Отсюда ясно, что и среднекрестьянские хозяйства в фактически потеряли приблизительно 30—35 тыс. га собственной земли.

Группа кулацких и мелкопомещичьих хозяйств, обладающих площадью от 10 до 100 га (в эту группу входит уже много мелких помещиков), увеличилась на 52 159 предприятий, а по площади — на 763 552 га. Кулацкие и помещики на период 1925—1933 гг. смогли приобрести 435 920 га, из которых около 300 тыс. га принадлежало прежде кулацким и мелкопомещичьим хозяйствам. Эта группа хозяйств на 344 356 га увеличила свою арендную землю за счет крупных хозяйств, в том числе государственных земель и лесов. На новых крупнокрестьянских хозяйствах около 25 тысяч являются хозяйствами переселенцев, имеющими в большинстве своем от 10 до 20 га (согласно статистическим данным 1926 г. более половины всех хозяйств переселенцев являются кулацкими хозяйствами с площадью более 10 га).

Число крупных хозяйств, имеющих более 100 га, благодаря заселению государственных земель, сокращению и разделу государственных лесов, имений и крупных помещичьих хозяйств, а также отчасти благодаря разукрупнению крупных хозяйств путем передачи участков земли для внутренней колонизации и т. д., уменьшилось на 1 864, т. е. на 5,2%, а площадь их сократилась на 509 699 га, т. е. на 3,6%.

Многие предприятия, исчезнувшие из группы хозяйств, имеющих более 100 га, появляются как разделенные хозяйства (для того чтобы приобрести право стать «наследственным двором», которым облетены лишь хозяйства, имеющие от 7,5 до 125 га) в группе хозяйств, имеющих приблизительно 100 га.

Из тех 590 699 га, на которые сократилась группа хозяйств, имеющих более 100 га, лишь 130 896 га являются собственной и 453 836 га — арендованной землей. Эта арендованная земля состоит по большей части из государственных имений, сданных в аренду капиталистическим арендаторам. Размер их был при этом уменьшен, вследствие чего они фигурируют в группе хозяйств, имеющих от 20 до 100 га. Сокращение площади собственной земли на 30 896 га является главным образом результатом внутренней колонизации, для целей которой Junkers уступают по рестоцистическим ценам свои худшие земельные участки (что и явилось, удобным средством «санитаризации» их имений).

В рамках сельскохозяйственной переписи 1933 г. был проведен также учет земельной собственности государства и муниципалитетов. Перепись показала, что около 8,2 млн. га с.-х. и лесоводческой площади, т. е. около 20% всей сельскохозяйственной и лесной площади Германии, принадлежит государству и муниципалитетам. Согласно вычислениям Раутерберга¹ земельная собственность государства и муниципалитетов в 1925 г. была равна около 7,9 млн. га; в 1933 г. она возросла приблизительно на 390 тыс. га. Из 8,2 млн. га земли, принадлежащей согласно переписи 1933 г. государству и муниципалитетам, государственной собственностью являются 5,2 млн. га, в том числе 4,5 млн. га леса (т. е. 1/3 всех лесов Германии). По данным имперского статистического управления, государственные леса с 1925 г. расширились на 25 тыс. га. Государству принадлежит 2 065 имений с площадью 504 тыс. га. Из этих государственных хозяйств 582 имеют площадь менее 50 га, 232 — от 50 до 100 га, 279 — от 100 до 200 га и 969 — более 200 га. Большая часть государственных хозяйств находится к востоку от Эльбы, а также в Галлевере, Тюрингии и Саксонии. За период с 1919 по 1932 г. около 92 тыс. га государственных земель было использовано для целей внутренней колонизации. Чересполосные государственные земли занимают около 146 тыс. га и в большей части арендуются частными хозяйствами. Около 3 млн. га принадлежит муниципалитетам (7,2% сельскохозяйственной и лесоводческой площади Германии). На долю общинных лесов и самостоятельных сельскохозяйственных лесных и садоводческих предприятий приходится около 1,7 млн. га, на долю лесных альменд — 0,6 млн. га, альмендных пастбищ — 0,15 млн. га и чересполосных альменд — 0,5 млн. га.

Таким образом данные сельскохозяйственной переписи показывают, что в 1925—1933 гг. происходило резкое усиление земельной монополии кулаков, помещиков и государства посредством разорения и экспроприации широких масс карликовых и мелкокрестьянских хозяйств. За последние 8 лет около 400 тыс. га земли, принадлежавшей карликовым и мелкокрестьянским хозяйствам, было экспроприровано путем принудительных продаж, аукционов и т. п. и перешло в руки кулаков и Junkers. Финансовый и аграрный капитал экспроприровал и уничтожил с 1925 по 1933 г. около 310 тыс. карликовых и мелких крестьянских хозяйств.

При гитлеровском режиме эта экспроприация крестьянства (Vernichtung) была ускорена различными аграрными законами. Безвозмездная отмена прав трудящихся крестьян на альмендную землю; новые законы об устранении чересполосицы, заставляющие крестьян принимать проводимое за их счет и в интересах кулаков и помещиков «объединение» парцелированных земельных участков и даже, как например в Гессене, безвозмездно уступать часть своей земли; проектируемое выселение «красных» деревень в районе Рейн (Средняя Германия) в целях создания кулацких «наследственных дворов» (так на-

зываемый план Гельмута); закон о наследственных дворах и др. — такова система мер экспроприации земель карликовых и мелкокрестьянских хозяйств.

Ничто не может лучше характеризовать национал-социалистов, как лакейск монополистического капитала и Junkers, чем циничский комментарий официальной газеты «Nationalsozialistische Landpost» от 6 января 1933 г. к опубликованным итогам сельскохозяйственной переписи. Этот орган «имперского сельскохозяйственного сословия» и германского министра сельского хозяйства Дарре писал: «Эти новые цифры таким образом ясно подтверждают смысл политики имперского министра продовольствия и сельского хозяйства и имперского вождя крестьянства Дарре, направленной к возрождению германского крестьянства. Из них видно, что политика имперского вождя крестьянства означает не что иное, как возродить путь естественным путем, которые так или иначе неизбежно одержат в Германии верх, и укрепить их». В этих словах — ярчайшее признание самих фашистов, что усиление земельной монополии кулаков, Junkers и государства и экспроприация крестьянской земли являются одной из задач национал-социализма.

Таковы основные итоги германской переписи населения, профессий и предприятий от 16 июня 1933 г. Они выражают глубочайший упадок и усиление загнивания германского капитализма, разрушительные влияния современного кризиса и громадное обострение классовых противоречий. «Кризисный день» 1933 г. не означает для капиталистической Германии поворота пункта. Наоборот, данные переписи, несмотря на все утихомирение фашистской статистики, говорят, что тенденции упадка и загнивания германского монополистического капитализма лишь обострились при фашистской диктатуре. Гитлер ускоренным темпом ведет Германию к экономической катастрофе¹.

¹ Подробные материалы об этих проблемах, выраженные переписью 1933 г., и дальнейшее.

¹ См. журнал «Jahrbücher für Nationalökonomie u. Statistik», 1931, декабрь.

Новейшие сдвиги в торговой политике Соединенных штатов

Кризис и распад междохозяйственных связей. — Борьба вокруг тарифного билля. — О совместности принципа «национализма» с принципом «наибольшего благоприятствования». — Торгово-политические взаимоотношения США с отдаленными странами

Кризис и распад междохозяйственных связей

Необычайно глубокий и длительный кризис капитализма с особой силой поразил сферу междохозяйственных связей.

Политика крайнего экономического национализма, получившая широкое распространение во время кризиса, оказывала дезорганизующее влияние на развитие внешнеэкономических и финансовых отношений между капиталистическими странами.

С наступлением кризиса началось своеобразное соревнование капиталистических стран в проведении сверхпротекционистских мероприятий. В них искали выхода из кризиса. Но, как известно, каждое протекционистское мероприятие одного государства (особенно крупного) вызывает ответные и притом еще более эффективные мероприятия в прочих странах мира. В результате сверхпротекционизм не только не явился средством ослабления и локализации кризиса, но и содействовал его дальнейшему расширению и углублению.

Почти повсеместно был повышен и без того высокий уровень протекционистских пошлин. Соединенные штаты Америки не только не остались в стороне от этого процесса, но и показали в этом отношении пример всему миру принятым в 1930 г. тарифа Хауди-Смута, в котором под флагом «ограниченной ревизии тарифа» на сельскохозяйственные продукты было проведено генеральное повышение пошлин как на сельскохозяйственные, так и на промышленные изделия. При сильно возросшем удельном весе Соединенных штатов в мировой внешней торговле¹ повышение американского тарифа не могло не задеть интересов большого числа стран. Неудивительно поэтому, что американский пример был последним широко использован. Те круги английской буржуазии, которые и раньше стремились разделиться с политикой свободной торговли, но пока еще вынуждены были держаться в рамках защиты более или менее умеренного протекционизма, пользовались американским тарифом для окончательного перевода Англии на путь явно протекционистской политики. Все капиталистические страны —

от мелких до крупных, от сверхпротекционистских до умеренно-протекционистских — одна за другой поднимали все более высокие барьеры против проникновения иностранных товаров. Хотя повышение пошлин представляло собою обычное явление для «нормальных» периодов монополистического капитализма, но явное содействие поднятию пошлин до необычайно высокого уровня.

В области торговой политики современных кризис оказался однако не только в повышении таможенных тарифов, но и в ряде чрезвычайных мероприятий, существенно ограничивших и затруднявших мировой товарооборот. К таким мероприятиям прежде всего относится континентирование импорта. Само по себе континентирование импорта не является новшеством: во время империалистической войны в ряде стран, как известно, также проводились подобные мероприятия. Отличительной особенностью торговой политики последних лет является то, что континентирование импорта охватило невиданно широкий круг стран. Среди них мы встречаем Францию, Германию, Англию и такие колониальные страны, как Британская Индия и Голландская Индия, и даже страны умеренного протекционизма, как Голландия.

Наряду с этим большое распространение получила система валютных рестрикций, которая является не менее действенной мерой, чем континентирование импорта. Этой системой в настоящее время охвачен ряд стран как европейских, так и заокеанских.

Кризис нанес сокрушительный удар клаузуле безусловного наибольшего благоприятствования. Если на происходившей в Женеве незадолго до наступления кризиса мировой экономической конференции принцип безусловного наибольшего благоприятствования провозглашен крупнейшим камнем международной торговой политики, то с наступлением кризиса картина резко изменилась. Ограничительное толкование наибольшего благоприятствования стало проводиться во многих капиталистических странах, включая и те, которые ранее были ярыми борющимися позицией наибольшего благоприятствования.

Умаление роли, какую раньше играла практика наибольшего благоприятствования, привело к стремлению многих стран обеспечить свои интересы иными путями, например посредством компенсационных соглашений, приближающихся к товарообменным сделкам.

Постепенный отказ от условий наибольшего благоприятствования, континентирование импорта, а частично и прямое его запрещение, валютные рестрикции, компенсационные соглашения — все это является своеобразным отражением общего кризиса капитализма в торговле-политической области. Указание ограничительные мероприятия в свою очередь содействовали дальнейшему расстройству мировой торговли и расшатыванию финансовых устоев капитализма.

Мораторий Гувера, провозглашение Германией финансового банкротства, отказ Франции от уплаты очередных платежей Соединенным штатам, так называемые «символические» английские взносы по долгам Соединенным штатам, а затем отказ Англии и от этих взносов — все эти крупные явления кризисной жизни капиталистического мира непосредственно отражают невиданное расстройство мировой торговли. Отказ от золотого стандарта в Англии, Японии и в других капиталистических странах преуспевал прежде всего тем, что получал путем валютного демпинга преимущества перед своими конкурентами в борьбе за сужившиеся рынки сбыта.

Широкое распространение отмеченных выше мероприятий в области внешней торговой политики оказало сильное влияние на американскую внешнюю торговлю. Из ведущих капиталистических стран Соединенные штаты пострадали наиболее сильно, что видно из следующих данных: в то время как экспорт 1933 г. (в золотом исчислении) упал против

¹ До войны первое место в мировой торговле принадлежало Англии, второе — Германии и лишь третье — Соединенным штатам; в предкризисные годы первое место было занесено Соединенными штатами. Англия отошла на второе место, а Германия — на третье. Доля участия в общем обороте 80 капиталистических стран вычислялась следующим образом: в 1913 г. — Англия — 15,1%, Германия — 13%, в Соединенные штаты — 11,1%; в 1929 г. — Соединенные штаты — 14,9%, Англия — 13,4% и Германия — 9,6%.

1929 г. в Англии на 65,7%, в Германии — на 61,5%, во Франции — на 63,2%, в Японии — на 62,3%, американский экспорт упал на 75,1%.

В более сильном падении американской внешней торговли сыграло роль и более резкое снижение цен на сельскохозяйственные продукты, которые, несмотря на индустриальный характер американского экспорта, занимают в нем еще видное место, а также то обстоятельство, что при высоком удельном весе машин и оборудования в американском промышленном экспорте катастрофическое сокращение обновления основного капитала капиталистических стран во время кризиса неизбежно должно было больно ударить по экспорту Соединенных штатов.

