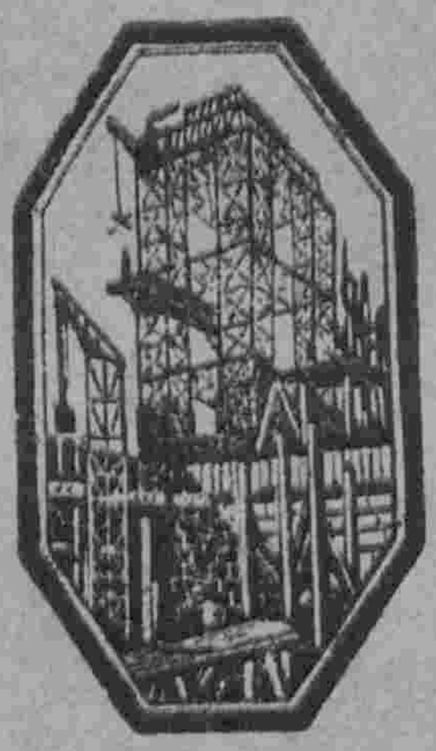
ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



8

1927. АВГУСТ

ИЗД. ГОСПЛАНА С.С.С.Р. МОСКВА

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

Г. М. КРЖИЖАНОВСКОГО, Н. А. КОВАЛЕВСКОГО,
С. Г. СТРУМИЛИНА, А. С. МЕНДЕЛЬСОНА
и Р. Е. ВАЙСБЕРГА

№ 8

АВГУСТ

1927 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСПЛАНА СССР
МОСКВА

В журнале „ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО“

принимают участие:

Аквила (Германия), Александров И. Г., Баженов Б. Г., Базаров В. А., Баранский Н. Н., Бернацкий Л. Н., Бернштейн-Коган С. В., Бессонов С. А., Боголепов М. И., Болдырев Г. И., Браславский И. Я., Буланже Н. П., Бухарин Н. И., Бухарцев Д. П., Варга Е. (Германия), Варейкис И., Вайсберг Р. Е., Вильямс В. Р., Виноградский Н. Н., Вишневский Н. М., Владимирский М. Ф., Гинзбург А. М., Голендо М. С., Гольденберг Э., Гольман М. Б., Гордон А. С., Гордон Р. С., Гордеев Г. С., Горев А. А., Гольцман А. З., Гринько Г. Ф., Громан В. Г., Гуров П. Я., Гухман Б. А., Дволайцкий Ш. М., Дмитров (Болгария), Долгов А. Н., Дунаевский Ф. Р., Егоров К. Д., Есин В. З., Золотарев В. И., Иоффе А. А., Каменев Л. Б., Кактынь А. М., Кафенгауз Л. Б., Квиринг Э. И., Килевиц С. С. Кениг Е. Л., Киселев С. М., Коларов (Болгария), Ковалевский Н. А., Крицман Л. Н., Кржижановский Г. М., Кричевский С. И., Круг К. А., Кукель-Краевский С. А., Куйбышев В. В., Лапинский Н., Ларичев В. А., Лежава А. М., Леонтьев А., Лерман И. Е., Лозовский А., Лосицкий А. Е., Людвиг (Германия), Маймин, А. Б., Мендельсон А. С., Милютин В. П., Миндлин З. Л., Михайлов А. М., Неопиханов А. А., Никитин Л. Л., Осадчий П. С., Осинский В. В., Первушин С. А., Петров А. И., Поливанов М. К., Преображенский Е. А., Пятаков Г. Л., Радек К. Б., Рамзин Л. К., Рапопорт Шарль (Франция), Рой М. Н. (Индия), Рудзутак Я. Э., Рыков А. И., Скобелев М. И., Смирнов А. П., Смирнов В. М., Свидерский А. И., Смилга И. Т., Сокольников Г. Я., Солнцев Л., Спектатор (М. Нахимсон), Струмилин С. Г., Сушков З. Г., Тальгеймер А. (Германия), Таубе Е. А., Терпигорев А. М., Том-Ман (Англия), Трахтенберг И. А., Троцкий Л. Д., Турецкий Ш. Я., Тян-Пин-Сян (Китай), Фалькнер С. А., Фельдман Г. А., Фрумкин М. И., Хейфец Л. М., Цыперович Г. В., Цышевский И. А., Четыркин В. М., Членов С. Б., Чубарь В. Я., Шаров С. И., Шателен М. А., Шахновская С. В., Штейн Б. Е., Штерн А. Б., Эвентов Л. Я., Яковлев Я. А., Янушевский П. С., Ярилов А. А., и др.

Главлит № 96.603. Типография „Искра Революции“ Мосполиграф, Москва, Арбат, Филип., 11.
Тираж 5.070.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
Н. А. КОВАЛЕВСКИ

СОДЕРЖАНИЕ

ОТДЕЛ I

Экономика и экономическая политика

Стр.

С. Г. Струмилин. Индустриализация СССР и эпигоны народничества . . . 7
И. Б. Меснер. Предпосылки планового развития механизации сельского хозяйства . . . 35
Альберт Л. Вайнштейн. Эволюция урожайности зерновых хлебов в России до войны и перспективы ее развития в будущем . . . 57
Ю. Митлянский. Проблемы безработицы и направление хозяйственного строительства . . . 90
С. М. Киселев. Кредит без плана . . . 115
С. Бернштейн-Коган. Проблема транспортных выходов к Азовскому морю и Волго-Донской канал . . . 122
И. И. Федорович. Предпосылки к генеральному топливному плану . . . 129

М. В. Иоффе. Закон тенденции нормы прибыли к понижению в условиях СССР . . . 155

ОТДЕЛ II

За Советским рубежом

Л. Эвентов. Электрическая база американского хозяйства . . . 173
Ц. М. Крон. Издержки обращения в Соединенных Штатах Сев. Америки . . . 194

ОТДЕЛ III

Экономика и техника

И. М. Гурфинкель. Дальнее газоснабжение, как один из методов рационального использования угля . . . 215
Н. Н. Вашков. Новейшие достижения в области эксплоатации центральных электрических станций . . . 233

ОТДЕЛ IV

По районам

Н. К. Мекк. Будущие пути сообщения Сибири и Урала 241
П. И. Питаевский. Схема контрольных цифр товарооборота Нижнего Поволжья 266
Г. Шулимов. Проблема цен на хлопок-сырец 279

ОТДЕЛ V

Критика и библиография

С. В. Бернштейн-Коган. Из новой литературы по географии промышленности 299
А. Н. Наши хозяйственные достижения. 1925/26 хозяйственный год. Сборник под ред. М. А. Савельева 307
И. Б—ский. Металл. Ежен. экон. журнал 308
А. М. Гольденберг. Кредит и хозяйство. Журнал, №№ 1—5 313
А. Неусыпин. Вестник сельскохозяйственной кооперации, №№ 1—4, и с 5 по 9 Сельскохозяйственная кооперация за 1927 г. 315

ОТДЕЛ VI

Статистика

Л. Е. Минц. К проблеме использования рабочей силы в крестьянском хозяйстве 321
Динамика мирового хозяйства. Бюллетень № 6 (26) 339

ОТДЕЛ I

Экономика и экономическая политика

„Эти немногие суммарные цифры дают общее представление о намечаемом размахе развития народного хозяйства и о проектируемом перераспределении производительных сил. Они позволяют признать, что проект плана достаточно резко проводит ставку на индустриализацию страны".[1]

Мы склонны были бы рассматривать такую оценку нашего плана как лучшую похвалу. Поставить вопрос достаточно резко — это именно то, что мы хотели. Вот, если бы мы поставили его слишком рыхло или чересчур резко, это было бы хуже. Тем не менее наша постановка отнюдь не удовлетворяет проф. Кондратьева. И не удовлетворяет она его именно вследствие ее „резкости" или „крайности", а не каких-либо иных качеств.

Основная предпосылка его в критике наших плановых перспектив та же, что и в анализе нашего планового опыта в прошлом. Она сводится к тому, что мы намечаем непосильные для нас темпы индустриализации, не соответствующие возможным у нас темпам накопления, а потому и не реальные. В доказательство этого он приводит и общие соображения и некоторые цифровые данные. Мы постараемся оценить здесь и те и другие.

Мы не станем здесь останавливаться только на одном замечании проф. Кондратьева о том, что мы не приводим „никакого обоснования своих цифр накопления". Проф. Кондратьев поторопился с этим замечанием, так как он, делая его, имел в руках только мою вступительную статью к тому коллективному труду в 700 страниц, какой представляет наш проект пятилетки. В этом томе наш критик найдет достаточно расчетов, обосновывающих принятые нами цифры накоплений по разным отраслям хозяйства. Весьма вероятно, что и они его не удовлетворят, ибо и в проектировке накоплений мы считаем возможным не только путь предвидения, но и путь предуказаний. Но если его не удовлетворят наши расчеты, пусть предложит свои, более удовлетворительные. Тогда будет виднее, кто прав. А пока мы во всяком случае считаем излишним останавливаться на такого рода критических замечаниях, которые доказывают лишь одно: что наш критик не дал еще себе труда ознакомиться с тем планом, который он столь усердно оспаривает.

Обратимся поэтому сразу к наиболее вескому аргументу из арсенала проф. Кондратьева,— аргументу фактического характера.

„Нам кажется, что С. Г. Струмилин явно преувеличил исходные цифры накопления, то-есть накопление в 1925/26 г... Промышленное накопление с амортизацией он определяет в 889 млн. руб. Между тем другими источниками оно определяется цифрой, приблизительно, в 747—814 млн. руб. Преувеличив исходные цифры, уже в силу одного этого он должен был, далее, преувеличить и накопление в следующие годы". [2]

[1] Там же, стр. 8; курсив Кондратьева.