Наконец расстройство во время кризиса финансовой системы капиталистического мира снижало роль такого орудия торгово-политического воздействия на страны-конкуренты, как политика займов и кредитов, — орудия, которым Соединенные штаты широко пользовались до кризиса.

Неудачительно поэтому, что правительство Рузвельта стремится найти такие торгово-политические пути, которые открывали бы возможности некоторого восстановления внешнеоточных позиций Соединенных штатов, сильно поколебленных за время кризиса.

В своих предвыборных речах Рузвельт, отражая недовольство некоторых экспортирующих групп американской буржуазии, особенно подчеркивал связь между кризисом и тарифной политикой Гавера. В речи, произнесенной в Балтиморе 25 октября 1932 г., Рузвельт в следующих выраженных аттестовал политику своего предшественника:

«Наши двери были закрыты для наших главных европейских покупателей. В порядке репрессалий 40 иностранных правительств подняли против нас таможенные стены. После принятия тарифа Хауэлл-Смита, мировая внешняя торговля пришла в состояние застоя. Наш экспорт в период между принятием тарифного акта (июнь 1930 г.) и настоящим временем упал более чем на 60%... Наши наливши, будучи лишены нормальных внешних рынков, обращены на внутренний рынок, оказывая разрушающее влияние на товарные цены. Покупательная способность половины нашего населения нарушена, спрос продуктов на внутреннем рынке упал, в результате чего последовали банкротства, закрытие предприятий и безработица».

Казалось бы, что после своей победы Рузвельт должен был произвести коренной перелом в торговой политике Соединенных штатов. Однако торгово-политическая практика правительства Рузвельта показала, что на деле Рузвельт, выполняя императивные повеления ведущих кругов монополистического капитала, также проводит ярко выраженную протекционистскую политику.

Мы уже указывали, что, заняв в довоенное время третье место в мировой торговле, США продвинулись в 1928/1929 г. на первое место. Но наряду с количественным ростом имели место и существенные структурные сдвиги в американской внешней торговле. Быстро процессу индустриализации страны сопутствовала и индустриализация экспорта.

Ежегодный прирост за пятидесятилетие, предшествующее кризису, составил по американскому экспорту сельскохозяйственных продуктов 4,6%, а по экспорту готовых изделий — 38%. Удельный вес готовых промышленных изделий в американском экспорте с 12,3% в 1851—1860 гг. и 24% в начале XX века возрос до 49,1% в 1929 г. За тот же период удельный вес промышленного сырья в американском экспорте упал с 62% до 22%. Происшедшие структурные сдвиги в американском экспорте имели своим результатом появление мощного конкурен-

та на мировом рынке с вытекающим отсюда дальнейшим усилением империалистических противоречий.

Резкие структурные сдвиги обнаруживает также и американский импорт. Соединенные штаты последовательно переходили от ввоза готовых изделий к ввозу сырья: так, ввоз 1850—1860 гг. состоял на 50,7% из готовых промышленных изделий и на 9,0% из промышленного сырья; во ввозе же 1929 г. промышленное сырье занимало 35,4%, а промышленные изделия — лишь 22,6%. Подобные сдвиги в американском импорте неизбежно были связаны с ожесточением борьбы за мировые источники сырья, вызывая острые конфликты между империалистическими странами (например борьба вокруг каучука).

Вместе с тем Соединенные штаты использовали экономическую конъюнктуру мировой войны, превратились из дебитора в мирового кредитора. Роль Соединенных штатов как кредитора на мировом рынке накануне войны была крайне незначительна. Так, американские частновладельческие инвестиции в Европе к 1913 г. составляли всего 350 млн. долларов, между тем как к 1933 г. эти инвестиции увеличились уже до 4,5 млрд. долларов. Общие размеры американских частновладельческих инвестиций за границей превысили в 1933 г. сумму в 15 млрд. долларов, а вместе с государственным займами — 25 млрд. долларов.

Несмотря на процесс бурного роста своих зарубежных инвестиций, Соединенные штаты придерживались политики ограничения импорта во всех странах, не исключая и тех, в коих сосредоточены были американские инвестиции.

В итоге современные руководители американской внешней политики вынуждены заявить, что «печальным результатом этой политики явилось то, что США преподнесли иностранным державам чистый подарок в миллиарды долларов»¹.

В американской торговой политике в сконцентрированном виде отображаются характерные капиталистические противоречия. Как кредитор Соединенные штаты должны открыть свой рынок для товаров своих дебиторов. Но как величайшая в мире промышленная держава Соединенные штаты заинтересованы в закрытии доступа на американский рынок иностранной конкурентной продукции.

Далее США в качестве кредитора не может быть безразлично хозяйственное положение стран-дебиторов. Не говоря уже о государственных и муниципальных займах, Соединенные штаты благодаря своим инвестициям заинтересованы в ряде отраслей промышленности тех или иных стран.

До мировой войны, когда США фигурировали главным образом в качестве дебитора, превращение экспорта Соединенных штатов над импортом помогло ликвидации американских финансовых обязательств. Когда же после войны Америка превратилась во всемирного кредитора, соответствующей перемены во внешнеоточной политике США не произошло, и импорт США пропорционально отнюдь не увеличился.

Тем временем американские вкладчики начали покупать на миллиарды долларов иностранные ценные бумаги, и в течение ряда лет благоприятный торговый баланс Соединенных штатов стал финансироваться преимущественно за счет этих инвестиций и займов, предоставленных рядом стран.

Между тем при всяческом финансировании экспорта рассчитывая на постоянный активный баланс не приходится, не говоря уже о том, что безграничное кредитование экспорта связано с угрозой больших финансовых потерь.

¹ «New-York Times», 15 сентября 1934 г.

Обойти имеющиеся здесь противоречия в США стараются на почве «балансирования» внешней торговли. Позиция эта, во многом совпадающая с пропагандой американского самозащиты («Америка Свобод Контейнер»), исходит из того, что импорт США по всем видимым и невидимым статьям должен по своей совокупности, хотя бы приблизительно, совпадать с размером экспорта. Стремление заключить новые торговые договоры на базе «взаимности» как раз и исходит из позиции «балансирования».

Преобразование Соединенных штатов из должника в кредитора предполагает требования решительной ревизии таможенной политики. Однако противоречия интересов различных капиталистических групп препятствуют подобной ревизии. Как кредитор США должны открыть свой рынок для товаров своих должников. В этом же заинтересованы Соединенные штаты в качестве производителя сельскохозяйственных товаров, хотя в текущем году в связи с засухой проблема вывоза продуктов сельского хозяйства США не стоит столь остро. Интересы же представителей промышленных групп состоят в закрытии доступа на американский рынок иностранной конкурентной продукции в целях получения монопольной сверхприбыли с внутреннего потребителя.

Тарифная политика была одним из легчайших вопросов на всех президентских выборах, что находит свое оправдание в том, что внешняя торговая политика есть не что иное, как концентрированное отражение классовой борьбы во внешнеэкономической области.

Гегемония монополистического капитала обусловила резко выраженный протекционистский характер таможенной политики Соединенных штатов: каждый новый таможенный акт воздвигал все более высокие тарифные барьеры, содействуя тем самым превращению политики протекционизма в сверхпротекционизм.

Победа демократических кандидатов Кливленда и Вильсона на президентских кампаниях 1892 и 1912 гг. повлекла пересмотр тарифа в сторону незначительного его снижения (тарифные акты Вильсона-Гормана и Уайлдеруэда). Но все же политика протекционизма осталась неизменной. Благодаря сдвигам, происшедшим внутри самой демократической партии, демократы шаг за шагом отказывались от своих прежних фриттердерских позиций, все более круто поворачивая на путь протекционизма.

Старый демократический принцип «таможенные доходы только для необходимых нужд правительства» заменен в настоящее время другим принципом: «конкурентно-доходный тариф, основанный на действительной разнице между стоимостью продукции внутри страны и за границей».

Однако, как хорошо известно, принцип конкурентного тарифа всегда лежал в основе республиканской программы и формально записывается ими до последнего времени. Понимая универсальность лозунгов в части своей таможенной программы, демократы неоднократно обращались к этому вопросу во время последних президентских кампаний.

В одной из своих речей (от 29 сентября 1932 г.) Рузвельт признал, что провозглашенная демократами доктрина (конкурентного тарифа) непонятно отличается от того, что проповедуется республиканскими государственными деятелями и политиками.

В чем же здесь отличие? По мнению Рузвельта это отличие вытекает из резкого несоответствия между теорией и практикой республиканцев и состоит в следующем: называемые республиканцами высокие пошлины, вместо того чтоб стать конкурентными, фактически становятся запретительными; демократическая же партия стоит за снижение

пошлин до такого уровня, который только и позволит обеспечить возрождение американской промышленности.

Стабильность этой политики обнаруживается в этом вопросе существенные отличия между демократами и республиканцами несомненны. На деле грань между конкурентными и запретительными пошлинами стирается.

Новая американская администрация не пошла по пути генеральной ревизии сверхпротекционистского тарифа Хаули-Смута.

Спустя год после своего прихода к власти, демократическое правительство выработало законопроект, сущность которого сводится к предоставлению президенту права единолично, независимо от одобрения законодательных органов, заключать новые торговые договоры на принципе взаимности («респроцити») и снижать (или увеличивать) таможенные ставки на 50%. При этом новые торговые договоры заключаются лишь на трехлетний срок (т. е. до новых президентских выборов).

В обширном послании Рузвельта к конгрессу по поводу предлагаемой реформы обращает к себе внимание следующие пункты:

1) В 1933 г. мировая торговля сократилась по сравнению с 1929 г. на 70% в стоимостном выражении и на 35% в физическом объеме. В то же время экспорт США в 1933 г. сократился на 48% по объему и на 68% по стоимости по сравнению с 1929 г. Для оживления мировой торговли, в частности для увеличения американского экспорта, необходимо увеличение и американского импорта.

2) Для того чтобы интересы сельского хозяйства и промышленности США были достаточно удовлетворены, необходимо, чтобы правительство имело возможность ведения быстрых и незамедлительных переговоров с другими державами, иначе место американской торговли будет занято какой-нибудь другой страной. Поэтому необходимо, чтобы в нужный момент правительство США могло как можно быстрее видоизменить условия переговоров с тем или иным государством по тому или иному вопросу торговой политики.

Торгово-политическая история Соединенных штатов не знает примеров предоставления президенту таких широких полномочий в тарифной области, как это предусматривается в билле, окончательно утвержденном конгрессом 6 июня 1934 г. Правда, тарифным актом 1897 г. президент был уполномочен заключать торговые соглашения с предоставлением скидок с импортных ставок; однако этот акт в отличие от билля Рузвельта предусматривал, что такие соглашения вступают в силу лишь по одобрению конгресса.

Далее, в то время как по акту 1897 г. президент при тарифных снижениях был ограничен небольшим списком товаров, президент США получает отныне неограниченную свободу в выборе товаров из всей тарифной номенклатуры. Если наконец по акту 1897 г. президент вправе был снижать пошлины не более, чем на 20%, то по тарифному биллю Рузвельта ему предоставляется право доводить размер снижения до 50%.

Проведенная историческая параллель иллюстрирует исключительный характер полномочий, предоставленных лично Рузвельту (предусмотренный в билле срок как раз совпадает со сроком президентства Рузвельта). Жесточайший монополистический кризис заставил далеко не всегда послушный конгресс пойти по пути переуступки президенту своих прерогатив, в частности и в торгово-политической области, в чем сказывается стремление монополистического капитала отделиться от подчас досаждающих помех буржуазной демократии.

Принятый тарифный билль означает, что отныне Соединенные штаты отходят от традиционной тарифной системы, основанной на едином таможенном трактовании товаров всех иностранных государств, и переходят к системе двойного тарифа: генерального и конвенционного. Если

в докризисный период Соединенные Штаты при защите своих торгово-политических интересов рассматривали главным образом на финансовую зависимость от них контрагентов, то в настоящее время, наряду с использованием оружия финансовой зависимости, в качестве серьезнейшего средства борьбы выдвигается дифференциация таможенного режима для товаров различных стран, в зависимости от торгово-политических соображений с каждой из них в отдельности. По мнению авторов билля это должно придать большую маневренную гибкость американской торговой политике.

Но, с другой стороны, тем самым обнаруживается еще одно важное недомыслие, вносимое новым тарифным биллем: оно состоит в вынужденном отказе Соединенных Штатов от автономного строения своего тарифа. До последнего времени монополизмом законодателя тарифа являлся американский конгресс, а с 1922 г. также и президент (в порядке статьи об эластичности тарифа — flexibility). С момента же принятия нового билля иностранные государства — контрагенты Соединенных Штатов получают гораздо большую, чем прежде, возможность влиять на конкретный уровень таможенных ставок США применительно к данной стране.

Борьба вокруг тарифного билля

Прохождение тарифного билля сопровождалось борьбой как между демократами и республиканцами, так и внутри самой демократической партии. За билль голосовали 274 представителя, против — 111, из коих 99 принадлежит к республиканцам и 11 — к демократам. Левобуржуазными кругами билль был воспринят как «отход от экономического национализма»¹.