[2] Там же, стр. 15.

Приведенный аргумент выглядит очень солидно. Названы и „другие источники", а именно — „Об'яснительная записка к бюджету 1926/27 г." и промфинплан ВСНХ. Но характерен уже выбор этих источников. Несмотря на то, что автор пишет в апреле 1927 г. о цифрах 1925/26 г., он опирается для посрамления наших плановых предположений на предположения ВСНХ и „исчисления" об'яснительной записки Наркомфина. А почему бы нам для разрешения такого вопроса не обратиться к отчетным данным за давно уже истекший 1925/26 год? Такие данные были оглашены, например, уже несколько месяцев тому назад на IV С'езде Советов в докладе председателя ВСНХ В. В. Куйбышева. О чем же они говорят?

„При составлении плана на 1925/26 г. предполагалось,— значится в материалах к этому докладу,— что общая сумма прибыли вместе с амортизацией составит всего 730 м. р. Когда составлялся план на 1926/27 г., размер прибыли, по показаниям трестов, был исчислен вместе с амортизацией за 1925/26 г. в сумме 814 м. р. Ныне, на основании отчетных данных (к сожалению, еще не полных), можно твердо сказать, что общий размер накопления внутри промышленности за 1925/26 г.— около 900 м. р." [1]

Допустим, что проф. Кондратьеву, когда он критиковал наш план, еще неизвестны были эти цифры, опубликованные только в апреле 1927 г. Тем менее, стало-быть, могли ими воспользоваться мы при составлении критикуемой пятилетки. И тем не менее наша предположительная цифра — 889 м. р.—оказалась наиболее близкой к действительности, отнюдь не являясь в то же время преувеличенной.

Какой же вывод можно извлечь из этого? Очевидно, лишь тот, что „другие источники", привлеченные проф. Кондратьевым для посрамления нашей работы, отнюдь не могут служить этому назначению. Прогноз записки Наркомфина о 747 м. р. накопления,— даже если в нем участвовал по должности руководителя Кон'юнктурного Института НКФ такой большой спец этого дела, как проф. Кондратьев,— отнюдь еще не может опорочивать цифры 889 м. р. из пятилетки Госплана уже потому, что, как всякий прогноз, и сам еще нуждается в подтверждении. Но еще менее он может служить этой цели уже после того, как имеются отчетные цифры, его посрамляющие. Проф. Кондратьев не учел этого обстоятельства и попал в... не совсем удобное положение. Примыкая в 1927 г. к столь неудачным прогнозам о 1925/26 г. в целях опорочения нашей цифры, он попутно доказал полное отсутствие понимания хозяйственной кон'юнктуры не только сегодняшнего и завтрашнего дня в порядке нормального кон'юнктурного предвидения, но даже кон'юнктуры прошлого года — в порядке, так сказать, попятного прогноза, то-есть „прогноза" задним числом.

[1] „Промышленность СССР к IV С'езду Советов". М., 1927 г., стр. 20.

Всякий, кто наблюдал хотя бы поверхностно кон'юнктуру промышленности в 1925/26 г., мог без труда заметить, что эта кон'юнктура оказалась на деле гораздо более благоприятной, чем это учитывалось в планах промышленности. Достаточно сказать, что вместо ожидаемого снижения цен мы имели в этом году повышение их. Уже из этого можно было заключить, что и предварительные плановые предположения о накоплении промышленности должны быть превзойдены в действительности. И мы учли это в своей пятилетке. А вот профессиональный кон'юнктурщик, проф. Кондратьев, забыл в критический момент об этой своей специальности, и даже в попятном прогнозе о результатах истекшего года впал в грубейшую ошибку. Можно ли при таких условиях особенно доверять его прогнозам о том, что будет или чего не будет через пять лет?

Проф. Кондратьев хотел нас уверить, что такого накопления, какое мы проектируем на пять лет вперед, не будет, ибо мы преувеличили уже исходные цифры 1925/26 г. Однако этот первый его аргумент оказался уже, говоря мягко, не соответствующим действительности. Обратимся к следующему.

В качестве второго аргумента, хотя у проф. Кондратьева он стоит на первом месте, мы рассмотрим его ссылку на довоенную норму накопления. „Полагают,— замечает он со ссылкой на очень грубые прикидки А. Л. Вайнштейна,— что в довоенное время в России накопление составляло около 8,5% от народного дохода". Сопоставляя затем эту цифру с данными пятилетки, по которым накопление только в пределах одного государственного сектора определяется для 1925/26 г. в 8,7% и для 1930/31 г. в 12,6% от всего народного дохода, наш критик заключает: „Трудно допустить, чтобы в стране, где реальный доход стоит ниже довоенного, где доходы весьма нивелированы, где частное накопление идет явно замедленным темпом,— процент накопления был выше довоенного".[1]

В этом аргументе все крайне легковесно. Начнем хотя бы с цифры накопления для 1913 г. Она получена А. Л. Вайнштейном путем сопоставления прикидки проф. Соболева о годовом накоплении довоенных лет с цифрой народного дохода за 1913 г. по Прокоповичу. Расчет проф. Соболева дает, в сущности, только прирост эмиссии ценных бумаг и вкладов в кредитных учреждениях, а потому отнюдь не отражает собою реального прироста всех товарных ценностей в стране. Весь прирост, учтенный проф. Соболевым, оценивается всего в 1,5 млрд. рублей. Но он совершенно не учитывает например, прироста ценности всех недвижимостей в городах и селах, прироста капиталов всей неакционерной промышленности, торговли, транспорта, коммунальных предприятий и т. д. и т. д. Одни лишь городские недвижимости с 1904 г. по 1914 г. выросли у нас с 11 до 21 млрд. рублей, что дает прирост не менее 1 миллиарда в год. Таким

[1] „План. Хоз.", 1927 г., № 4, стр. 14—15.

образом, только эта одна поправка увеличивает уже цифру проф. Соболева с 1,5 до 2,5 млрд. рублей в год, что в отношении к народному доходу в 16,4 млрд. рублей составит уже 15,2%. Таким образом, цифра 8,5%, от которой отправляется проф. Кондратьев, совершенно не достоверна.

Еще менее, однако, достоверно его предположение, что с падением абсолютной цифры народного дохода должен падать и процент накопления. Кто и где установил такой закон? Гораздо правдоподобнее обратное допущение: что с абсолютным возрастанием народного дохода, а вместе с тем и народного богатства, процент ежегодного накопления и к доходу и ко всему народному богатству падает. Это допущение не только подтверждается опытом капиталистических стран, например, С.-А. Соединенных Штатов, но в известной части и экономической теорией, обобщающей этот опыт. Вспомним общеизвестный закон падения нормы прибыли с повышением органического строения капитала, установленный К. Марксом.

К сожалению, однако, нашим эпигонам народничества, как известно, законы Маркса не писаны. Они устанавливают свои собственные законы и считают даже совершенно излишним давать какие-либо обоснования для такого утверждения, что если в 1925/26 г. народный доход СССР составляет, скажем, только 95% довоенного, то и процент накопления в СССР должен быть ниже довоенного.

Наконец, заслуживает внимания ссылка нашего критика на нивелировку и замедление темпа частного накопления в СССР. В какой мере это накопление замедлено, мы не знаем в точности. В частности, если иметь в виду крестьянство, то едва ли его накопление идет в настоящий момент замедленным темпом. Если же речь идет о замедлении накопления в капиталистическом секторе, в связи с довольно резким сокращением его удельного веса в стране, то это довольно естественно для страны, осуществляющей социализм. Но не понятно, почему это может опорочить намеченные нами темпы накопления по государственному сектору. Ведь чем меньше из общей суммы народного дохода извлекает частный капитал, тем больше остается для государственного накопления.

В конце-концов от всей аргументации нашего критика остается в силе только один голый психологический факт. Проф. Кондратьеву „трудно допустить", чтобы в такой стране, как Союз Советских Социалистических Республик, темп накопления мог опередить нормы капиталистической России. Мы охотно готовы признать этот прискорбный факт, столь характерный для псевдосоциалистической идеологии наших эпигонов народничества. Но подобные факты не заменяют аргументов.

Настоящие социалисты не могут сомневаться в том, что социалистический строй располагает достаточными преимуществами перед капиталистическим в темпе развертывания своих производительных сил, а следовательно и в возможном темпе накопления.

И если мы на первое пятилетие реконструкционного периода запроектировали все же более чем скромные темпы накопления, то это отнюдь не означает отказа от значительного повышения этих темпов для последующих лет. В первом пятилетии у нас еще слишком много других задач помимо задачи производственного накопления. Мы еще не изжили целого ряда детских болезней нашего организационного роста. Мы еще только учимся плановому руководству нашим хозяйством. Для нас пока гораздо важнее количественного роста производственных фондов качественная реконструкция использования наличных ресурсов и производительных сил страны. Мы стремимся к возможным достижениям в области обобществления этих ресурсов и оптимального перераспределения производительных сил. Мы должны обеспечить себе совершенно бесперебойное финансирование намечаемых планом капитальных работ, а потому с особенной осторожностью оцениваем свои возможности в области накопления.

В самом деле. Рентабельность фабрично-заводской промышленности в 1913 г., по имеющимся массовым данным, достигала 13,1% к номинальному основному капиталу, а по нашей пятилетке она ни за один год не поднимается выше 10,7% к основному капиталу без земли, или 6% к обороту без акциза.[1] Довоенные нормы, если их привести к сравнимому виду с нашими, достигли бы, примерно, 18% к реальной стоимости основных фондов (строений и оборудования — без земли) или до 12% к обороту без акциза, то-есть оказались бы чуть ли не вдвое выше проектируемых нами. Снижая наши нормы, мы учитывали здесь проектируемое нами снижение цен и повышение заработной платы, чего в старой капиталистической России не практиковалось. Но как бы то ни было, мы исходим из настолько пониженных против довоенного уровня норм рентабельности, что скорее заслуживаем упрека в излишней осторожности, чем в преувеличении этих норм. И это верно не только в отношении промышленности.

Так, например, довоенная торговля давала прибыли в пределах СССР только по торговым заведениям I — III разряда около 594 м. р. при обороте 8.596 м. р., то-есть 6,9% от оборота. По наиболее крупным подотчетным предприятиям норма облагаемой прибыли падала до 4,2% от оборота. А в нашей пятилетке ни за один год она не поднимается выше 1,7% от оборота. По железнодорожному транспорту чистый доход от эксплоатации за 1913 г. достигал 484 м. р. при номинальном капитале их сооружения в 7.353 м. р. и реальном — за учетом износа — 4.693 м. р., что дает 10,3% к реальному капиталу и 6,3% к номинальному, а по нашей пятилетке чистый доход от эксплоатации ни за один год не поднимается выше 5,7% от реального имущества железных дорог (к началу года) и т. д.

[1] См. С. Струмилин, „Проблема пром. капитала в СССР.“ М. 1925 г., стр. 13 и 35—39. „Перспективы развития народного хозяйства СССР“. Прилож., стр. 53.

Все эти сопоставления ясно показывают, насколько обоснованы обвинения нашей пятилетки в том, что она исходит из преувеличенных по сравнению с довоенными норм накопления. Даже при весьма элементарной грамотности в области изучения нашей современной и дореволюционной экономики наш ученый критик не мог бы впасть в такие грубые ошибки, как вышеуказанные. Но, как видно, и элементарная грамотность не всегда обязательна для профессоров.

Было бы интересно на ряду с критикой наших цифр услышать те, какие представляются вполне реальными самому проф. Кондратьеву. К сожалению, он их не называет в цитируемой статье. Из других выступлений проф. Кондратьева, однако, известно, что он желал бы „ограничить темп капитального промышленного строительства, снизив его размеры, примерно, на 15%“.[1] Это ограничение по линии „практики“ индустриализации может вытекать из двух оснований. Его можно мотивировать „непосильностью“ для нас более высокого темпа, во-первых, по условиям возможного в стране накопления и, во-вторых, по условиям необходимости иного более целесообразного перераспределения народного дохода.

Что же именно имеют в виду наши эпигоны?

В тезисах проф. Кондратьева взята следующая установка: „Крайности индустриализма характеризуются прежде всего тем, что мы приняли непосильный темп развития промышленности. Именно этот темп развития промышленности заставляет, в поисках средств на капитальные вложения, итти по пути значительных изъятий материальных средств из деревни и по пути неблагоприятного соотношения цен на сельскохозяйственные и индустриальные товары. Крайности индустриализации, далее, заключаются в том, что мы идем по пути непосильного развития тяжелой индустрии, производящей средства индустриального производства. Именно этот путь приводит к тому, что процесс индустриализации в настоящее время не повышает, а ослабляет степень снабжения деревни необходимыми ей продуктами хозяйственного и личного потребления“.[2]

Классовая подоплека этого тезиса чрезвычайно прозрачна „Непосильность“ намеченных темпов индустриализации здесь приобретает весьма условный характер. Они непосильны без ущерба классовым интересам известных слов деревни. Вот в чем соль идеологии эпигонов народничества.

Еще ярче однако эта классовая установка выявлена у проф. Н. П. Макарова. В его критике нашей пятилетки общая цифра возможных капитальных вложений за пять лет в сумме около 17,6 млрд.

[1] См. его тезисы: „Задачи в области сельского хозяйства в связи с общим развитием народного хозяйства и его индустриализацией“. Цитируем по статье тов. Г. Зиновьева: „Манифест кулацкой партии“. „Большевик“. 1927 г., № 13, стр. 35.

[2] Там же, стр. 38.

рублей отнюдь не подвергается оспариванию. И весь спор переносится в область того или иного распределения этих накоплений. А именно в порядке „экспертного“ своего заключения проф. Макаров предлагает ассигнования на сельское хозяйство за счет казны увеличить против проекта Госплана на сумму свыше 1 миллиарда рублей за пятилетие, сбалансировав эту поправку за счет промышленности. К этому надо еще прибавить „более решительное снижение цен на индустриальные товары“, которое им проектируется в 25—30% вместо 17, что даст еще минимум один миллиард в пользу деревни. За счет кого же? За счет заработной платы городских рабочих, конечно.[1]

Сам Макаров формулирует это следующими словами: „задача иной сбалансировки вложений и накоплений должна быть выполнена отчасти путем сокращения предположенных вложений в индустрию, отчасти путем меньшего под'ема дохода городского населения для усиления капиталонакопления в самой индустрии.[2]

Так вот где зарыта собака. Дело не в том, стало-быть, что мы проектируем слишком высокий процент накоплений, а в том, что направляем их не туда, куда хотелось бы нашим эпигонам народничества.

Вопрос идет о миллиардах, в использовании которых можно пойти очень различными путями. На этих путях сталкиваются интересы города и деревни, интересы пролетария и хозяйственного мужичка. Здесь есть основание для серьезных социальных конфликтов. Поэтому мы вынуждены здесь остановиться.

Эпигоны народничества приглашают нас ориентироваться на интересы деревни. Мы тоже не склонны игнорировать эти интересы. Но нам известно, что интересы „деревни“, взятой в целом, это нечто весьма противоречивое. Интересы деревенской бедноты одни, интересы сельской буржуазии — другие. О чьих же собственно интересах пекутся наши эпигоны?

Это не трудно решить. Ведь тот же Макаров, который, скажем, требует более решительного снижения индустриальных цен, совершенно откровенно мотивирует это необходимостью большего „капиталонакопления в сельском хозяйстве“. Но удешевление цен для батрацко-бедняцкой части деревни, отчуждающей труд, отнюдь не ведет еще к капиталонакоплению. В лучшем случае оно могло бы повысить уровень ее потребления, да и то лишь в том случае, если бы оно осуществлялось не за счет сужения промышленного строительства и снижения оплаты труда городского пролетариата, как этого хочет Макаров. Программа Макарова для деревенской

[1] „Номинальная заработная плата должна быть приостановлена в своем росте“— требует от нас проф. Кондратьев. Там же, стр. 43.

[2] Н. П. Макаров, „Несколько замечаний о перспективах развертывания нар. хоз. СССР“. „План. Хоз.“ 1927 г., № 5, стр. 56—57.

бедноты означает прежде всего сужение рынка сбыта ее рабочей силы и понижение доходов от отхожих промыслов и т. п. заработков. А вот хозяйственный мужичок при тех же условиях сумеет осуществить известное „капиталонакопление благодаря более благоприятной кон'юнктуре“. В особенности, если, согласно программе Кондратьева, будет пересмотрено „понятие кулачества“, облегчено существующее обложение, ложащееся, по его мнению, „чрезмерно тяжелым бременем на развивающиеся слои крестьянских хозяйств“, обеспечена „свобода экспорта“ и т. д.[1]

Эпигоны народничества отнюдь однако не стремятся к повышению личного потребления бедняцких слоев деревни. Проф. Кондратьев решительно возражает против той политики, которая „фаворизуя бедноту“, сдерживает „рост хозяйственно-мощных слоев деревни“.[2] А проф. Макаров, усвоив марксистскую терминологию, нашим же добром бьет нам челом, гордо провозглашая: „Примат производства, а не потребления, неизбежен в данной стадии развития народного хозяйства СССР“.[3] Говоря проще, наши профессора отнюдь не интересуются уровнем благосостояния пролетарских и полупролетарских трудящихся масс, представляющих собою основную предпосылку производства. Они лишь хлопочут о более благоприятной кон'юнктуре для капиталонакопления „хозяйственно-мощных слоев деревни“.

Это уж не столько примат производства, сколько примат накопления, и притом частного капиталонакопления, в ущерб развитию государственной промышленности, то-есть за счет накопления социалистического, к тому же в первую очередь кулацкого накопления за счет ограничения потребления пролетарских слоев населения.

У проф. Макарова его проповедь воздержания в интересах осуществления „примата производства“ звучит очень внушительно. В нашей пятилетке даже для наиболее „фаворизируемых“ слоев городского пролетариата запроектирован прирост потребления всего в 50% за пять лет по физическому об'ему, или в 33% по денежной оценке, в то время как капитальные затраты в производство должны возрасти за те же пять лет с 2.084 млн. рублей до 4.329 млн., то-есть на целых 107% в денежной оценке. Это ли не примат производства? Но проф. Макаров отнюдь этим не удовлетворен. Он называет это „потребительским“ уклоном и требует от нас жертв. Как ветхозаветный пророк, он вдохновенно взывает к нам: „Доходы и потребление города должны быть подчинены целостному интересу народного хозяйства. Индустриализация страны требует жертв...“[4]

[1] См. „Манифест кулацкой партии“, стр. 37 и далее.

[2] Там же, стр. 41.

[3] Макаров, „Несколько замечаний... и т. д.“, стр. 57.

[4] Там же.

Мы знаем, что воздержание во имя накопления для всякого мелкого буржуа — самая большая добродетель. Это его „закон и пророки“. И потому нам понятен пафос проф. Макарова, ратующего за эту добродетель в интересах „хозяйственно-мощных слоев деревни“. Но при чем тут, спрашивается, индустриализация? Почему проф. Макаров от ее имени требует жертв, раз эти жертвы по его программе должны быть принесены сельскому капиталонакоплению, как раз за счет индустриализации? Такая игра словами никого не обманет.