Экономические корни борьбы вокруг тарифного билля могут быть характеризованы следующим образом.

Несмотря на отсутствие каких-либо существенных различий в отношении к основам тарифной политики, несмотря на то, что круги финансового капитала заинтересованы как во внутреннем, так и во внешнем рынках, все же отрасли, работающие преимущественно на внутренний рынок, настроены оппозиционно к «новому курсу» Рузвельта в торговой политике. И, наоборот, отрасли, заинтересованные во внешних рынках, стоят за всецелое облегчение американского экспорта, даже через посредство облегчения импорта, если только последнее может быть компенсировано расширением американского вывоза.

На эту последнюю точку зрения охотно становится особенно те отрасли промышленности, которые не только непосредственно заинтересованы в экспорте своих изделий, но и не опасаются конкуренции извне, например автомобильная, электротехническая.

В то же время группы, недовольные биллем, указывают на то, что он противоречит основным актам американской администрации о восстановлении промышленности и помощи сельскому хозяйству. Эффективность этих актов заключается в сохранении на высоком уровне таможенных пошлин. Эта тенденция получила отражение в акте о промышленном восстановлении (НПРА), третий пункт которого предусматривает право администрации требовать в соответствующих случаях наложения эмбарго на импорт тех или иных иностранных товаров.

Отстреление кругов, борющихся за отказ от намеченного курса внешне-торговой политики, наиболее ярко наложился проф. Моли, бывшим товарищем министра иностранных дел и видным участником «мозгового треста». По концепции последнего:

а) успеха проводимых внутриэкономических мероприятий зависит от политики «ограниченной национальной экономики», которая не исключает снижения тарифов, но предполагает их усиление.

б) эти мероприятия (НПРА и ААА) носят не временный, а длительный характер;

в) торгово-политические планы Халла несовместимы с программой восстановления американского народного хозяйства.

Против новейшей тенденции в торговой политике США высказался также и председатель «Американской тарифной лиги» Уильям Моиро.

«Если уже предоставлять президенту право изменять тариф, то пусть это будет лишь в смысле повышения, а не снижения пошлин», — рассуждает Моиро. — Но для этого совершенно достаточно санкции администрации по восстановлению промышленности, которая на основании третьего раздела НПРА («Ришеры Акта») вправе постановить, что импорт такого-то товара угрожает американской промышленности и поэтому должен быть обременен такими условиями, при соблюдении которых иностранный товар может быть допущен в США и, наоборот, при несоблюдении которых он должен облагаться повышенной (до тысячи процентов) пошлиной или же вовсе не быть допущен».

Высказывания Моли и Моиро отражают борьбу, которую ведут отдельные группы внутри монополистического капитала под прикрытием вывесок «экономического национализма», по американской терминологии — против «экономического интернационализма», как окрещены противниками торгово-политические планы правительства Рузвельта.

Точка зрения сторонников «экономического интернационализма» хорошо формулирована министром земледелия Генри Уоллесом в брошюре «Америка должна выбрать». По его словам, США предстоит выбрать: 1) или радикальное снижение всех тарифов, что привело бы к увеличению американского импорта на один миллиард долларов больше, чем в 1929 г., или 2) принять тариф, основанный на базе «наименьшего», что может увеличить импорт лишь на полмиллиарда в год, или 3) остановиться на политике заочленного национализма и автаркии.

Сам Уоллес рекомендует встать на путь, отмеченный в пункте втором. По мнению Уоллеса, если придерживаться автаркической политики, то придется изъять из обороты 40 млн. акров хорошей почвы, а не 25, как проводит сейчас правительство. Кроме того, это было бы связано с передвиганием огромных масс населения, что привело бы всему экономическому упадку США характер чрезвычайной регламентации, усилило бы всецелый правительственный контроль и сделало бы вмешательство государства еще более глубоким и всесторонним, чем сейчас при Рузвельте.

Вне всяких сомнений, торгово-политическая программа Рузвельта-Халла встречает поддержку со стороны отраслей промышленности с высоким удельным весом экспорта, а также значительной части капиталистического фермерства, которое ожидает от этой политики как выхода сельскохозяйственных продуктов на мировой рынок, так и понижения цен на промышленные товары в результате усиления импорта.

Если учесть, что экспорт занимает в американской национальной продукции свыше половины по хлопку, около 1/2 по табаку, около 1/2 по пшенице, около 1/3 по свиному салу, то станет ясным значение внешних рынков для сельского хозяйства Соединенных Штатов.

Но значение экспорта велико также и для ряда отраслей промышленности. Если удельный вес экспорта во всем американском промышленном производстве не превышает 10%, то по отдельным промышленным товарам он значительно выше. Так, до кризиса удельный вес экспорта по локомотивам составлял 28%, по сельскохозяйственным машинам и оборудованию — 20%, по автомобилям — 11%, мотоциклам —

¹ «The Nation», № 5584, 1934 г.

60%/о, швейным машинам — 24%/о, пишущим машинам — 40%/о, меди — 45%/о, керосину — 35%/о, каппфолы — 72%/о, скипидару — 57%/о и т. д.

Так или иначе борьба различных групп вокруг тарифа не могла не оказывать задерживающего влияния на практическое осуществление торгово-политических планов правительства Рузвельта. Еще в октябре 1933 г. хорошо осведомленный «Нью-Йорк таймс» подчеркивал, что перспективы переговоров государственного департамента зависят от того, как будет разрешена проблема более эффективного повышения цен: путем ли внутренних мероприятий или же мероприятиями в области международной торговли¹.

Осуществление этого «поного курса» будет наталкиваться на противоречия между отдельными монополистическими группами, противоречия, не дающие возможности «согласовать» данный торгово-политический акт с внутренними актами о восстановлении промышленности и сельского хозяйства.

Отмечаемое в последнее время «поправление» внутренней политики Рузвельта позволяет за собой дополнительные трудности при реализации правительственной же программ в области внешней торговой политики. Очевидно, правительство проявит каждый раз большую осторожность в соглашениях на основе взаимности в отношении таких таможенных снижений, которые могут задеть интересы монополистического капитала. Между тем во время президентской кампании демократы во главе с Рузвельтом ратовали за снижение в первую очередь таких пошлин, которые создавали сверхприбыли именно монополистическому капиталу.

О совместности принципа «взаимности» с принципом наибольшего благоприятствования

При проведении нового торгово-политического курса США приходится сталкиваться с затруднениями не только внутриполитического, но и внешнеполитического характера.

С точки зрения международно-правовой, принцип «взаимности» в его полном виде не так легко совместить с режимом наибольшего благоприятствования в его безусловной форме. Между тем Соединенные штаты в настоящее время связаны рядом договоров и соглашений, заключенных начиная с 1922/1923 г. и основанных как раз на принципе безусловного наибольшего благоприятствования, и поворот в сторону «взаимности» приходится делать именно в этих условиях, причем формулировка этой клаузулы в американских торговых договорах своей четкостью не вызывает никакого сомнения: в ней оговорено распространение льгот «одновременно и безоговорочно, без требования и без компенсации».

На основе принципа безусловного наибольшего благоприятствования Соединенными штатами было всего заключено около 30 торговых договоров. Не касаясь кратковременных торговых соглашений, которые не могут связывать торговую политику Соединенных штатов, поскольку обе стороны вправе в любой момент денонсировать эти соглашения (с предупреждением за 30 дней в большинстве случаев или за 90 дней в некоторых случаях), отметим сроки истечения полных торговых договоров, базирующихся на безусловном наибольшем благоприятствовании:

По Европе:

Германия	 1935 г.
Венгрия	 1936 *
Австрия	 1935 *
Норвегия	 1935 *
Польша	 1934 *
Эстония	 1936 *
Латвия	 1938 *

По прочим странам:

Сальвадор	 1940 г.
Гондурас	 1938 *

С Китаем действуют устаревший договор 1903 г. и договор 1928 г. о признании таможенной автономии Китая. Из южноамериканских стран является временное торговое соглашение с Бразилией, основанное на безусловном наибольшем благоприятствовании.

Поскольку Сальвадор и Гондурас входят в зону непосредственного американского влияния, а Эстония, Латвия и Венгрия при условии нажима со стороны Соединенных штатов, очевидно, согласится на досрочное окончание действия договоров, вполне вероятно, что уже в ближайшие два года Соединенные штаты могут получить формально свободу торгово-политических действий.

Каковы ближайшие планы американского правительства в отношении режима наибольшего благоприятствования? Со стороны самого Рузвельта более или менее категорических заявлений по этому вопросу еще не последовало: с другой стороны, таможенно-тарифная комиссия Соединенных штатов высказалась за формальное сохранение принципа наибольшего благоприятствования в его безусловной форме при самой широкой его интерпретации². Что касается министра иностранных дел Халла, то на пан-американской конференции в Монтевидео он выступил с планом некоторой «модернизации» принципа наибольшего благоприятствования.

Исходя из необходимости сохранения в будущих торговых договорах этого принципа, Халл в то же время предусматривал обязательство стран не требовать в заключенных ими двусторонних договорах льгот, которые будут предусмотрены в многосторонних договорах.

Прикрываясь тем, что такие многосторонние договоры имеют своей целью «расширение международных экономических отношений и являются открытыми для присоединения всех стран»³, Халл в сущности намерен изъять из-под действия клаузулы наибольшего благоприятствования льготы, предоставляемые по многосторонним соглашениям. Это рождает план Халла с тенденциями европейских и южноамериканских стран в пользу региональных соглашений. Внесенный адрес Халлом новый элемент состоит лишь в отставлении возможности присоединения к многостороннему соглашению всех прочих государств.

План Халла встретил сочувственное отношение на пан-американской конференции в Монтевидео (в декабре 1933 г.). Естественно поэтому ожидать подготовки многостороннего соглашения между Соединенными штатами и странами Латинской Америки. История висящих отношений капиталистических стран однако показала, что заключение многосторонних экономических соглашений мало реально в связи с многообразными противоречиями в интересах стран-участников подобного соглашения. До настоящего времени Соединенные штаты успели заключить окончательное соглашение на основе взаимности лишь с Колумбией и Кубой.

¹ «New York Times» от 2 октября 1933 г.

² «New York Times» от 12 июля 1933 г.

³ «New York Times» от 14—17 декабря 1933 г.

С этим же планом «модернизации» принципа наибольшего благоприятствования выступил Хэлл на Лондонской экономической конференции.

В случае принятия плана Хэлла на основу американской торговой политики мы имели бы дело не с принципом «респриности» (взаимности) в его чистом виде, а: 1) с системой двусторонних конвенционных соглашений, льготы и преимущества коих подлежат распространению на все страны, связанные с Соединенными Штатами клаузулой безусловного наибольшего благоприятствования, и 2) с системой многосторонних преференциальных соглашений.

Придание будущим торговым договорам Соединенных Штатов характера конвенционных соглашений делает их вполне совместимыми с принципом «безусловного наибольшего благоприятствования». Но в то же время это обязывает США безоговорочно и без всяких компенсаций распространить льготы, зафиксированные в этих соглашениях, на все страны, имеющие с Соединенными Штатами торговые договоры на основе безусловного наибольшего благоприятствования.

В связи со сказанным приобретает актуальность вопрос о степени эффективности тех специальных уступок, которые Соединенные Штаты предоставят своим контрагентам.

Рассматривая этот вопрос, Бенджамин Уоллес¹, американский эксперт на Лондонской экономической конференции, приходит к выводу, что при известных условиях можно ограничить эффективность уступок в конвенционных соглашениях. Основное условие состоит в том, чтобы предоставлять скидки лишь на те товары, в отношении которых данная договаривавшаяся страна является респондентом импорта; выполнимость этого облегчается тем, что по статистическим подсчетам в среднем 71% каждого облагаемого импортного товара приходится на одну страну.

Позднейшие высказывания американских государственных лидеров позволяют предполагать, что по пути, намеченному в плане Хэлла и конкретизированному в выступлении Бенджамена Уоллеса, по всей видимости, и пойдет правительство Рузвельта. Этот путь дает возможность при формальном сохранении «безусловного наибольшего благоприятствования» доводить до возможного минимума невыгоды, вытекающие из этого принципа в связи с обязательством автоматического распространения на все торгово-договорные страны, льгот, предоставленных тому или иному контрагенту.

Той же цели эффективного ограничения действия принципа безусловного наибольшего благоприятствования будет, очевидно, служить максимальная специализация тех тарифных статей, по которым американское правительство предоставит скидки со своего таможенного тарифа: при нахождении специфических свойств, присущих только товару данной страны (например не просто шерсть, а английская шерсть, не соль вообще, а морская соль и т. д.), указание этих свойств в конвенционном соглашении лишает прочие страны возможности претендовать на распространение тех же льгот на свои продукты, поскольку они не отличаются соответствующими специфическими свойствами.

Осуществление указанной американской торговой политики неизбежно связано с серьезными затруднениями. В самом деле, американской дипломатии придется отыскивать товары, которые удовлетворяли бы многообразным и далеко не всегда совпадающим условиям, как то: а) отсутствие особого ущерба для интересов американского сельского хозяйства и промышленности от снижения пошлин;

- б) заинтересованность контрагента в ввозе к себе американских товаров;
- в) преобладающая роль контрагента в экспорте своих товаров именно в Соединенные Штаты;
- г) наличие специфических свойств у соответствующих товаров и т. д.