Жертвы в пользу хозяйственного мужичка мы отнюдь не можем отождествить с жертвами в интересах индустриализации.

Мы очень охотно идем навстречу интересам деревни. Индустриализация страны, умножая и удешевляя товары, направляемые в деревню, расширяя рынок для товарной продукции деревни и для поглощения аграрного перенаселения, является лучшим залогом плодотворности наших забот о деревне. Но мы идем на удешевление цен для деревни лишь в меру удешевления себестоимости индустриальной продукции. И притом лишь за счет технической и всякой иной рационализации труда, а не за счет оплаты труда пролетариата и снижения темпа развертывания социалистической промышленности, как этого хотелось бы идеологам хозяйственного мужичка в деревне. Советская власть придает огромное значение под'ему сельского хозяйства и благосостояния бедняцко-середняцких слоев деревни. Она не жалеет для этого миллиардных затрат. Но перед ней стоят и другие, не менее важные задачи, требующие еще более значительных затрат и усилий. И во всяком случае политика жертв пролетариата во имя капиталонакопления кулацких верхушек деревни — не наша политика.

Пролетариату СССР пришлось уже и без того принести не мало жертв. И ему предстоит их еще, быть-может, гораздо больше впереди. Но во имя других, более высоких целей.

Здесь однако может возникнуть другой вопрос. Если наши эпигоны не правы, требуя для осуществления своей программы в деревне жертв со стороны городского пролетариата, то может-быть они правы в другом. Может-быть наша программа индустриализации и обобществления вследствие своей чрезмерности действительно предполагает, как это утверждает проф. Кондратьев, необходимость „значительных из'ятий“ из ресурсов деревни. Не требует ли партия пролетариата каких-либо тяжелых жертв от крестьянских масс во имя чуждых им общественных идеалов? Такая политика была бы, несомненно, весьма рискованной. И она во всяком случае шла бы в разрез той основной идее „смычки“ города с деревней, которую нам завещал В. И. Ленин.

Но, к счастью, мы вовсе не нуждаемся ни в каких жертвах со стороны деревни. Строя социализм, мы уже с самых первых шагов повышаем не только продуктивность, но тем самым и благосостояние трудящихся масс — и в городе и в деревне. В частности наша пятилетка проектирует повышение благосостояния деревни за пять лет из расчета на душу процентов на 30. Уже из этого можно бы заключить, что наша программа отнюдь не рассчитывает на какие-либо тяжелые жертвы со стороны крестьянства. Можно, однако, привести и более детальный расчетный баланс взаимоотношений города и деревни по пятилетке Госплана.

Ориентировочный расчетный баланс деревни за 1926/27 — 1930/31 гг.

(в млн. черв. рублей)

А. Что мы даем деревне:	
1. На финансирование сельского хозяйства	1.200
2. На дорожное строительство	589
3. На элеваторы и холодильники	191
Итого по капитальным вложениям	1.980
4. На сельские школы, больницы и пр.	2.000
5. На содерж. учреждений Наркомзема	543
6. На содержание шоссейных и грунтовых дорог	245
Итого по обслуживанию нужд деревни	2.788
7. На содерж. сельского и волостного самоуправления	800
8. Снижение пром. цен для деревни (на 9,8%)	2.135
Всего по 1—8 за пять лет	7.703
Б. Что мы берем у деревни:	
1. Единый сельхозналог	1.656
2. Прочих денежных налогов	4.040
3. Дорожная повинность	105
Итого по налогам и повинности	5.801
4. Чистый остаток в пользу деревни	1.902
Баланс	7.703

В приведенном расчете не все статьи одинаково бесспорны. Так, например, участие деревни в уплате прочих налогов кроме сельхозналога, принятое мною по исчислениям ЦСУ в 33,6% от общего их итога, представляется мне несколько преувеличенным [1]. А расходы на культурные нужды деревни, принятые здесь только в 50% от затрат местного бюджета по этой статье, повидимому, сильно преуменьшены. Снижение промышленных цен при потреблении деревни за 5 лет в 21,8 млрд. по ценам 1925/26 г., определившееся по нашему расчету всего в 2135 м. р., тоже едва ли не преуменьшено [2].

[1] И. Магидович. „Тяжесть обложения населения СССР в 1924/25 г.“. „Стат. Обозр.“. 1927 г., № 6, стр. 85.

[2] Валовая цифра приобретения деревней промышленных продуктов, включая сюда и предметы хозяйственного потребления для 1925/26 г., принята по „Контрольным цифрам на 1926/27 г.“ (стр. 132—3) в 3.325 м. р., за 1926/27 — в 3.674 м. р., за 1930/31 — в 152,5% нормы 1925/26 г.

Надо помнить, что пятилетка проектирует общее снижение промышленных цен за счет опта и розничной накидки к 1930/31 г. в 21%, а мы в среднем за пятилетие учли здесь снижение этих цен всего на 9,8%. И тем не менее сальдо расчетов в пользу деревни получилось у нас в размере около 2 млрд. рублей.

Это достаточно наглядно показывает, что мы не только строить социализм за счет деревни не собираемся, не только ни одного миллиона на индустриализацию не извлекаем из деревни, но даже из затрат на такие общегосударственные нужды, как оборона страны, администрация, суд и т. д., ни одного гроша на деревню не перелагаем.

Так обстоит дело в наших перспективах на будущее. Но может-быть до сих пор было иначе? Может-быть мы уже за прошлое время слишком много ресурсов извлекли из деревни и налоговыми путями и политикой цен, и теперь лишь слегка облегчаем это бремя? Может-быть проф. Кондратьев прав, что благосостояние деревни ныне чуть ли не вдвое ниже довоенной нормы? Говоря иначе, правда ли, что Октябрьская революция оказалась столь разорительной для русской деревни, как в этом нас хотят уверить Кондратьевы и К°?

Нет, неправда. Октябрьская революция, конечно, требовала жертв. И их за время гражданской войны было принесено не мало и рабочими и крестьянами. Но эти жертвы давно уже оправданы завоеваниями революции. Мы имеем здесь в виду не только социально-политические, но и экономические завоевания. В частности уровень благосостояния трудящихся масс в городе и деревне уже превзошел довоенный. И если в отношении деревни это еще оспаривается, то через год-два и здесь всякие споры станут уже невозможными.

В самом деле. По расчетам пятилетки Госплана, валовой доход от сельского хозяйства на душу сельского населения в довоенной оценке достигал в 1913/14 г. 90,5 руб., в 1925/26 г. при среднем урожае 83,2 руб., а при фактическом 86,8 руб. Но если сделать поправку на продукцию отпавших помещиков за довоенные годы и на продукцию совхозов для наших лет, то получим 82,4 руб. для 1913/14 г. и 82 руб. по среднему, 85,5 руб. — по фактическому урожаю для 1925/26 г. Таким образом по физическому об'ему своей продукции крестьянское хозяйство уже превзошло свой довоенный уровень. Но тут выплывает вопрос о ценах.

Деревня вынуждена была доныне сбывать свою продукцию по менее выгодным для нее ценам, чем в довоенное время. И это не случайно. Промышленность пострадала от хозяйственной разрухи за время мировой и гражданской войны гораздо сильнее, чем сельское хозяйство. И производительность труда в промышленности упала значительно ниже, чем в сельском хозяйстве, по отношению к довоенному уровню. Однако эта причина смещения цен в указанной области по мере восстановления довоенных норм производительности

в индустрии за последние годы постепенно утрачивала свое значение. Вместе с тем сближались между собою и лезвея так называемых ценовых ножниц. Но известный разрыв цен сохранился и до сих пор. Продукты сельского хозяйства даже при довоенных затратах труда должны расцениваться несколько ниже довоенной нормы по отношению к другим товарам в связи с национализацией земли. Платежи в крестьянский банк, аренда за помещичьи земли — отпали. Земельная рента, которая повышала рыночную цену сельскохозяйственных продуктов, в очень значительной своей части (абсолютная рента) уже не входит в нее. Таким образом для наличного ныне соотношения цен имеются вполне достаточные экономические основания.

Об'яснять пониженный уровень сельскохозяйственных цен какими-либо искусственными мероприятиями или злым умыслом тех или иных органов советской власти нет оснований. Это ясно уже из того, что все наши плановые усилия мы направляем к уничтожению указанного разрыва цен. Но с нашей точки зрения для этого имеется один лишь надежный путь — это дальнейшее повышение производительности труда в промышленности в результате намеченной индустриализации страны. Если мы удешевим производство городских изделий в большей мере, чем это произойдет в сельском хозяйстве, мы получим возможность соответствующего смещения цен в пользу деревни.

Переходя от этих общих соображений к цифрам, мы должны прежде всего констатировать следующий факт. Мы не имеем надежного измерителя интересующего нас смещения цен. Так называемые крестьянские индексы Кон'юнктурного Института построены для другого специального назначения. Оптовый индекс не характерен для деревни, ибо там нет оптовых сделок. А розничный индекс Кон'юнктурного Института до самого последнего времени регистрировал только цены частного рынка, несмотря на то, что огромная доля покупок деревни совершается в кооперативах. Чтобы оценить, какое это имеет значение, сопоставим старый индекс Кон'юнктурного Института за январь — март 1927 г. с новым, в котором по требованию СТО учтены с надлежащим весом и частные и кооперативные цены [1].

	Старый индекс		Новый индекс		Разница в %% к нов. индексу
	абс.	отн.	абс.	отн.	
Промышл. цены	2,68	1,13	2,17	1,10	23,5
Сел.-хоз. цены	2,08	0,88	1.89	0,92	10,0
Тотальный индекс	2,37	1,00	2,06	1,00	15,0
„Ножницы“ (1 : 2) .	1,29	—	1,15	—	12,2

Итак, старый индекс преувеличивал сельскохозяйственные цены на 10%, а промышленные даже на целых 23%! И, стало-быть, тот рас-

[1] См. „Экон. Бюллетень Кон'юнктурного Института НКФ“, 1927 г., № 5, стр. 6. Постановление СТО о включении в индекс цен кооперативной и государственной торговли состоялось 11 VIII 1926 г.

твор „ножниц“, которым нас так пугали официальные бюллетени возглавляемого проф. Кондратьевым Кон'юнктурного Института, отражал собой не столько действительность, сколько неумеренное пристрастие этого почтенного учреждения к ценам частного рынка.

Уже в 1923/24 г. доля частника в обороте страны составляла у нас всего около 45%, а к 1926/27 г. она упала до 20% всего посреднического оборота. Но в индексах проф. Кондратьева это не находило себе никакого отражения. Для него кон'юнктурный интерес попрежнему представляли только спекуляции частника, ибо только в них находила свое полное отражение стихия рынка. Помилуйте, какое значение с этой точки зрения могли для него представлять „указные“ цены обобществленной торговли, продиктованные из Наркомторга, хотя бы по ним реализовалось 80% оборота? Ведь Наркомторг — не стихия. И вот, несмотря на то, что главной задачей индекса НКФ было следить за изменениями покупательной силы червонца по всей стране, нам в течение ряда лет преподносился для этой цели индекс, отражающий собой лишь тот весьма ограниченный уголок рынка, где еще находила себе пищу стихия частной спекуляции. Целые годы, пользуясь этим „спекулянтским“ индексом, нас пугали и призраками надвигающейся инфляции, и политически весьма для нас одиозным раствором „ножниц“. Потребовался специальный приказ СТО, чтобы наши ученые кон'юнктуристы заметили, что на рынке у нас подвизаются и другие силы, помимо частника-спекулянта. И лишь теперь мы можем воочию убедиться, насколько преувеличены были те опасности, которыми нас запугивали.

Общий уровень цен в старом индексе проф. Кондратьева был преувеличен процентов на 15, „ножницы“ — процентов на 12. Исходя из этого, „ножницы“ 1925/26 года, исчисленные по спекулянтскому сектору рынка в 1,24, следовало бы понизить до 1,11 или около того. Однако примем даже тот коэффициент 1,15, который зафиксирован по новому индексу для января — марта 1927 г. [1]. Тогда, исходя из об'ема продаж и приобретений деревни за 1925/26 г. и принятого смещения цен не в пользу деревни в 15%, не трудно оценить общее его значение по всему СССР.

По исчислению Контрольных цифр Госплана, за исключением внутриселенного оборота, деревня реализовала в городе за 1925/26 г. своих земледельческих продуктов на 2.411 млн. черв. рублей и кустарных изделий на 520 млн. руб., а сама приобрела промышленных изделий всего на 3.325 млн., в том числе в городе на 2.389 млн. руб. [2] Эти цифры, вероятно, весьма далеки от точности, но необходимый нам масштаб товарооборота деревни они все же выявляют. Смещение цен при „ножницах“ в 1,15 можно рассматривать двояко. Если сельскохозяйственные цены нормальны, то, значит, промышленные вздорожали на 15% и, стало быть, деревня переплатила на них $\frac{(2389 - 520) \cdot 15}{115} = 244$ млн. черв. рублей против довоенной нормы. А если промышленные цены нормальны, то, значит, сельскохозяйственные понижены и недобор деревни против довоенной нормы следует оценивать в 2.411.0,15 = 362 млн. рублей. Таким образом, „потери“ деревни на ценах за 1925/26 г. колеблются в пределах от 244 до 362 млн. и в среднем могут быть определены в 303 млн. руб.

Это весьма солидная сумма. Но если бы советская власть своим плановым вмешательством не снижала цены в государственной и кооперативной торговле, то эта сумма потерь деревни была бы несравненно выше. Цены частного рынка, как это видно из вышеприведенного сопоставления старого и нового индексов Кон'юнктурного Института НКФ, еще менее выгодны для деревни. Стихия частного рынка, несмотря даже на противодействие пониженных цен обобществленной торговли, ухитряется раздвигать пасть своих „ножниц“ для ущемления деревни очень широко. При растворе ножниц в 1,29, согласно показаний частного рынка, потери деревни вместо 303 млн. составили бы по такому же счету за один лишь год от 420 до 700 млн. рублей, то-есть чуть ли не вдвое больше фактических потерь 1925/26 г. А что же было бы, если бы частник вовсе не встречал на своем пути никакого противодействия кооперации?

Это не трудно сообразить. Все те выгоды, какие деревня получила в результате Октябрьской революции, стихия частного рынка обратила бы целиком на удешевление сельскохозяйственной продукции и увеличение рентабельности частного торгового капитала. А деревенская беднота попрежнему осталась бы не при чем. Не этого ли именно и добиваются такие поклонники хозяйственно-мощных слоев деревни и капиталонакопления в сельском хозяйстве, как проф. Кондратьев, Макаров и прочая братия?

Впрочем, признают ли они еще какие-либо выгоды, полученные деревней от революции?

А между тем ни для кого не секрет, что нынешнее обложение деревни значительно ниже довоенного. И всякого рода платежи за землю, отпавшие с революцией, тоже кое-что значат. По расчетам А. Л. Вайнштейна, все прямые и косвенные налоги в деревне достигали в 1912 г. 6 р. 78 к. на душу, да платежи за аренду помещичьих земель и в банк 3 р. 76 к., а всего не менее 10 р. 54 к. довоенных или до 18 р. 97 к. червонных на душу. А в 1925/26 г., по исчислениям НКФ, все налоги, падающие на земледельческое население, не превышают в СССР 8 руб. 08 коп. на душу. [1] И, стало быть, разница в пользу деревни составляет на душу 10 р. 89 к., а на все 117 млн. душ населения деревни — свыше 1.270 млн. черв. рублей.

---

[1] Отметим, что для следующего квартала мы имеем новое снижение „ножниц“ по индексу НКФ с 1,15 до 1,11 и по бюджетному — с 1,08 до 1,07.

[2] „Контрольные цифры на 1926/27 г.“, стр. 126—128.

[1] См. М. Ржевский, „Налоговое бремя в СССР“. „Экономическое Обозрение“, 1927 г., май, стр. 173 и 185.

Если из этой суммы теперь исключить около 300 млн., потерянных деревней на ценах, то все же останется около миллиарда руб., которые надо рассматривать как чистый выигрыш деревни за счет революции.

Эту цифру, конечно, можно оспаривать и уточнять. Мне лично она представляется минимальной. Но если даже согласиться с теми скептиками, которые фактические потери деревни на ценах определяют в 3—4 раза выше показаний наших индексов, то и в таком случае придется признать, что выигрыш деревни от революции превосходит эти потери[1]. Понизится лишь абсолютная величина этого выигрыша.

Как видим, не только к концу проектируемой пятилетки, но и к началу ее благосостояние деревни в СССР превосходило уровень 1913 г. и вообще довоенный уровень, ибо 1913 г. и по об'ему народного дохода от сельского хозяйства и по соотношению цен был особенно благоприятен для русской деревни. Так, например, если принять за норму средние цены за целое десятилетие 1890—99 г., то сельскохозяйственные цены в 1913 г. достигли 147,2% этой нормы, в то время как промышленные — только 137,7%. Говоря иначе, если бы мы исходили в исчислении „ножниц" не от 1913 г., а от 1890—99 гг., то для 1913 года пришлось бы определить „ножницы" в 137,7 : 147,2 = 93,6%, и тогда для 1925/26 г. они вместо 117%, по оптовому индексу ЦСУ, понизились бы до 111%, а к концу пятилетки, для 1930/31 г., достигли бы, вследствие снижения промышленных цен, на 17,6% при стабильности сельскохозяйственных — уровня 91,3% нормы 1890—99 годов [1].

Даже наиболее рьяные радетели деревни не смогут отрицать, что наша пятилетняя программа развертывания хозяйства значительно улучшает положение деревни. Но может быть, если бы мы последовали советам этих радетелей, то сделали бы для деревни еще больше.

Мы это категорически отрицаем. Предлагаемый нам курс одновременно и на снижение темпа индустриализации, и на более резкое снижение промышленных цен внутренне-противоречив и явно утопичен. Если мы снизим намеченную сумму вложений в промышленность, то не сможем расширить и удешевить ее продукции и в той степени, в какой намечаем. А если бы все же при этих условиях были понижены и цены, то возросший спрос не удалось бы удовлетворить пониженным производством. И мы пришли бы к тяжелому кризису, на котором порядочно заработал бы частный посреднический капитал, но ничего не выиграла бы деревня. Таким образом, ратуя суб'ективно в интересах деревни, эпигоны народничества об'ективно служат лишь интересам частного капитала.

Но мы должны сказать больше. Программа наших последышей народничества, так же как и программы их предшественников, не только утопична, но и реакционна, ибо она направлена против развития производительных сил страны.

В пятилетке Госплана показано, насколько индустриальный труд в наших условиях продуктивнее сельскохозяйственного. Из расчета на одного годового работника по довоенной оценке вновь созданная за 1925/26 г. сумма ценности в городе была втрое выше, чем в деревне, а к 1930/31 г. она будет вчетверо выше. Уже из этого видно, каким тормозом в развитии общего уровня производительности труда в стране было бы всякое снижение темпа индустриализации.