Контрагенты вряд ли ограничат свои требования о снижении пошлин только теми товарами, в отношении коих они (контрагенты) играют главную роль в американском импорте. Очевидно, что американскому правительству придется считаться с необходимостью отклонения от наиболее выгодного пути применения принципов, на коих базируется новая тарифная база.

Торгово-политические взаимоотношения США с отдельными странами

Отмеченные противоречия в американской экономике и противоречивость интересов США с другими капиталистическими странами оказали немаловажное влияние на ход торгово-политических переговоров, которые ведутся между правительством Рузвельта и иностранными правительствами.

Эти переговоры отличаются крайней медлительностью и весьма незначительной эффективностью. К этому выводу приводит рассмотрение торгово-политических отношений Соединенных Штатов с некоторыми странами, занимающими видное место в американской внешней торговле.

Летом 1933 г. США повели переговоры о тарифном соглашении со странами Латинской Америки.

Огромные вложения американских капиталов, географическая близость, стремление «пан-американцев» к некоторой «региональности» на малер Оттавского соглашения, наконец интересы борьбы доллара с фунтом, — все это вместе взятое и толкнуло правительство Рузвельта на смягчение тарифной политики в отношении стран Латинской Америки.

В переговорах, начатых с Кубой в июле 1933 г. и закончившихся 29 мая 1934 г., намечен в обмен на кубинский сахар вывоз большого ассортимента американских товаров. При этом Кубе обещаны снижение пошлины на кубинский сахар и содействие оживлению всей сахарной промышленности Кубы.

Приблизительно на таких же началах намечались переговоры и с Бразилией, Чили, Колумбией, Мексикой и Аргентиной.

Но уже в отношении Кубы раздавались протесты со стороны американских сахаропромышленников, а в отношении Колумбии — возмущения со стороны американских нефтепромышленников. На примере с Аргентиной, выступившей конкуренткой США на хлебном и мясном рынках и стремящейся к самозамощиванию своего импорта с экспортом, особенно наглядно видны противоречия, заложенные в торговой политике США, и серьезные препятствия к ее осуществлению.

Правда, в отношении других стран Латинской Америки, вывозящих продукты, отнюдь не конкурирующие с американскими товарами — кофе, бананы, какао и т. п., — заключение «взаимного» тарифного соглашения относительно облегчается. Но до чего велики препятствия, тормозящие тарифную «дружбу» США со странами Латинской Америки, видно между прочим из ничтожных результатов пан-американской конференции в Монтевидео, заседавшей в декабре 1933 г.

Еще на предшествующей, шестой конференции в т. Гаване (1928 г.) страны Латинской Америки восставали против чрезмерной агрессии США. Ч. Юзу удалось путем чисто интерпретационского нажима привести протестовцев к молчанию. Прежнее раздражение мелких амери-

¹ «Foreign Affairs», июль 1933 г.

канных государств против доктрины Монро (которая на практике означала вмешательство США во внутренние дела Центральной и Южной Америки) теперь являлось в недоуверии этих стран против насущных таможенных ставок и вообще всей тарифной политики американского правительства.

Если делегат Кубы требовал на последней конференции в декабре 1933 г. отмены США от «неправильных» привилегий, а делегат Гватемалы требовал прекращения контроля над финансами республики Гватемала со стороны Вашингтона, если делегат Перу намекал на необходимость снижения подотормиллиардной задолженности латиноамериканских стран Соединенным Штатам, а делегат Мексики предлагал шестидесятилетний мораторий по долгам, то представители Колумбии обобщили все это недоуверие в следующих словах.

«Латиноамериканская Америка достигла политической свободы, но она еще не разбита своих экономических целей, она еще живет в феодальной системе, являясь вассалом США».

Под влиянием нажима большинства делегатов Халл вынужден был пойти на примирение с участием на конференции представителей Лиги Наций, Испании и Португалии в качестве «наблюдателей» на пленарных заседаниях конференции.

Надо отметить, что в смысле «интернационализма» позиция мелких государств Латинской Америки была гораздо радикальнее, чем позиция Халла, который до этого и после этого больше всех выступал в пользу «интернационализма» и против «изоляционизма».

Так, Чили, Куба, Мексика, Перу и Уругвай внесли в разных вариантах предложение об учреждении «пан-американского экономического совета» для изучения и практического согласования финансовой и торговой деятельности всех стран Американского материка.

Еще более развернутый характер носило предложение представителя Уругвая, предлагавшего: 1) обратиться по телефону ко всем американским правительствам об установлении до 30 января 1934 г. таможенных преференций; 2) вернуться к тарифным ставкам января 1928 г. (дата предыдущей пан-американской конференции); 3) отменить все санитарные мероприятия, усугубляющие таможенные барьеры, оставшая только те, которые абсолютно необходимы с точки зрения общественной санитарии; 4) прояснить, что импортные и экспортные квоты идут в разрез с основными принципами экономического равенства и противоречат духу «наибольшего благоприятствования»; 5) пригласить все другие (неамериканские) государства следовать намеченной здесь политике.

Идя навстречу воле «интернационализма» и вынужденный как-нибудь реагировать на раздававшиеся жалобы на губительность для некоторых латиноамериканских стран тарифа Хаули-Смута (1930 г.), Халл выступил (12 декабря) с общим докладом, в котором изложил точку зрения США на тарифную политику.

Всечески пропагандируя тарифные соглашения на базе взаимных успехов, Халл в то же время подчеркивал незаменимость принципа «безусловного наибольшего благоприятствования». Если, по Халлу, и возможны здесь какие-либо отступления, то лишь самые незначительные и для всех сторон убедительные. Большие тоги, выгоды, получаемые какой-либо страной от договора, основанного на «взаимности», не должны отразиться отрицательно на мировой торговле в целом.

В докладе Халла проявлялась как-будто тенденция смягчить «изоляционистские» и сверхпротекционистские выводы, вытекающие из платформы ВВРА, а также и из отозва США (вслед за Англией и Японией) от Женевской конвенции 1927 г., требовавшей отмены импортных ограничений квот и эмбарго.

Впрочем сам Халл поспешил рассеять слишком радикальные надежды, которые, быть может, связывали с его позицией. Так, перед закрытием конференции он намекал, что осуществление его программы дело не легкое, что неизвестно еще, как отнесется американский конгресс к подобного рода проектам, что для правительства США невозможно исходить из одних только тезисов пан-американской конференции, а необходимо учесть положение вещей и в европейских странах, что надо надеяться на возобновление Лондонской конференции и т.п.

По предложению США, конференция постановила перенести экономические и финансовые вопросы на новую конференцию в Сант-Иго (Чили), — лишняя иллюстрация бесплодности всей конференции в Монтевидео.

Отличительной особенностью торговых отношений США с Японией является наличие противоречий, выявляющих крайнюю враждебность капиталистических групп обеих стран друг к другу наряду с моментами, обуславливающими известное сближение интересов отдельных групп.

Начать с того, что для Японии главным поставщиком хлопка является Соединенные Штаты, для которых, с другой стороны, Япония является главным поставщиком шелка-сырца. Но, поскольку Америка заинтересована в увеличении своего вывоза хлопка, постольку же она терпит ущерб от того, что Япония из года в год расширяет свой экспорт текстильных изделий, конкурируя между прочим и с хлопчатобумажной промышленностью США.

С другой стороны, если некоторые группы финансового капитала Америки (например моргановский «Гаранти Трест») или отдельные промышленные фирмы (например «Дженерал Электрик» и «Джесберт Моторс», отчасти Форд) вложили сотни миллионов иен в японские предприятия и поэтому заинтересованы в их успешном функционировании, то другие промышленные группы США (например свинцевая, резиновая и электроламповая) терпят прямой ущерб от проникновения соответствующих японских товаров на американские рынки.

Наконец, если капиталистическая Америка составляет единый фронт с капиталистической Японией во всем, что касается борьбы с мировым революционным движением, в частности с советским Китаем, то военноподдерживающие планы и настоящие домогательства Японии политической гегемонии на Дальнем Востоке и ее проникновение в страны Латинской Америки не могут, разумеется, не вызывать сильного сопротивления со стороны США.

Противоречивость японо-американских взаимоотношений видна еще из следующего: с одной стороны, идет отчаянная гонка в США военно-морского и военно-авиационного строительства, создание новых стратегических баз, направленных против Японии, с другой — усиленные продажи той же Японии металлического лома (в январе и феврале 1934 г. его вывезено из США в Японию на 1 284 тыс. долларов), сбыт в Японию всевозможного военного снаряжения и т.п.

Торговые обороты США с Японией довольно значительны. В 1933 г. Япония занимала в общем экспорте США третье место, а в общем американском импорте — второе место. При этом, на исключение последних двух лет, торговый баланс в японо-американской торговле бежит в пользу Японии. Превращение американского экспорта в Японию над импортом в 1933 и 1932 гг., несомненно, объясняется военной конъюнктурой (японский импорт хлопка, металлического лома и т.п.).

Обострение торгово-политических отношений США и Японии связано с империалистическими противоречиями обеих стран, вытекающими из борьбы за тихоокеанские рынки. При этом надо иметь в виду, что заинтересованность обеих империалистических стран в этих рынках вы-

текает не только из перспектив более или менее отдаленного будущего, но и из непосредственных интересов сегодняшнего дня.

Так, например, по подсчетам проф. Ремера¹, вложения США в промышленные и торговые предприятия Китая доходят до 240 млн. долларов, а вместе с долгами обязательствами китайского правительства сумма вырастает до 280 млн. долларов.

По подсчетам китайского «Чайнин Экономик Джорнал» (№ 5 за 1933 г.) 96% всего китайского импорта табаку, 83% хлопка, 67% автомобилей, 65% радиоприемников, 56% керосина, 80% смазочных масел, 15% машин приходилось в 1932 г. на долю США.

Укрепление Японии в Китае и захват Манчжурии самым чувствительным образом задевают интересы США. Понятно поэтому многочисленные протесты Вашингтона против оккупации Манчжурии и высадки японских войск в Шанхае. Понятны и призывы к всеамериканскому бойкоту японских товаров, одно время (в 1932 г.) раздававшиеся в американской печати.

Не меньше тревоги вызывает в широких деловых кругах США проникновение Японии в страны Латинской Америки, которые Япония наводняет своими дешевыми товарами (особенно текстильными). К тому же в Латинской Америке Япония ищет не только источников сырья (хлопка, каучука, нефти, меди, шерсти, сельитры), но и территорию для колонизации и опорные военно-стратегические базы.

Необычайная дешевизна японского труда, особенно женского и детского, а также энергично проводимый курс на инфляцию (снижение цены до 60% ниже золотого паритета) — оба эти обстоятельства привели к тому, что удельный вес японских электромашин в импорте США поднялся с 40% всего импорта ламп в 1925 г. до 98% в 1932 г., а импорт японской обуви — с 172 млн. долларов в 1930 г. до 339 млн. долларов в 1932 г.

В американской промышленности, работающей на внутренний рынок, не прекращаются протесты против японского демпинга и требования таможенных рестрикций против ввоза из Японии электромашин, резиновой обуви, ковров, хлопчатобумажных тканей, искусственного шелка, рабпродуктов, растительного масла и т. д.

Отсутствие в тарифном законе США прямых указаний на случаи, когда дешевизна импортного товара обуславливается обесценением той или иной иностранной валюты, заставило тарифную комиссию обследовать (в мае 1932 г.) этот вопрос. Найдено было, что до 52% всего американского импорта приходится из стран с обесцененной валютой, причем не только из Японии, но и из многих других стран. Таким образом раздражение против Японии было распространено и на Англию, Норвегию, Данию, Чехо-Словакию, Испанию и прочие государства, которые отошли от золотого стандарта.

В итоге протестов заинтересованных американских промышленных кругов Рузвельт утвердил предложение тарифной комиссии об увеличении пошлины на консервированную рыбу до 44% со стоимости товара и на обувь с резиновыми подошвами — до 35%. При этом пошлина с импортной обуви этого рода вымается не с их фактурной стоимости в стране производства, а с той стоимости, в которую данный товар обходится в самих США, где заработная плата непременнo выше японской.

Однако необходимо подчеркнуть, что, несмотря на сильнейшее раздражение, вызываемое в США японским демпингом, само по себе демпинг этот не очень сильно отражается на общих оборотах японо-американской торговли. И это не только потому, что главнейшие статьи американского

импорта из Японии (шелк, чай, крабовое мясо, пушнина и т. п.) состоят из неконкурентных, с американской точки зрения, товаров, но еще и потому, что Япония является довольно существенным рынком для американского вывоза (особенно хлопка).

Политические и экономические интересы США в Китае служат основным побуждающим мотивом для применения правительства США по отношению к Китаю особой торгово-политической линии.

Соединенные штаты первыми из капиталистических стран признали таможенную автономию Китая, заключив с последним в июле 1928 г. соглашение о регулировании таможенных отношений. Соединенные штаты приписывают себе даже ту заслугу, что Китай вообще получил возможность принять автономный таможенный тариф.

Этот торгово-политический маневр США, как не без тревоги указывалось в английской прессе, был связан с двойной выгодой для США: первая выгода — экономическая, поскольку представители американских деловых кругов в Китае получили возможность успешно конкурировать со своими японскими и английскими соперниками; вторая выгода — та, что вота Келлога явилась превосходным рекомендательным письмом для американцев, приезжающих в Китай с торговыми целями.

Заключенное указанное соглашение содействовало созданию благоприятных условий для торговой и экономической экспансии Соединенных штатов в Китае. Строительством промышленных предприятий, в частности автомобильного завода Форда, участие в строительстве путей сообщения, поставка самолетов, частные займы, кредиты, предоставленные Реконструктивной финансовой корпорацией и т. д., — все эти мероприятия расширяют империалистическую активность США в Китае.

Удельный вес США в китайском импорте с 16,1% в 1927 г. возрос до 18% в 1929 г., 22,2% в 1931 г. и 25,4% в 1932 г. За тот же период удельный вес Японии подвергся существенному сокращению: в 1927 г. он составлял 29%, в 1931 г. — 20%, в 1932 г. — 14%.

Отрицательная позиция, занятая Соединенными штатами в отношении военной интервенции Японии в Китае и формуле Стimsona о непризнании фактического вхождения, созданного этой интервенцией, имеет таким образом не только политическое, но и глубокое экономическое корен.

Структура китайско-американского товарооборота необычайно выгодна для Соединенных штатов. Американский экспорт в Китай состоит из продуктов, в сбыте которых США весьма заинтересованы; это в равной мере относится к сельскохозяйственным продуктам (пшеница и пшеничная мука, хлопок, папиросы, лес) и к промышленным изделиям (нефтепродукты, продукты металлургии, промышленное и электрооборудование, автомобили, краски).

Основные предметы импорта из Китая не только не конкурируют с собственной продукцией США, но представляют необходимые сырье для американской промышленности [шелк-сырец, кованная шерсть, неваделая пушнина, деревянное масло (Tung oil, чай)].

За последние годы обороты китайско-американской торговли значительно сократились. Анализируя причины этого сокращения, китайское бюро внешней торговли приходит к выводу, что наряду с усилившейся конкуренцией иностранных товаров на американском рынке (например, втискивание китайского шелка японским) и неудовлетворительным качеством китайских товаров отрицательную роль сыграло еще повышение американской пошлины на целый ряд товаров, привозимых из Китая (шерсть, кожа, яйца, земляной орех, семена и т. п.). Отсюда делается вывод, что необходимо, если и не полное аннулирование, то по крайней мере пересмотр американского тарифа 1930 г.²

¹ С. Ф. Ремер «Иностранная инвестиция в Китае», русск. издание БКЕД, Харбин 1934 г., 76 стр.

² «China Economic Journal», май 1934 г.

Заинтересованность США в дальнейшем развитии торгово-политических отношений с Китаем несомненна. В американской печати прославлялись отдельные сообщения о включении Китая в список стран, с которыми американское правительство намеряет заключение новых торговых договоров. Такая возможность не исключена и вытекает из всего комплекса американско-китайских экономических отношений.

В последнее время в связи с капитуляцией Маньчжурии перед Японией отмечаются шероховатости в американско-китайских отношениях. Известный шанхайский журнал отмечает «потерю влияния в стране американскими элементами» и советует Соединенным штатам «участь такой «нежелательный» поворот в китайско-американских отношениях и предпринять немедленные шаги для улучшения»¹. В связи с этим следует, очевидно, поставить отклонение американским правительством китайского демарша по вопросу о закупке американским министерством финансов серебра в Китае в порядке осуществления декрета Рузвельта от 9 августа 1934 г. о национализации серебра.

Американско-европейские экономические отношения определяются следующими основными факторами: а) высокий удельный вес Европы во внешней торговле США; б) борьба за рынки сбыта; в) борьба за сырье и г) европейская задолженность США. Европа занимает около 50% в американском экспорте (экспорт из США в Европу составил в 1929 г. 2,3 млрд. долл., в 1933 г. — 0,8 млрд. долл.). Борьба с конкурренцией европейских стран на рынках сбыта является для США одной из самых актуальных проблем. На американском рынке происходит острая конкуренция между Англией и США по таким решающим товарам, как продукты черной металлургии, оборудование (транспортное, промышленное, электробоорудование), текстильные, металлические изделия и др.; на французском рынке Англия и США конкурируют по продуктам черной металлургии, автомобилям, оборудованию, электротехническим и т. д. Углублять зону географического распространения столкновений американско-европейских противоречий — значит переписать почти все пункты земного шара.

Видное место в противоречиях европейского и американского империализма занимает борьба за недостатки США сырья, подробно описанная в напущенных книгах Редклифа («Зависимость Америки») и Людвига Денн («Америка завоевывает Британию»). В качестве иллюстрации можно сослаться на острые формы борьбы правительств Куайлза-Гувера против так называемой схемы Стивенсона по каучуку.

Отказ европейских держав от уплаты долгов США демонстрирует глубокую империалистическую противоречия. Создание все более высоких таможенных барьеров и всеяне чрезвычайные мероприятия по снижению импорта нанесли непоправимый удар внешней торговле как США, так и Европы. В довершение всего приобретает все более грозные размеры валютная война между США и «стерлинговым» и «золотым» блоками (и, само собою разумеется, Японией).

В свете обрисованных обстоятельств казалось бы, что США приступят к ревизии торгово-политических отношений с решающими европейскими державами. На самом же деле этого не случилось. Перечисленные страны, с коими США выступают в торгово-политических переговорах, Халд из европейских государств называл Швецию, Испанию и Бельгию². Ранее в том же плане руководителем американской внешней политики была названа Португалия.

Прокламация «полюсов» в своей торговой политике, США предпочитают вновь намеченный курс начать со стран, удельный вес которых в

торговле с ними невелик. Так, на долю Швеции падает около одного процента американского экспорта и около одного процента американского импорта; на долю Португалии — около 0,3% американского экспорта и около 0,2% американского импорта.

В отношении европейских стран США фактически вступили на путь компенсационных соглашений, хотя последние и не облекались в форму точных торговых договоров. С этой целью Соединенные штаты использовали открывающуюся в связи с отменой «сухого закона» возможность ввоза вина и спиртных напитков. Так, с Францией было достигнуто соглашение, в силу коего США увеличили квоту для ввоза французских вин.

Соединенными штатами достигнуто также соглашение с Англией. По этому соглашению Англия увеличила долю США в английском импорте продуктов сельского хозяйства с 6,3 до 7,6% в компенсацию за увеличение квоты американской квоты для импорта британского виски³.

Перечисленные соглашения, носящие характер временных компенсационных сделок, иллюстрируют влияние на американскую торговую политику сдвигов в торговой политике европейских стран, номинально широко практикуемые в Европе континентализация импорта и соглашения об импортных квотах, но не являющиеся решающими для будущих отношений между США и Европой.

Соединенные штаты хранят молчание относительно своих торгово-политических планов применительно к большинству европейских стран. Симптоматично однако следующее обстоятельство: таможенно-тарифная комиссия США закончила ряд подготовительных работ, связанных, очевидно, с предстоящими торгово-политическими переговорами; одна из этих работ посвящена анализу американского импорта из некоторых стран таких товаров, которые являются более или менее неконкурентными в отношении аналогичных продуктов американской отечественной промышленности; среди этих стран наряду с Аргентиной, Канадой, Мексикой, Китаем и Японией мы находим Испанию, Бельгию, Италию, Чехословакию и др. страны. Это можно рассматривать как косвенное указание на конкретизацию планов США в отношении европейских государств.

Стремление Соединенных штатов к заключению соглашений с европейскими странами на базе взаимных тарифных снижений подтверждено Рузвельтом в послании конгрессу, зачитанном президентом 3 января 1934 г. Ветом послания оказалось, что США не могут принять участие в политических соглашениях Европы, но в то же время они готовы сотрудничать в практических мероприятиях по отскакиванию базиса для соглашения с «немедленным сокращением вооружений и снижением торговых барьеров».

Особый интерес представляет следующие высказывания Рузвельта в связи с проблемой регулирования торговых взаимоотношений с Германией. В поисках плана, который, по его словам, привел бы к дальнейшему сокращению тарифных барьеров, Рузвельт указывает на необходимость сокращения слишком уж большой разницы между активным и пассивным балансом в торговле отдельных стран, ибо иначе разницу эту приходится оплачивать золотом.

В качестве примера Рузвельт приводил стремление США ликвидировать свои «тепличные» предприятия и вместо выпускаемой ими продукции импортировать товары, которые могут быть лучше и дешевле доставлены из других стран.

Слова эти, если их взять всерьез, означали бы отход от протекционистской политики, проводимой правительством Рузвельта. Поэтому Рузвельт счел необходимым успокоить сверхпротекционистов и, не отрицая, что теперешний экспорт Германии в США ниже экспорта США в Германию, вынул вопрос о «невидимом» экспорте США, о расходах аме-

¹ «Chinese Weekly Review» от 11 августа 1934 г.

² «Financial Chronicle», от 22 сентября 1934 г.

³ «The Economist» от 13 января 1934 г.

риканских туристов, о переводах денег в Германию немецкими иммигрантами, о транспортных расходах США и т. д.

Но все же, — добавляет Рузвельт, — если окажется, что американский экспорт в Германию значительно превышает импорт, то надо будет внести коррективы в виде усиленных закупок германских товаров Америкой.

Несомненно, такие неожиданные высказывания главы правительства США, отражающие всю сумму противоречий, в условиях которых приходится реализовать конкретную торгово-политическую линию, встречу сотрудничества отдельных групп американских промышленников.

В этой связи обращает на себя внимание явное отрицательное отношение американского министерства иностранных дел к денонсации американо-германского торгового договора, о которой заявил в октябре 1934 г. германский посол в США Лютер.

Противоречия, заложенные в самой американской экономике, неизбежно будут приводить к сдвигам в торговой политике Соединенных Штатов. Несомненно однако, что политика ярко выраженного протекционизма останется непоколебимой независимо от того, кто бы ни управлял делами монополистического капитала заатлантической державы.

Обзор новейших сдвигов в торговой политике США лишний раз подтверждает правильность анализа, данного т. Сталиным на XVII съезде партии: «Усиление борьбы за внешние рынки, уничтожение последних остатков свободной торговли, запретительные таможенные пошлины, торговая война... и многие другие аналогичные мероприятия, демонстрирующие крайний национализм в экономической политике, обострили до крайности отношения между странами...»

Переход кризиса в депрессию не сопровождался отходом от политики крайнего национализма в экономической области. Ни одна из капиталистических стран не пошла по пути снижения сверхпротекционистских пошлин. Тенденция к максимальному ограничению импорта не только не ослаблена, но и усилена, что нашло наиболее яркое отражение в мероприятиях фашистского правительства Германии. Дальнейший расцвет получают в капиталистических странах все виды демпинга: чисто товарный, демпинговый и в особенности валютный. США, отходившие от золотого стандарта в 1933 г., не только не думают отказаться от принятой политики, но и форсируют дальнейшее падение доллара. Война между долларом, фунтом, ценой и золотыми валютами находится в самом разгаре.

Декрет Рузвельта о национализации серебра является дальнейшим этапом в этой борьбе: с вытекающим из этого декрета закупками серебра в Китае свывается отход Китая от серебряного стандарта; последнее же обстоятельство, как указывает лондонский «Economist», рассматривается в некоторых кругах Уолл-стрит в качестве стимула для дальнейшего падения японской цены.

В условиях господства политики крайнего экономического национализма мировая торговля продолжает пребывать в состоянии глубокого упадка; в этом упадке можно, несомненно, усмотреть одно из проявлений особого характера современной депрессии.

Во II квартале 1934 г. индекс ценностного выражения мировой торговли составил (1928 г. = 100) 33,5 против 34,4 в соответствующем периоде 1933 г., 40 в 1932 г. и 51,1 в 1931 г.¹ По статистическим подсчетам Лиги наций, индекс мировой торговли в золотом выражении достиг в июле 1934 г. рекордно низкого уровня — 31,8 (1929 г. = 100)².

¹ «The Economist» от 13 октября 1934 г.

² «Wirtschaft und Statistik», август 1934 г.

³ «Monthly Bulletin of Statistics», № 9, 1934, Женевы.

Экономика и планирование социалистической промышленности. — Л. ИТНИН, Я. КУЛЬБЕРГ, И. МОЛОЧЕК, А. ЯХИНЧ, под редакцией А. Яхича (допущенный высшей школой профессионалов). Профиздат, Москва, 1934 г., 415 стр.

Среди экономических наук экономика социалистической промышленности является молодой наукой. На этом фоне продолжительное время поднимались буржуазно-реставраторские ученые (Гизбург, Чарновский, Берштейн-Котан и др.); систематический марксистско-ленинский разработка вопросов экономики промышленности разрабатывалась очень слабо. Лишь после указания т. Сталина о том, что «за явлениями практической жизни не поспевает теоретическая мысль, что мы имеем некоторый разрыв между практическими успехами и развитием теоретической мысли, произошло новаторство экономистов-коммунистов в разработке актуальных вопросов экономики социалистической промышленности. В результате появились в свет ряд научно-исследовательских работ и учебников по экономике социалистической промышленности.