Проф. Кондратьев считает необходимым „решительно отвергнуть" приведенные в пятилетке соображения о сравнительной производительности сельскохозяйственного и промышленного труда [1]. И мы вполне понимаем, насколько это для него необходимо. Но, увы, факты;— упрямая вещь, и от них не отболтаешься одной риторикой.

В самом деле. Проф. Кондратьев ссылается на тот признаваемый и мною факт, что для измерения „абсолютного уровня" производительности труда в сложных производствах у нас нет никаких измерителей. Это верно. Но ведь нас интересуют здесь не абсолютные величины, а лишь их соотношения во времени и в пространстве.

Находя, что мы в своем сопоставлении подменяем „понятие производительности труда понятием его доходности", проф. Кондратьев ошибается, конечно, ибо мы оперируем с понятием народного дохода, то-есть вновь созданной в стране суммы ценностей, а не с понятием доходности труда. И в частности земледельцам мы приписываем не тот доход, который они фактически получили,

[1] Отмеченный скептицизм к показаниям наших индексов о растворе „ножниц" основывается на том соображении, что, несомненно, деревня продает по более дешевым, а покупает по более дорогим ценам, чем те средние цены для всей страны, какие фиксируют наши индексы. Это совершенно верно. Однако это одинаково верно не только для 1925/26, но и для 1913 г., и потому не может существенно отразиться на растворе „ножниц", призванных отметить лишь то, что изменилось с 1913 г. В самом деле, допустим, что продает деревня, скажем, на m% дешевле, а покупает на n% дороже тех средних городских цен, по которым строятся наши индексы. Но если это имело место и в довоенное время, то множители m и n при исчислении индексов, попав в числитель и знаменатель дробей, сократятся и исчезнут. А если было иначе, то это прежде всего требуется доказать. До сих пор, однако, это никем еще не доказано. И едва ли может быть доказано, ибо довоенных цен, по которым деревня покупала, скажем, промышленные продукты, взять неоткуда. Такие суррогаты их, как те, которыми пользуется Кон'юнктурный Институт НКФина для своих „крестьянских индексов", то-есть цены 1913 г., восстановленные опросом, по памяти, в 1925 г. через 12 лет,— заведомо непригодны для этой цели. А лучших нет.

[2] Проф. Макаров пытался утверждать, что 1913 г. был „нетипичным" в обратную сторону, то-есть менее благоприятным для деревни, чем десятилетие 1890—99 гг. Но это утверждение можно об'яснить лишь арифметической ошибкой ученого профессора. Ср. статью Н. П. Макарова: „Несколько замечаний...", стр. 44, и М. П. Кохн: „Русские индексы цен". М. 1926 г., стр. 158.

[1] Н. Д. Кондратьев, „Критические заметки и пр.", стр. 29.

а ту сумму ценностей, которую они произвели своим трудом, независимо от того, какая доля этих ценностей у них оказалась из'ятой налогами, рентой и прочими перераспределительными приводами. К тому же мы оперируем ценами 1913 г., когда регулятор меновой ценности не подвергался еще никаким ограничениям планового порядка и когда, стало быть, в обмен вступали если не вполне эквивалентные, то все же приближающиеся к эквивалентным ценности.

Проф. Кондратьев, однако, очень строг. Этого ему мало. „Вот если бы С. Г. Струмилин доказал, — замечает он, — что в 1913 г. цены на товары в п о л н е совпали с трудовыми стоимостями последних, тогда он м о г бы по данным о доходе судить о сравнительной производительности труда. Но именно это-то доказать и невозможно, именно эта-то посылка, если ее принять, и неверна“ [1].

Итак, проф. Кондратьев не отрицает возможности по данным о народном доходе, падающем на единицу труда, в разных отраслях хозяйства, судить о с р а в н и т е л ь н о й производительности в них труда. Он лишь отрицает полное совпадение цен с трудовыми ценностями на капиталистическом рынке. И мы это тоже отрицаем. Но так ли уж нам необходима для практических целей эта полнота совпадения? Попробуем это проанализировать.

Прежде всего нужно знать, н а с к о л ь к о и в к а к у ю с т о р о н у отклонялись у нас цены продуктов земледелия от их трудовой ценности в капиталистической России. Если иметь в виду средний уровень этих цен, а не частные кон'юнктурные колебания их вокруг этого уровня, то в капиталистическом земледелии имеются две причины для отклонения цен от ценности. Во-первых, земельная рента и, во-вторых, пониженный в земледелии уровень органического строения капитала. Наличие ренты п о в ы ш а е т цены продуктов земледелия против средней нормы общественно-необходимых трудовых затрат на их производство, ибо принуждает исходить из условий производства на худших участках, вовсе не приносящих ренты. А пониженный органический состав капитала п о н и ж а е т их против трудовой ценности в результате тенденции к выравниванию нормы прибыли во всех отраслях производства. Чтобы оценить общий результат этих двух встречных воздействий, мы можем обратиться к конкретным статистическим данным о строении цен 1913 года в России [2] (см. табл.).

В виду известной дефективности имеющихся у нас статистических источников, приведенный расчет не претендует на особенную точность. Основной капитал земледелия у нас, вероятно, сильно преуменьшен, так как исчислен из норм к р е с т ь я н с к о г о хозяйства, а потому норма рентабельности его, несомненно преувеличена. Но если даже исходить из этих норм, то окажется, что на рубль земледельческой продукции требуется не менее 49 коп. основного капитала при средней норме для земледелия и промышленности в 60 коп. Стало-быть, при средней рентабельности этих капиталов в 22,3%, вся прибыль, изымаемая из земледелия в другие отрасли хозяйства в порядке уравнения нормы прибыли, составила бы не свыше (60—49)×22,3%, т.-е. менее 2,5% от цены земледельческого продукта, в то время как рента, входящая в цену этого продукта была в несколько раз выше. Уже из сказанного видно, что земледельческие продукты расценивались у нас на рынке не ниже, а выше их трудовой ценности.

К тому же выводу приводит и другое сопоставление. Исходя из средней рыночной расценки труда в городе и деревне, можно считать, что средняя квалификация работников, занятых в земледелии, была к 1913 г. раза в два ниже, чем в промышленности. А с учетом более продолжительного рабочего дня в деревне этот коэффициент был бы еще выше. При указанных условиях оказы-

[1] Там же.

[2] Ср. С. С т р у м и л и н, „Проблема пром. капитала в России“, М. 1925 г., стр. 39, и его же: „Условия производства хлебов в СССР“, „План. Хоз.“, 1926 г., № 2, стр. 352. Удельный вес промышленной продукции для взвешенных средних принят в 45%, земледельческой — 55%. Основной имущественный фонд в земледелии (хозяйств. постройки и инвентарь) исчислен по пензенским крестьянским бюджетам 1913 г.

Строение цен 1913 г. в России

Элементы цен и показатели	Земледелие	Промышленность	В среднем
1	2	3	4
А. Переоцененная ценность (c)	36,0	62,6	48,0
Б. Новая ценность ($v+m$)	64,0	37,4	52,0
1. Оплаченный труд (v)	24,3	18,8	21,8
2. Прибавочная ценность (m)	39,7	18,6	30,2
а) рента (m_1)	22,2	0,8	12,6
б) налоги (m_2)	1,7	7,3	4,2
в) прибыль (m_3)	15,8	10,5	13,4
Итого ($c+v+m$) в рублях	100	100	100
В. Показатели:			
1. Основной имущественный фонд (C) (на 100 единиц продукции)	49	74	60
2. Огранич. состав капитала ($C:v$) в %	210	393	275
3. Рентабельность его ($m_3:C$) в %%	32,5	14,2	22,3
4. Норма прибавочной ценности ($m:v$) в %	163	99	138
5. Трудовые затраты на 100 единиц продукта			
а) фактические — в днях	32,1	12,7	23,4
б) приведенные — с учет. квалификации	32,1	24,8	28,8
6. Квалификация (по оплате труда)	1,00	1,95	1,23
7. $v+m$ на единицу привед. труда	1 р. 99	1 р. 50	1 р. 80
8. Отклонение цен от ценности			
а) в % к ценности чистой продукции	+10,5	— 16,6	—
б) в % к ценности валовой продукции	+6,7	— 6,2	—

вается, что в земледелии вновь созданная за 1 день труда продукция расценивалась в 1 р. 99 к., а в промышленности — на единицу труда той же квалификации — только в 1 р. 50 коп. Этот факт еще раз подтверждает, что цены земледельческой продукции, в связи с условиями рентообразования, были у нас не ниже, а выше трудовой ценности.

А если это так, то, заменяя при сопоставлении продуктивности труда в городе и деревне народный доход на одного годового работника, выраженный в ценах 1913 г., соответствующими трудовыми ценностями, мы лишь усилили бы ту разницу, которую обнаружили в оспариваемом проф. Кондратьевым расчете.

Годовая продуктивность индустриального работника в несколько раз выше, чем у земледельческого, даже если ее измерять в ценностных единицах, уже потому, что и квалификация его много выше и использование рабочего времени в течение года несравненно эффективнее. Индустриальный рабочий работает достаточно эффективно круглый год, а земледелец — только летом.