Рецензируемый учебник издан в 1934 г. Составители его имели, следовательно, возможность учесть опыт ряда учебников в датском отношении к выводу работы. Разработка проблем экономики промышленности особенно необходима потому, что продвижение за годы войны пыталось возвыситься слухи и радикальные изменения поставили ряд новых актуальных проблем.

Однако авторы нового учебника ограничиваются бесостенным описанием, а порой и просто нагромождением этих проблем. В учебнике очень много поверхностных рассуждений, без серьезной попытки вывести богатейшую практику, огромный опыт организации и планирования промышленности за годы войны в теоретическую науку. Вот почему авторам не удалось разрешить поставленную задачу — дать высококачественный учебник по экономике промышленности. Теоретический уровень работы характеризуется обилием рассуждений и открытий, подобно следующему: «в условиях СССР не может быть, следовательно, самостоятельного изучения закономерности развития социалистической промышленности, ибо они в основном определяются

принципами ее планирования, организации и управления» (стр. 16). Авторы совершенно ошибочно полагают, что знание руководящих изданий законодательства в развитии социалистической промышленности. Далее, в главе, посвященной анализу технической реконструкции, авторы пишут: «механизация непосредственно связана с повышением производительности труда, так как она увеличивает долю общественного труда, падающую на единицу продукции» (стр. 69). Авторы не знают отчетливо, что такое, что рост общественного труда сам по себе еще не означает повышения производительности труда. «Повышение производительности труда заключается именно в том, что доля живого труда уменьшается, а доля прошлого труда увеличивается, но таким образом, что общий суммарный труд, падающий на единицу, уменьшается, следовательно, таким образом, что количество живого труда уменьшается больше, чем увеличивается количество прошлого труда» (Маркс, «Капитал», том III, стр. 242).

Крайне упрощенно подходить авторы учебника к вопросу об использовании капиталистической техники в социалистическом строительстве, когда, что «капиталистическая техника, соединившись с социалистическими отношениями, становится основой техники социализма» (стр. 40). Не нужно доказывать, что в действительности использование капиталистической техники в строительстве социализма идет не так гладко, как утюго и механически, как это изображают составители учебника.

Тот же упрощенный подход лишил авторов возможности показать принципиальную разницу между социалистической индустриализацией и развитием и ролью промышленности при капитализме. Они не сумели показать и эту, ведущую роль социалистической промышленности в отношении деревни; не поставили на теоретическую высоту и проблемы уничтожения противоречивости между городом и деревней.

Теоретический уровень книги не повышается, когда авторами рассматриваются более специальные вопросы экономики промышленности. Возьмем например проблему комбинирования. При анализе процессов комбинирования и кооперирования авторы исходят из понимания

назавшего общего и неизменного для капитализма и социализма типа комбинации. Так, они называют: «комбинатом» называется такая форма организации производства, при которой различные производственные соединяются как основы производственно-технической связи, создавая единый комплекс» (стр. 75). В этом абстрактном определении трудно все различить, — капиталистический комбинат «так: крайне важная особенность империализма» (Ленин) отличается с нашими социалистическими комбина-

Наибольшим формам развития социалистической промышленности, как социализация и кооперирование, отводится буквально три страны. Однако авторы и здесь умудрились запутаться. Восток, по их мнению, не имеет возможности оперировать промышленностью в силу империализма, ее ограниченности и неспособности охватить все производство в силу господства частной собственности на средства производства; авторы вообще не понимают, что такое социализация капитализма, особенно социализм монополистического, но может быть и речи о кооперировании (стр. 34). Таким образом, если буржуазные ученые перестают понимать кооперирование при социализме, понимают ли они коммунистическую связь предпринятия кооперирования, авторы решительного мнения заявляют в другую крайность: они вообще отрицают различие между кооперированием и социализмом, а также считают, как складывается из слов империализма, что кооперирование на «основе разнообразных форм монополистического единства» между теми отраслями промышленности, где разорвана внутренняя связь обществ, не может возникнуть, но отрицательная только отрицанием, так это сделали наши авторы.

Особое внимание в недостатках стратегий анализ организационных вопросов промышленности СССР. Очевидно, что в большинстве случаев анализ организационных вопросов сводится к описанию инструментов для усиления осуществления политических и экономических функций. Однако анализ организационных вопросов не ограничивается инструментами, используемыми организациями промышленности на различных этапах формирования и развития. Валидируя исследования, проведенные в отношении промышленности, состояла в том, чтобы на основе теории Маркса — Лангана — Станиславского рассмотреть организационные формы промышленности, а также сделать вывод о выборе людей и проверке исполнения, и реализации организационной структуры, и реализации организационной структуры, и реализации организационной структуры (Богачевский). Авторы же склонны трактовать организационный вопрос промышленности узко, как только вопрос эффективности. Этим самым, естественно, обеспо-

нивается и без того скудный фактический материал, приведенный по этому вопросу.

В учебнике, озаглавленном «Экономика и планирование социалистической промышленности», рассматриваются вопросы планирования, а также анализируются причины, вызывающие трудности, а к проблемам планирования социалистической промышленности. Однако и эти проблемы не являются, тогда же, как и проблемы, рассмотренные нами в предыдущей работе. Материал по вопросу планирования промышленности подобран случайный, не систематизированный и носит архивный характер. Редактор журнала Л. И. Игит, не имея возможности проверить материал, Хмельницкого, правильно указывает, что он не дает той ясности, которой должна обладать экономика социалистической промышленности. В заключение автор ставит специальных изучаемых во вопросе, так и не давая соответствующего особого разреза трамвайной ряда тем, в другой связи и в связи целью рассмотреть, как же можно было бы решить этот вопрос (стр. 17). К сожалению, эти недостатки не только не устранены в новом учебнике, но воспроизведены на расширенной основе, особенно в таких направлениях, как планирование, планирование хозяйства, планирование финансов и др.

По вопросам планирования ученые часто делятся на две группы: одни считают, что данные статистические материалы не позволяют планировать при капитализме в пространственных расчленениях, другие — на уровне и в статистическом материале — что это возможно. Первые считают, что плановый характер имеет только государственное хозяйство, тогда как частное хозяйство представляет собой совокупность разрозненных предприятий, ввиду противоположности интересов, классового боя, в результате которой всякое согласование интересов невозможно. Вторые считают, что государство может и должно вмешиваться в хозяйственную деятельность и по-этому, что они трактуют вопрос о возможности планирования при капитализме, отказываясь от основного противоречия его, противоречия между общественным характером производства и частной капиталистической формой присвоения.

Почему так часто толкуют авторы и в республиках планирования народного хозяйства в СССР, ибо они забывают самое главное: «чтобы руководить в ланном порядке — надо иметь другую, социалистическую, а не капиталистическую систему промышленности, надо иметь, по крайней мере, национализированную промышленность, национализированную кредитную систему, национализированную землю, социалистическую систему сдержанной, власть рабочего класса в стране и т. п.» (Сталин).

Явно неправильно трактуют авторы и вопрос об изменении самих методов планового руководства социалистической экономикой на разных этапах построения социализма. Так, они утверждают: отсутствие в достаточной мере нако-

[illegible]

Разбирая контрольные цифры на 1925/1926 г., составленные будущими кредитными, авторы учебника забывают сообщить, что эти контрольные цифры совсем не были утверждены правительством. А это крайне существенно для оценки контрольных цифр на 1925/1926 г.

Глава, рассматривающая «основные принципы планирования промышленности», не дает представления о промышленности как таковой и ее важнейших элементах: производстве, строительстве, труде, качественных показателях и т. д.; не показано, как составляется промышленный план.

В заключение следовало бы сказать, что планирование промышленности как отрасли народного хозяйства означает возложение генеральной линии партии и технико-экономических расчетов, в конкретные задания, а государственные планы. Далеко следовало бы показать, как строится плановый хозяйственный механизм развития промышленности, как организуются производственные мощности, трудовые ресурсы, технические навыки и т. д. на основе директивных и экономических органов правительств и партии составляется комплексный план развития промышленности, первая очередь производственных программ, устанавливающийся объем, структура, ассортимент и качество продукции.

В главе «Основы внутриаудитского планирования» авторам нужно было по-

засты, что мутнировое планирование является одним из рычагов диктатуры пролетариата, ибо «главо думать, что производственное план сводится к учету цифр и цифр к плану». На самом деле производственный план состоит из технической деятельности миллионов людей» (Сталин). На этой основе следовало бырывать и поавать методику составления производственного плана, сннть его содержание, а также выявить, каковы сильные стороны, рабочей силы, энергии, качественных показателей, финансы и т.д. На самом же деле глава заповедно обрнжам мыслью по самым различным причинам, что производственный план — это странный расууждений, не давннх представлений студента о сущности производственного планирования, подобно следующим: «аволоупительство должно проработать целый ряд вопросов, связанных с производством, с организацией производства, с техникой, с организацией обслуживания» (стр. 176); «затем, необходимо проработать вопросы, связанные с обеспечением производственного процесса сырьем, материалами, инструментом, топливом, электроэнергией» (стр. 177); «затем необходимо «подвергнуть... и т.д. Такие советы и указания в духе старых циркуляров не способны помочь читателю действительно овладеть производственным планированием, а лишь жонглируют представлениями. Ни словом не упоминает автор в главе о мутнировое планирование и о таких вопросах, как «двойные планы», «двойные ресурсы», «двойная оплата и другие антиэкономические методы увеличения доходов предприятий.

Анализ богатого эмпирического материала часто подмечается пустыми разговорами. Авторы совсем забыли оживить указания Лейбница, что «должный эмпиризм» вместо пустых слов должен опираться на факты, цифры, данные, которые проваливаются в практический опыт. Примером этому можно привести очень много. Так, например в параграфе «Методология планирования» (стр. 139—144) авторы очень много толкуют о значении, о важности данного метода, но ни одним словом не указывают, как же этот метод строится у нас вообще и в частности в баллазе, или же слова не говорят о методике построения. Было бы в задачу раз полечнее разобщать один частный баллаз, например баллаз металла, и отбросить все пустяные разговоры без конкретики. В противном случае убавится не даст правдивого представления и методология планирования.

В учебнике нет достаточной ясности и по ряду вопросов капитального строительства, хотя бы вопрос о роли показателя стоимости строительства при сравнении эффективности капитальных вложений в предприятия одной и той же отрасли (стр. 284—285).

Авторам присуща безыботность на-
счет приводимых цифр. Так на стр. 108

оня говорит о наплыве промышленного производства в США в 1932 г. по сравнению с 1929 г. только на 4%, да стр. 151 приводит неадекватное соотношение продукции промышленности и сельского хозяйства в России в 1913 г. (1:10, вместо 40:1 и 50:1; неизвестно также, откуда автор или перепечатчик далшие о том же росте продукции в СССР и в капиталистических странах (стр. 102); при анализе реальных данных (стр. 414—415) также цифр также неточны.

В учебнике высокий теоретический уровень на основе анализа конкретного материала должен сочетаться с простотой и ясностью изложения. Мы показали, насколько теоретический уровень высок. Но лучше, а пока что хуже, обстоит с изложением. Такими, туманными, неуловимыми обороты речи встречается на каждом шагу. Так, например мы можем читать: «таким образом, для социалистической промышленности, более чем для капиталистической, важны уменьшенные средства на поставку сырья, материалов и прочих элементов производства для новых, расширяемых предприятий, так как это является самым элементарным, необходимым условием развития труда» (стр. 214).

Правильно утверждая в одном месте, что «социалистической промышленности не существует категории издержек производства» (стр. 308), автор затем часто употребляет термин «издержки производства», не поясняя однако, что оня в него вкладывают (стр. 214 и др.).

Самым большим недостатком книги является ее возмущающее теоретическое раздробление базисной теории промышленности на верную цитателю. Серьезный конкретный материал использован слабо, глубокий анализ единства, производственных и социалистической промышленности вообще не проводится, простым глупым опознанием. Интересный конкретный материал о широких механизации в различных отраслях социалистической промышленности (машиностроение, металлургия, текстиль, торфяная промышленность) совершенно остался вне пределов книги; не показаны же конкретные материалы и итоги работы социалистической промышленности в области кооперирования и специализации; слабые сведения о единстве и взаимности социалистической промышленности.

Существенным недостатком является то, что теоретические работы и отдельные указания Лейбница—Сталина по различным вопросам экономики промышленности используются весьма неумело. В этом мы могли убедиться при разборе ряда, посвященных организации и планированию промышленности и т. д.

Учебник не дает критики антимарксистских теорий по ряду важнейших вопросов; абсолютно отсутствуют критика буржуазных и социал-фашистских теорий комбинализма, специализации и кооперирования промышленности; то же

и о предвзятых установках по таким вопросам, как размещение социалистической промышленности, по вопросам об «оптимальных размерах» промышленных предприятий и о гегемонизме, о монополизме и в социалистической промышленности и т. д.