Но эта разница оказалась бы еще выше, если бы мы сумели перейти от учета создаваемых в городе и деревне ценностей к учету соответствующих им потребительных благ. Количество их, создаваемое в единицу времени промышленным рабочим, в связи с техническим прогрессом промышленности ежегодно возрастает в гораздо более быстрых темпах, чем в земледелии. С этой точки зрения достаточно было бы оценить по достоинству хотя бы один лишь факт механизации индустриального труда. Еще в 1890 г. мы имели в промышленности на одного рабочего всего 0,23 HP установленной мощности механических двигателей, а в 1916 г., накануне революции, эта норма повысилась до 1,23 HP на рабочего, т.-е. в 5,3 раза. Одна механическая лошадиная сила эквивалентна по своей энергетической работе 12 рабочим. Стало-быть, суммируя человеческую и механическую энергию, можно сказать, что производительная мощность одного индустриального рабочего возросла за 26 лет с (0,08 + 0,23) HP до (0,08 + 1,23) HP, т.-е. на 323%. В земледелии же механизация труда, вследствие распыленности рабочей силы в мелких индивидуальных хозяйствах и многих других причин, до сих пор почти не прививалась. И в общем по нашему расчету — с 1887 г. по 1913 г.,—т.-е. тоже примерно за 26 лет, производительность труда возросла здесь всего на 27%.

Нельзя допустить, чтобы такого рода факты были вовсе не известны нашим эпигонам народничества. Проморгать такой факт, как огромный технический прогресс в промышленности при соответствующей технической отсталости в земледелии, — это уже было бы рекордом идеологического ослепления. Но если они знают этот факт, то почему же так „решительно отвергают“ столь элементарный из него вывод, что производительность труда в земледелии несравненно ниже, чем в промышленности?

Мы понимаем, почему такого рода выводы столь неприятны нашим народолюбцам, что они готовы их оспаривать вопреки даже всякой очевидности.

Признав более высокую производительность труда за промышленностью, трудно бороться против индустриализации. Признав, что обобществленный индустриальный сектор в самом себе заключает достаточно ресурсов для дальнейшего роста и обобществления производительных сил страны, нет уже оснований столь рьяно ратовать за капиталонакопление хозяйственного мужичка якобы в интересах социалистического строительства. Тут уж все маски и прочие благолепные прикрытия пришлось бы отбросить в сторону и выступить с открытым забралом,— не в качестве доброхотных радетелей угнетенной трудовой деревни, привлекаемой к чрезмерным жертвам во имя социализма, а в качестве присяжных ходатаев за интересы хозяйственного мужичка, как такового, за частное капиталонакопление без всяких прикрас, за жертвы пролетариата в пользу Колупаевых и Разуваевых, возрождающих капитализм. Конечно, столь обнаженная идеология — без единого даже фигового листочка — не слишком привлекательна. И наши эпигоны предпочитают донашивать старые костюмы внеклассового „народолюбия“.

Но факты остаются фактами. И последыши „народолюбия“ так же, как их родоначальники дореволюционной эпохи, таят в своей идеологии все черты утопической реакционности. Однако, если старые народники под маской своего прекраснодушного крестьянофильства отражали еще в известной мере реакцию пережитков феодализма, с его романтикой патриархально-общинного уклада, против разлагающего их капитализма, то нынешние их приемники излечились уже от всякой романтики. После социалистической революции, когда навыки общинного уклада, казалось бы, впервые приобретают для нас некоторое положительное значение, наши эпигоны народничества решительно отказываются от каких-либо надежд на крестьянскую общину и отдают явное предпочтение столыпинской программе землеустройства. И это вполне последовательно, ибо если их отцы в интересах хозяйственного мужичка отражали еще реакцию пережитков феодализма против победоносного капитализма, то в новых условиях детям этих отцов приходится отражать уже реакцию, правда, весьма отсталого, но все же вполне определившегося мелкобуржуазного капитализма против победного шествия социализма.

Социологически и ту и другую реакцию, в их стремлении повернуть вспять колесо истории, можно заранее признать в равной мере безнадежно утопическими. Однако это не равносильно признанию их безвредности. Те вредные трения, тормозящие наше хозяйственное продвижение вперед, какие создаются на нашем пути реакционной идеологией неонародничества, не следует игнорировать. С нею нужно бороться. Ее необходимо развенчать и обезвредить.

5. На арифметическом фронте

В том походе, который эпигоны народничества предприняли против нашей наметки перспектив развертывания народного хозяйства СССР, далеко не последнее место занимает критика наших расчетов и отдельных цифровых заданий, с точки зрения их чисто арифметической несогласованности между собою. Арифметика разумеется, не должна заслонять собою в хозяйственных планах экономики. Но и ею пренебрегать не следует. А потому мы готовы дать бой нашим ученым критикам и на этом фронте.

Как известно, состояние нашей отчетности не позволяет нам до сих пор построить целостный баланс народного хозяйства даже за прошлые годы. Тем более трудно было бы построить такой строго увязанный во всех своих элементах провизорный баланс на целых пять лет вперед. И в нашей пятилетке мы не задавались этой утопической задачей. Правда, везде, где это было возможно, мы пользовались методом балансовой поверки наших плановых предположений, но, к сожалению, это далеко не везде удавалось нам сделать. Вынужденные в разных разделах работы пользоваться цифрами различного происхождения, а потому и различного значения, мы очень часто вовсе не могли сопоставлять их абсолютных величин, и довольствовались уже тем, если нам удавалось установить достаточную гармонию в т е м п а х их роста или понижения за пятилетие.

Поясним это примером. Если бы мы захотели сопоставить абсолютную цифру товарной продукции промышленных изделий широкого потребления с емкостью рынка на эти изделия, исчисляемой по бюджетам, то в нашей пятилетке получилась бы следующая арифметическая их неувязка.[1]

	Производство в млн. черв. руб.	Емкость рынка	„Перепроизводство“ в млн. руб.	в %
1925/26	8.120	3.749	4.371	116
1930/31	11.167	5.300	5.867	111
Прирост в %%	37	41	34	—

Как видим, из абсолютных цифр можно бы заключить, что у нас налицо огромное перепроизводство предметов широкого потребления. Из арифметики это следует. Но ни один грамотный экономист не поверил бы такой арифметике, ибо всем известно, что в 1925/26 г. мы испытывали в стране товарный голод, а не кризис перепроизводства. Вот почему нам и в голову не пришло сравнивать приведенные цифры в абсолютном их значении. Мы прекрасно знаем, что данные бюджетов, в особенности крестьянских, дают чрезвычайно преуменьшенные цифры потребления продуктов промышленности. В полемике с проф. Литошенко мы указывали, в каких огромных

[1] „Перспективы разв. нар. хоз.“, стр. 20 и 142 текста. Цифра 6.110 м. р., показанная на стр. 20 для 1930/31 г., понижена здесь до 5.300 м. р. за счет снижения цен на 17,7%.

поправках нуждаются эти цифры. В частности за 1925/26 г. по бюджетам деревня потребила промышленных продуктов всего на 1.492 млн. рублей, а по контрольным цифрам Госплана это потребление пришлось исчислить в 3.325 млн. руб., то-есть с увеличением на 122%.[1] Но, если бюджеты сами по себе мало пригодны для исчислений а б с о л ю т н ы х масштабов емкости рынка, то для характеристики сравнительной изменчивости этой емкости, с изменением уровня благосостояния различных бюджетных групп, они могут дать очень ценные указания. И потому, приведя в нашей пятилетке свой расчет емкости рынка, мы оговорили, что придаем ему „лишь иллюстративное значение“ и воспользовались из него только т е м п а м и вероятного расширения рынка.

Конечно, и в темпах не трудно ошибиться, когда оперируешь со столь сомнительным статистическим материалом, как крестьянские бюджеты. Кстати сказать, наш расчет, что емкость рынка на промышленные продукты в городе возрастет за пять лет на 72%, а в деревне на 48% п о ф и з и ч е с к о м у о б'е м у продукции, дает весьма разные общие выводы в зависимости от того, из каких абсолютных цифр для города и деревни исходить в начальную дату пятилетки. Если принять за исходные д а н н ы е б ю д ж е т о в, то средний прирост емкости потребительского рынка для всей страны за 5 лет с 1925/26 г. увеличится на 63%. И тогда нам угрожают и впредь явления товарного голода.[2] А если исходить из более правдоподобного исчисления контрольных цифр, то вместо 63% получим среднюю взвешенную прироста емкости всего в 60%. И тогда к концу пятилетки мы достигнем существенного смягчения товарного голода. Но если не преувеличивать возможной точности подобного рода иллюстративных расчетов, то довольно отчетливое представление „о н а п р а в л е н и и и м а с ш т а б а х роста потребительского рынка“ мы все же из них получили. Именно это и не более того мы и хотели дать нашими исчислениями емкости рынка.[3]

Но иначе к подобным расчетам относятся наши критики. Они готовы сопоставлять между собою даже совершенно несопоставимые по своему происхождению и значению цифры нашей пятилетки. И если эти цифры не дают того арифметического баланса, которого, конечно, совершенно безрезультатно в таких случаях ищут наши критики, они тотчас же торжествуют победу, делая выводы о нереальности всех наших плановых предположений.

Как велико усердие наших критиков, проявляемое ими в указанном — арифметическом — направлении, можно усмотреть хотя бы из следующего примера.

[1] Ср. „Перспективы“, стр. 20, и „Контр. цифры на 1926/27 г.“, стр. 128.

[2] При росте всей продукции, включая кустарную, только на 59% и т о в а р н о й продукции предметов широкого потребления на 64% (в ценах 1925/26 г.). „Перспективы“, стр. 21 и 143.

[3] „Перспективы“, стр. 16.