Всем известно, как относится партия к вопросам организации труда в социалистической промышленности. Авторы не упускают совершенно исключить из учебника проблему труда, что является огромной методической ошибкой. Несомненно слов о расположении самого материала. Авторам, являющимся учеными, следовало бы знать, что расположение материала не есть технический вопрос. На основе своей «методологии» авторы совсем выкинули проблему труда. Мало того. Глава об основных фондах оказалась позлажа жал технической реконструкции и географического размещения промышленности. Но той же любви к оригинальности, опыту, созданию, но не к проблеме темпов как органическому составу часть проблемы социалистической индустриализации. Словом, недостатков и ошибок можно бы и продолжать, но в этом нет необходимости.

Недостатки теоретической и фактической работы, туманные изложения, наличие большого ряда ошибок, нужные обобщения, богатая практика социалистического строительства, хорошая анализа первоисточников разговоров, недостаточное использование работ и указаний Лейбница и Сталина по вопросам экономики промышленности, отсутствие по ряду важнейших вопросов критики антимарксистских теорий, такой огромный учебник. Авторы и Профессор, выпускающий этот плохо обработанный, сырой материал, не должны поминать в литературе по экономике промышленности. Вопрос об учебнике по экономике и планированию промышленности должен быть разрешен более сильными коллективами, и эту работу нельзя откладывать.

П. Хромов.

Г. Штольце. Производительность и размеры народных хозяйств в германском сельском хозяйстве. *Stellen- und Betriebsverhältnisse in der deutschen Landwirtschaft*, Berlin 1934.

Работа Штольце представляет собой описание 250 «сельских предприятий» (*Spitzbetriebe*) германского сельского хозяйства. Имя «предприимчивых» и фактум автор формулирует в предисловии: «Сельское хозяйство и сельскохозяйственное производство — это не только и не столько дело, предприятия каких размеров принадлежат «сельской роли» и какие хозяйства являются «сельскими хозяйствами» германского сельского хозяйства. Штольце стремится доказать, что в современном прогрессивном сельском хозяйстве больше успеха является ро-

дулятором лишь деятельности «отдельных личностей», т. е. по фактической терминологии так называемых «сельских хозяйств».

Вводным предложением под этим углом зрения исследование представляет специфический интерес. «Ведущие хозяйства», о которых идет речь в работе Штольце, принадлежат крупному аграрному капиталу и являются Штольце несомненно искусственно подобранным, что «выбранные» с.х. предприятия, «обширные хозяйства», носители технического прогресса в германском сельском хозяйстве составляют небольшую группу крупных хозяйств, а именно: 1) 100-х (7 тыс. га) в среднем, Германии, предостаточно крупнее в Германии хозяйство, культивирующее семена сельскохозяйственной сахарной свеклы и владеющие крупнейшими селекционными хозяйствами.

О том, да какой основе возникла эта полезная концепция капитала в «ведущих хозяйствах», можно судить по следующим данным. На основании производства сельскохозяйственной продукции в 1930 г. по Штольце, 100-х-х хозяйства (также, как и «выбранные» хозяйства) производят сельскохозяйственных сортов зерна и картофеля). Однако «ведущие» хозяйства не производят своей продукции (например, зерно, сорт зерна или картофеля) в своем предприятии, а реализуют ее в своем предприятии и собирают семена для потомства племенного скота по монополиям чужим.

Таким образом, технический прогресс в сельском хозяйстве, носитель которого, продукция представляет собой антиисторический и антиэкономический прогресс в социальном смысле слова: с одной стороны, производство является монополизацией предприятия, владеющих крупным капиталом, с другой — монополизацией и применением технического прогресса: новые сорта семян, пород скота и манья и т. д. являются оферой деятельности лишь капиталистических хозяйств. Далее, каждое новое достижение — является средством грабежа крестьян. Так, например винокурные и сахарные заводы часто выкупают крестьянские поля, чтобы захватить хорошие семена, а при этом крестьяне лишаются возможности только выводить свою продукцию. Подобным же образом кулаки и крупные сельскохозяйственные хозяйства используют свои монополии в отношении породистого скота, племенных жеребцов и т. д. для эксплуатации мелких крестьянских животноводов.

В третьей части своей работы Штольце рассматривает вопрос о размерах «ведущих предприятий». Несмотря на то, что автор, следуя антиэкономическому буржуазному социал-фашистскому методу, административный высший принцип концентрации в с.х. производстве — величину капитала, — применяет не данные о

размерах предприятий все же достаточно убедительно доказывают, что 350 «ведущих предприятий» германского сельского хозяйства недалеко являются крупными капиталистическими хозяйствами. Из 41 лучшего семоководческого хозяйства лишь одно принадлежит группе предприятий с площадью от 50 до 100 га, а из 40 хозяйств с площадью более 100 га 12 имеют более 500 га каждое. В коневодстве из 58 хозяйств 10 имеют площадь от 20 до 50 га, 14 — от 50 до 100 и 34 — более 100 га. Из 131 «ведущего предприятия», занимающегося разведением крупного рогатого скота, 19 имеют площадь от 20 до 100 га, а 45 хозяйств — более 100 га. Аналогично положение и в области разведения свиней и овец. Так, из 5 «ведущих предприятий» на группу хозяйств с площадью от 50 до 100 га приходится одно, от 400 до 600 га — 2, от 800 до 1200 га — 2, от 2 000 до 3 000 га — одно, и более 3 000 га — 2 предприятия.

Данные о динамике величины сельскохозяйственных хозяйств показывают, что крупнокапиталистические с.-х. предприятия все в большей мере концентрируют землю в своих руках. Так, группа в 41 семоководческих предприятий, которая в конце прошлого столетия владела 13 000 га, в настоящее время обладает землей

наим фондом в 34 750 га. Таким образом в течение 4—5 десятилетий эти капиталистические с.-х. предприятия увеличили свой земельный фонд в 2,5 раза.

Этими фактами подчеркивается в основном содержание книги. Автор нарочито ограничивается лишь поверхностным описанием предприятий, тщательное изучение глубокого анализа экономических основ этих 350 крупных с.-х. предприятий (размер капитала, условия и организации труда, взаимоотношения с финансовым капиталом и т. д.). «Приспособленчество» автору важно, очевидно, лишь выпятив роль «древянных историй» личностей, «жюке» сельского хозяйства. Идеалом автора является крупнокапиталистическое предпринимательство. Но и приводимые им немногочисленные хотя бы поверхностные данные об экономической базе «ведущих хозяйств» показывают, что движущей силой их развития служат не моги «жюке» и не личности «отдельной личности». Основное этих «ведущих» сельскохозяйственных предприятий служит концентрация земли и капиталов, позволяющая рациональную поставку все возрастающей эксплуатации сельскохозяйственного пролетариата.

М. К.

Основные показатели конъюнктуры народного хозяйства капиталистических стран

Таблица 1

Индекс физического объема промышленной продукции (1928 = 100)

Показатели и страны		Годы и месяцы											
Капитал. мир ¹ , %	«Institut für Konjunktur- forschung»	США ² «Federal Reserve Board»	Англия ³ «Board of Trade»	Герма- ния ⁴ «Institut für Konjunktur- forschung»	Франция ⁵ «Statistique (Générale)»	Польша ⁶ «Institut de Rech. sur le mouvement des affaires»	Япония ⁷ «Mitsub. Keizai-shi Kenkyukai» Bureau»	Бельгия ⁸ «Inst. des Sciences Economi- ques» Louvain»	Канада ⁹ «Dominion Bureau of Stat. stats»	Чехо- Словакия Dr K. Malwald.	Австрия «Oesterreich. Inst. für Konjunktur- forschung»	Швеция «Svenska Industris- förband»	
1913		63,0	107,0	100,4	78,7 ¹⁴	111,0	(111,8)	73,0	108,1	104,4	102,5	105,8	
1929	106,0	107,2	106,0	90,1	109,4	99,7	(105,8)	101,1	91,7	93,1	87,0	101,9	
1930	90,5	86,5	97,9	90,1	110,2	81,8	108,7	89,8	91,7	93,1	87,0	89,1	
1931	77,9	73,0	88,8	73,6	97,6	69,3	108,7	82,8	84,2	84,2	76,2	83,1	
1932	66,1	57,7	88,4	61,2	75,6	53,7	115,3	69,9	62,8	66,3	65,9	86,5	
1933	75,5	68,5	93,5	69,0	84,3	55,4	133,0	71,7	65,2	62,6	67,3	86,5	
1933													
Июль	82,7	82,0		69,5	87,4	57,8	130,3	69,0	67,7	62,6	65,6	81,7	
Июль	86,4	89,2		70,6	88,2	57,8	134,0	67,1	70,1	60,9	63,1	83,7	
Август	82,4	82,0	91,8	70,7	87,4	57,5	136,7	64,3	76,0	63,4	72,3	87,5	
Сентябрь	79,1	75,7		71,0	86,6	58,8	136,3	66,1	76,6	64,1	67,3	86,5	
1934													
Январь	78,8	70,3		79,1	83,5	58,0	142,5	71,8	71,7	61,7	74,9	99,0	
Февраль	80,6	73,0	103,8	82,5	87,7	61,1	139,1	68,4	71,3	63,9	66,4	101,0	
Март	82,2	75,7		84,2	81,9	61,6	140,5	71,5	78,1	69,3	69,0	102,9	
Апрель	82,0	76,6		86,1	81,1	64,6	142,1	71,2	77,6	73,1	68,1	105,8	
Май	—	77,5	104,1	88,1	79,5	64,6	148,9	70,1	84,8	74,0	68,1	106,7	
Июнь	—	74,8		89,4	78,0	62,1	—	68,6	80,8	71,6	74,0	107,7	
Июль	—	67,6		89,7	76,4	60,8	—	69,5	81,2	70,1	—	102,9	
Август	—	65,8	99,9	87,4	76,4	62,0	—	—	84,7	—	—	107,7	
Сентябрь	—	64,0		86,3	74,8	—	—	—	—	—	—	—	

¹ Кроме перечисленных стран, вошли еще Италия, Венгрия, Чили. ² Сезонные колебания алмипированы. ³ Квартальный индекс. ⁴ В современных границах. ⁵ 1929 г. — 12 отраслей промышленности, с 1930 г. — 26 отраслей производства. ⁶ Месичный индекс не вполне сопоставим с среднегодовым исследованием месячных индексов более узкого круга отраслей.

Таблица 2 (продолжение)

Показатели и страны		Индекс продукции машиностроительной промышленности ¹						Производство автомобилей		
Годы и месяцы	Источники данных на страны	США	Англия ²	Германия ²	Франция ²	Италия ²	США	Германия ²	Франция ²	Италия ²
		«Board of Trade»	«Institut für Konjunktur-forschung»	«Statistique Générale»	«Ist. de Stat. industr. et commerc. des affaires»	» тыс.	«Institut für Konjunktur-forschung»	«Statistique Générale»	» тыс.	
1933										
1913 ср. мес.		100	100	100	100	100	100	100	100	100
1929 > >		118,7	107,0	100,9	113,8	100,5	44,5	91,0	657	21,9
1930 > >		54,0	103,1	88,1	113,8	70,9	37,7	62,4	610	12,8
1931 > >		114,9	103,1	88,1	113,8	70,9	37,7	62,4	610	12,8
1932 > >		114,9	103,1	88,1	113,8	70,9	37,7	62,4	610	12,8
1933 > >		30,7	84,9	41,9	78,3	45,1	160,0	50,7	437	5,5
1934										
Июль		36,8	—	42,9	81,9	46,1	249,7	74,3	476	7,3
Июль		22,8	—	40,6	82,6	43,4	229,4	63,3	450	6,5
Август		34,2	82,7	47,6	82,6	44,6	231,9	55,8	435	6,1
Сентябрь		23,6	—	49,1	81,9	45,9	191,5	54,7	430	5,8
1935										
Январь		40,9	95,6	41,9	74,6	46,3	166,9	51,1	431	6,9
Февраль		39,7	—	48,7	72,5	51,0	166,9	51,1	431	6,9
Март		36,7	—	48,7	72,5	51,0	166,9	51,1	431	6,9
Апрель		35,4	—	62,2	79,5	53,8	334,7	92,5	466	18,2
Май		35,0	101,2	61,5	71,7	54,6	331,7	112,5	466	18,2
Июнь		26,9	—	69,1	71,0	54,6	308,1	119,4	465	13,9
Июль		26,4	—	69,4	71,7	54,6	296,6	118,3	463	11,1
Август		—	—	67,1	72,5	55,7	234,8	103,9	468	9,9
Сентябрь		—	—	—	71,7	—	165,9	—	466	5,6

¹ Для Англии и Франции данные существуют. ² Капитальный индекс. ³ Индекс сбыта. ⁴ В довоенных границах.

Таблица 3 (окончание)

Показатели и страны		Индекс продукции текстильной промышленности (1928=100)					Строительство		
Годы и месяцы	США ¹	Англия ²	Германия ²	Франция ²	Италия ²	Польша ²	США ³	Германия ³	Франция ³
	"Federal Reserve Board"	"Board of Trade"	"Institut für Konjunktur- und Handelsforschung"	"Statistique Générale"	"Institut de statistique de l'Association internationale des Chambres de Commerce"	"Institut de statistique de l'Association internationale des Chambres de Commerce"	Индекс совокупного индекса за 1928-1930 (1928=100)	Индекс совокупного индекса за 1928-1930 (1928=100)	Индекс совокупного индекса за 1928-1930 (1928=100)
1913 ср. мес.	107,5	98,6	92,4	98,9	91,3	113,9	117	87	108,0
1929 > >	85,0	79,6	90,0	88,9	70,6	103,0	92	50	111,4
1930 > >	85,0	77,7	87,7	71,7	66,7	104,1	63	37	73,1
1931 > >	71,6	86,2	80,0	74,7	57,5	114,6	55	19	57,6
1932 > >	91,6	89,9	90,7	74,7	60,0	128,4	25	11	39,7
1933 > >	91,6	89,9	90,7	74,7	60,0	128,4	25	11	39,7
1933									
Июль	124,3	91,0	75,8	75,8	66,9	125,8	18	13	35,7
Июль	121,6	94,7	77,8	71,8	63,7	124,8	21	13	37,7
Август	106,5	88,9	75,8	75,8	66,4	123,6	20	12	37,7
Сентябрь	92,5	—	75,8	75,8	67,8	121,6	30	12	37,7
1934									
Январь	81,5	91,3	76,8	76,8	64,5	132,6	49	12	46,2
Февраль	85,0	101,2	76,8	76,8	73,5	134,0	41	11	47,5
Март	87,9	103,4	72,7	72,7	74,5	131,0	33	11	55,7
Апрель	84,1	103,1	68,8	68,8	74,5	138,4	32	12	64,2
Май	91,2	104,1	66,7	66,7	68,4	137,0	31	11	69,4
Июнь	73,2	104,1	63,6	63,6	63,9	139,8	26	12	58,7
Июль	72,0	103,2	58,0	58,0	61,1	138,1	27	12	51,7
Август	—	—	55,6	55,6	63,5	—	27	10	—
Сентябрь	—	—	54,6	54,6	—	—	27	10	—

¹ Сопоставимые данные за январем. ² Капитальный индекс.

³ Промышленное.

Table 6

Ш е щ и н а Т о р о в а
(в млн. золотых долларов)

Внутренний торговый

Появления в стране	Годы и месяцы		США	Англия	Германия
			Июль пор- та, указ- анный на карте (1923— 1935=100)	Июль пор- та, указ- анный на карте (1923—100)	Июль пор- та, указ- анный на карте (1923=100)
1933 г. окт.	1929	...	111	...	...
	1929	...	102	...	...
	1930	...	91	...	79,4
	1931	...	69	101	62,6
	1932	...	67	100	59,7
1933	1933	...	68	101	55,6
	Июль	...	70	89	56,2
	Август	...	70	85	56,6
	Сентябрь	...	70	93	57,0
	Октябрь	...	75	97	57,4
1934	1934	...	69	101	55,1
	Июль	...	77	91	55,4
	Август	...	77	90	56,6
	Сентябрь	...	77	101	64,7
	Октябрь	...	77	105	64,7
1935	1935	...	74	103	60,7
	Июль	...	74	103	60,7
	Август	...	79	90	62,2
	Сентябрь	...	75	97	63,0
	Октябрь	...	75	97	—

Table 8

Число выходов

Общая сумма процентов

Показатели и страны

Показатели и страны		СССР	Англия	Германия	Франция	США	Англия	Германия	Франция
Годы и месяцы									
1911 гр. экв.	...	...	4,77	5,87	4	...	4,39	4,98	3,84
1929 >	5,16	...	5,60	7,10	3,50	5,03	5,95	6,46	3,46
1930 >	3,04	...	3,42	4,89	2,11	2,46	2,67	2,87	1,97
1931 >	2,14	...	2,50	3,89	1,11	1,36	1,46	1,57	1,02
1932 >	2,81	...	3,01	5,31	2,60	1,95	1,87	1,93	1,34
1933 >	2,56	...	2	4	2,50	0,61	0,69	0,88	1,83
1934									
Июль	...	2,50	2	4	2,50	0,03	0,50	3,85	1,75
Июль	...	2,50	2	4	2,50	0,44	0,47	3,85	1,69
Август	...	2,50	2	4	2,50	0,44	0,41	3,84	1,52
Сентябрь	...	2,50	2	4	2,50	0,25	0,44	3,88	1,38
1934									
Июль	...	2,15	2	4	2,50	0,5	1,03	3,58	2,31
Февраль	...	1,5	2	4	2	0,5	0,94	3,88	2,75
Март	...	1,5	2	4	2	0,36	0,84	3,88	2,58
Апрель	...	1,6	2	4	2,50	0,19	0,97	3,88	2,84
Май	...	1,6	2	4	2,50	0,19	0,91	3,88	3,75
Июнь	...	1,6	2	4	2,50	0,19	0,84	3,76	3,66
Июль	...	1,6	2	4	2,50	0,19	0,84	3,76	3,66
Август	...	1,6	2	4	2,50	0,19	0,81	3,75	3,75
Сентябрь	...	1,5	2	4	2,50	0,19	0,73	3,75	3,75

Таблица 8 (продолжение)

Эмиссия ценных бумаг

Получено и принято

США (и ин. дол.
ларов)

10

Thymus praecox L.

Deborah C. Munn

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Поселения и группы	Всего населения (млн.)	В том числе: инд.	В том числе: инд. (млн.)	В том числе: инд. (млн.)	В том числе:		В % к общему населению	А	Литва	Ионин
					В том числе: инд.	В том числе: инд.				
1918 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1919 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1920 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1921 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1922 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1923 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1924 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1925 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1926 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1927 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1928 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1929 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1930 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1931 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1932 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1933 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1934 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1935 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1936 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1937 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1938 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1939 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1940 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1941 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1942 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1943 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1944 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1945 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1946 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1947 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1948 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1949 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1950 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1951 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1952 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1953 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1954 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1955 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1956 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1957 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1958 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1959 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1960 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1961 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1962 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1963 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1964 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1965 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1966 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1967 г.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Таблица 8 (окончание)

Показатели и страны	Золотые запасы ¹				Индексы курсов акций				Банкротства			
	В млн. золот. долларов				США ²				Франция			
	США	Франция	Англия	Германия	25 пром. ак- ций по реги- страции «Analyst»	92 пром. акции	313 пром. акций	метал- лургич. акций	США	Англия	Германия	Франция
Годы и месяцы	1913=100	1913=100	1924=100	1924=100	1913=100	1924=100	1924=100	1913=100	Число банкротств			
1913 ср.-мес.	1 290	679	170	296	100	—	—	100	1 336	294	815	779
1929 »	3 900	1 631	711	560	629	139	120,1	290	1 909	345	831	726
1930 »	4 255	2 099	722	544	490	112	101,0	243	2 196	369	945	756
1931 »	4 021	2 683	590	261	322	87	76,34	126	2 857	389	1 133	906
1932 »	4 045	2 287	587	209	174	84	50,34	85	2 652	415	717	1 169
1933 »	4 012	3 015	933	109	203	103	65,2	75	1 692	367	326	1 147
1933												
Июль	3 997	3 183	927	62	231	188	70,2	80	1 648	381	264	1 034
Июль	4 000	3 212	931	76	238	171	67,2	81	1 421	380	262	1 165
Август	4 009	3 222	933	91	232	169	66,0	82	1 472	302	255	883
Сентябрь	4 011	3 216	933	105	234	158	61,0	80	1 116	351	218	745
1934												
Январь	4 036	3 019	933	107	244	153	68,1	63	1 364	366	270	1 258
Февраль	4 393	3 898	934	97	255	154	73,9	62	1 049	336	227	1 171
Март	4 545	3 923	935	74	244	145	76,2	54	1 102	423	274	1 578
Апрель	4 581	2 969	935	66	248	147	73,4	56	1 052	283	225	1 077
Май	4 594	3 035	935	48	237	134	71,7	53	977	325	249	1 300
Июль	4 640	3 117	935	34	231	137	74,9	56	1 083	376	227	1 414
Июль	4 684	3 144	935	35	239	136	76,6	53	912	334	196	1 212
Август	4 712	3 214	936	35	225	125	79,1	50	929	—	213	1 096
Сентябрь	4 712	3 224	937	35	233	131	82,0	46	790	—	208	903
Октябрь									1 091		267	

¹ На конец месяца. ² Учено падение курса доллара с апреля 1933 г. по данным котировок на парижской бирже, с учетом падения фунта стерлингов с сентября 1931 г. по данным котировок на нью-йоркской бирже, с апреля 1933 г.—на парижской бирже. 4 1931 г.—среднее за шесть месяцев, 1932 г. среднее за десять месяцев, так как с 12 июля 1931 г. по 11 апреля 1932 г. биржа была закрыта.

Редакционная коллегия: Б. С. Боролин, А. И. Гайстер, И. А. Нраваль,
А. И. Кристин, Б. В. Троицкий
Ответственный редактор Б. В. Троицкий

Издание Госплана СССР

Тех. ред. М. М. Дмитриев

Уполн. Главлита В—102994. С.-Э. (п.) № 21 Тираж 10.000. Статформат В, 176×250 16 п. л.
62.000 зн. в п. л. Сдано в произв. 2/XI 1934 г., подп. к печ. 8/XI 1934 г.

Интернациональная (39) тип. Мособлполиграф, ул. Скворцова-Степанова, 3. Зан. 992

Замеченные опечатки в № 11 журнала „Плановое Хозяйство“

Стр.	Стр о к а	Напечатано	Следует читать
3	14 снизу	к 10 октября	к 1 ноября
4	Табл., 1 гр., 3 сверху	2/X	25/X
4	15 снизу	по 1—4 кв	по 1,4 кв
5	5 „	на 13,1%	на 14,7%
12	пропущена сноска к заглавию статьи		Статья является частью гл. 1 подготавливаемой к печати книги „Энергетика СССР“ (американское издание)
16	Табл., гр. 13, 1 сверху	—	10 415
43	30 снизу	(480 км в 1937 г.)	до 480 км в 1937 г.
50	Табл. 1, 1 сверху	(. 0,65	6/II 0,65
50	Табл. 1, 2 сверху	 0,38	7/II 0,38
63	16 сверху	в связи	в смеси
65	5 „	азотнокислых	азотнокислотных
69	Табл., 1 сверху	100 000 т	60 000 т
76	15 снизу	500 тыс.	600 тыс.
78	Табл., гр. 1, 4 сверху	4 7	427
86	12 сверху	150 000 т	180 000 т
100	7 „	неправильного исчисления суммы экономии от сниже- ния себестоимости и не- которых элементов финан- сового плана.	неточного исчисления некоторых элементов финансового плана.
100	29 снизу	амортизация, производ- ственные расходы	амортизация. Наконец произ- водственные расходы:
107	28 „	обуславливает процессы перераспределения прирост	обуславливает как процессы пере- распределения, так и прирост
111	24 „	вытекающий из его ха- рактера	вытекающий не из его характера
113	18 „	публикуется	не публикуется
122	Сноска	Сноска на 122 стр. относится к стр. 121	
123	Табл., заголовки 4 стр.	производству	продукции
128	18 снизу	20,6	30,6
135	27 сверху	производительность	продолжительность
136	Табл., 7 гр., 16 снизу ¹	260	250
136	Табл., гр. 11, 17 снизу	88 824	89 824
136	Табл., гр. 12, 9 снизу	5 169	6 169
138	19 сверху	производства	процесса
142	1 снизу	тридцать	тринадцать

Стр.	Стр о к а	Напечатано	Следует читать
144	Табл., гр. 9, 3 снизу	4 580	4 900
145	Табл., гр. 7, 2 снизу	18,9	17,9
147	Табл., гр. 3, 3 снизу	5 0	510
148	4 снизу	В 1895 г.	В 1859 г.
153	Табл., гр. 1, 2 снизу	405,6	1 405,6
159	Табл., 5 гр., 4 снизу	56 0	5 650
160	12 снизу	чем теперь	чем дает теперь
164	21 сверху	в основных и прилежающих	в основных промышленных и прилежающих
165	16 "	в 1935 г.	в 1934 г.
179	Табл. гр. 1, 2 снизу	85	850
187	Табл., гр. 5, 2 сверху	— 879 23	— 879 223
189	Табл., гр. 5, 2 снизу	+ 1 9 594	+ 159 594
190	Табл., гр. 1, 2 сверху	10 166 2 2	10 166 222
195	Табл. 1, 2 гр., 2 сверху	78 896	78 596
195	Табл. 1, 3 гр., 5 снизу	115,	115,9
197	Табл. 1, гр. 6, 5 снизу	,8	11,8
197	Табл. 2, гр. 6	— 49,	— 49,4
		— 48,	— 48,8
		— 46,	— 46,2
203	Табл., гр. 4, 3 снизу	600	3 600
204	Табл. 1, гр. 2, 1 сверху	082 759 ¹	1 082 759 ¹
204	Заголовок 2-й табл. 2 стр.	с 1935 г.	с 1925 г.
226	17 снизу	ценой	неной
238	Табл., гр. 3, 12 сверху	40,6	49,6
242	Табл., гр. 12, 15 сверху	441,0	44,0
245	Табл., гр. 9, заголовок	А	СПА