Чтобы доказать преувеличенность наших расчетов о возможном накоплении в государственном секторе к концу пятилетки, проф. Кондратьев пользуется следующим арифметическим приемом. Вычитая из народного дохода 1925/26 г., исчисленного нами в 21.541 млн. черв. рублей, сумму накоплений в государственном секторе — 1.868 м. р. и деля полученную разность на население, он получает таким образом душевое „потребление" 1925/26 г.—138,6 р. Далее, исходя из предположений пятилетки о приросте „благосостояния" населения к 1930/31 г. на 31%, он увеличивает 138,6 р. на этот процент, что дает ему 181,6 р., умножает эту цифру на население 1930/31 г., определяет таким образом все „потребление" 1930/31 г. в 28.638 млн. р., вычитает эту цифру из народного дохода в 29 328 м. р. и получает таким образом остаток для накопления только в 690 м. р., вместо исчисленных пятилеткой 3.693 млн. руб.

Затем следует торжество, ибо, по его мнению, приведенной арифметикой „вся внутренняя необоснованность цифр накопления и отсутствие их внутренней балансовой увязки с данными о доходе и потреблении" доказуется совершенно неопровержимо. [1]

Однако торжество это несколько преждевременно. Для того, чтобы опрокинуть те или иные экономические расчеты, увы, недостаточно знакомства с четырьмя действиями арифметики. Надо еще понимать значение величин, с которыми оперируешь. А этого-то понимания и не обнаружил наш ученый критик. И потому при безупречной арифметике в одном этом расчете он допустил не менее трех грубейших экономических ошибок.

Ошибка первая. Свою цифру „потребления" — 28.638 млн. р. — проф. Кондратьев исчислил в ценах 1925/26 г., наша же цифра народного дохода — 29.328 млн. р.— дана в ценах 1930/31 г., т.-е. с учетом намеченного их снижения. А между тем даже элементарная арифметика не рекомендует производить вычитания фунтов из саженей или бутылок из ведер без предварительного приведения их к одному измерителю.

Проф. Кондратьев не заметил этого обстоятельства. Он даже ссылается на какой-то „анализ", из которого он заключил, что народный доход 1930/31 г. исчислен нами „без учета проектируемого снижения промышленных цен". [2] Однако это сущий вздор. В табличке народного дохода он дается у нас параллельно и в довоенных ценах, и в червонной валюте, при чем доход от промышленности показан возросшим в довоенных ценах на 74,5%, а в червонной валюте только на 44%, т.-е. со снижением ровно на 17,5% [3]. Тут нечего было „анализировать", достаточно было уметь читать по печатному.

Если бы наш критик учел намеченное снижение цен и в своей цифре „потребления", то она с 28.638 млн. р. понизилась бы процентов на 11, т.-е. миллиарда на три с хвостиком. Таков арифметический масштаб первой его ошибки.

[1] Н. Д. Кондратьев, „Критические заметки", стр. 15—17.

[2] Там же, стр. 16.

[3] „Перспективы", стр. 25.

Ошибка вторая. Путем вычитания накопления в одном только государственном секторе из всего народного дохода нельзя получить потребительного фонда населения, ибо накопление происходит и в других секторах хозяйства. В частности за 1925/26 г. накопление в кооперативном и частном секторах достигло по расчетам Госплана не менее 725 млн. черв. рублей. [1] Внеся эту поправку в расчеты проф. Кондратьева, получим душевое „потребление" для 1925/26 г. вместо 138,6 р. — 133,5 р., для 1930/31 г.— $133{,}5 \times 1{,}31 = 175$ р. на душу или $175 \times 157{,}7 = 27.600$ млн. р. на все население в ценах 1925/26 г., вместо исчисленных Кондратьевым 28.638 млн. р. Эта вторая ошибка нашего профессора тоже, сталобыть, дала ему для посрамления пятилетки свыше миллиарда.

Третья ошибка. Проф. Кондратьев, а за ним Вайнштейн, Герчук и прочие идеологические птенцы той же школы, повидимому, очень твердо убеждены, что благосостояние населения измеряется потреблением, а не доходом. И потому если в пятилетке сказано, что благосостояние населения за 5 лет возрастет на 31%, то они на такой же процент повышают и нормы личного потребления населения. Но это грубейшая ошибка. Даже рабочий не проедает весь свой доход в ста процентах, а кое-что и сберегает на черный день в сберегательной кассе или в ином порядке. Но еще в большей степени это относится к крестьянству и другим слоям населения. Они не только потребляют, но и накопляют. И притом при возрастающих доходах производственные затраты в деревне по общему правилу обгоняют у них личное потребление [2]. Поэтому при возрастании благосостояния на 31% личное потребление населения за пятилетие возрастет не на 31%, а значительно меньше. Но зато крестьянин обзаведется лишним инвентарем, скотом, постройками и т. д.

Мы не беремся и эту ошибку нашего критика оценить в цифрах. Весьма вероятно, однако, что и ее пришлось бы исчислять в сотнях миллионов. Конечно, для ученого такого масштаба, как проф. Кондратьев, у которого даже рядовые ошибки измеряются миллиардами, это уже совершенный пустяк. О нем и разговаривать не стоит. Но все же общий итог приведенной арифметической операции в четыре с лишним миллиарда, приписанных к потреблению, чтобы сократить возможный фонд накопления, в достаточной мере об'ясняет, почему у проф. Кондратьева никак не увязывается наша цифра накопления с его расчетами о потреблении.

[1] „Контрольные цифры на 1926/27 г.", стр. 313.

[2] Так, например, если личное потребление продуктов промышленности в деревне должно возрасти за 5 лет по нашему расчету на 48%, то хозяйственное по данным бюджетов возрастет на 70%.

Бесчеловечно было бы утомлять читателя полным перечислением всех остальных балансовых „неувязок“ и „противоречий“ в нашей пятилетке, которые открыты проф. Кондратьевым или его друзьями тем же методом арифметических манипуляций с нашими цифрами и сопоставления их с другими — собственного изобретения. Но еще один пример такой „неувязки“ привести необходимо. Тем более, что ее считают особенно убийственной для нашей пятилетки наши критики и потому особенно много уделяют ей внимания.

Дело идет о том пресловутом дефиците сельскохозяйственной продукции, который впервые еще на с'езде плановиков „обнаружили“ у нас проф. Кондратьев и присоединившийся к нему проф. Макаров, а затем подробно развили в своих статьях Кондратьев и Вайнштейн со ссылками на соучастие в этой работе и целого ряда других лиц. [1]

В нашей пятилетке не дано развернутого баланса производства и распределения сельскохозяйственной продукции на пять лет вперед, так как у нас не было для этого целого ряда элементов даже для отчетных лет. Но по бюджетам рабочих мы исчислили вероятное потребление городским населением продукции деревни. Пользуясь этим расчетом и присоединяя к нему свои собственные расчеты о потреблении с.-х. продуктов сельским населением, наши критики построили такой баланс, из которого явствует, что в 1930/31 г. у нас не только не хватит сельскохозяйственной продукции для экспорта, но даже придется покрывать ввозом миллиардные дефициты.

Достигаются эти дефициты следующими арифметическими приемами.

Городское душевое потребление сельскохозяйственных продуктов, исчисленное нами по ценам потребителя для 1925/26 г. в 102,4 р. за год, понижается 68,3 р. за счет торговой накидки, повышается на 30% для 1930/31 г. и умножается на население. Для деревни за норму потребления 1925/26 г. принимается 51,2 р. на душу, увеличивается эта норма для 1930/31 г. тоже на 30%, как и для города, а затем умножается на население. В результате получается общее потребление города и деревни в 1930/31 г. на сумму 11.162 млн. черв. р., а „чистая продукция“ с.-х. предметов питания по ценам производителя исчисляется проф. Кондратьевым в 9.854 млн. р., откуда дефицит, против потребления, в 1.308 млн. черв. рублей [2].

Характерно, что в этом „балансе“ нет ни одной величины, заимствованной непосредственно из пятилетки. Весь расчет принадлежит самому проф. Кондратьеву. И совершенно непонятно,

[1] Н. Д. Кондратьев, „Критические заметки“. „План. Хоз.“ 1927 г., № 4, стр. 1, и А. Л. Вайнштейн, „К критике пятилетнего перспект. плана“. „Эконом. Обозр.“ 1927 г., июль, стр. 33.

[2] Н. Д. Кондратьев, „Критические заметки“, стр. 22—24.

почему за его просчеты в приведенном балансе должен отвечать кто-либо еще, помимо автора этого действительно весьма малограмотного произведения.

В самом деле. Прежде всего совершенно произвольна принятая им поправка на торговую накидку в ценах городского потребителя продуктов деревни. Эта накидка в данном случае состоит не только из транспортных и торговых расходов, но также из стоимости переработки зерна в крупу, муку и хлеб, маслосемян в постное масло и т. д. По специальному подсчету для рабочих бюджетов за ноябрь 1925 г. сумма всех этих накидок составила около 85% от стоимости первичной сельскохозяйственной продукции. Таким образом душевое потребление горожан в 102,4 рубля понижается с приведением к ценам производителя до 55,4 рубля, вместо 68,3 р. С увеличением на 30% за пятилетие и умножением на все городское население получим за этой поправкой потребление города за 1930/31 г. в 2.105 млн. руб. вместо 2.637 млн. руб. Разница в 532 млн. руб., таким образом, представляет собой масштаб первой ошибки проф. Кондратьева.

Еще произвольнее норма сельского потребления с.-х. продуктов, принятая им в 51,2 р. для 1925/26 г. Проф. Кондратьев напрасно ссылается на нас, будто мы исчислили ее для 1924/25 г. в 47,2 р. на душу. В нашей работе сказано: „Крестьянину в 1924/25 г. все питание по оценке бюджетов обошлось за год всего в 47,2 руб. на душу, а рабочему — в 106 р.“ [1] Но крестьянин покупает и сахар, и соль, и селедки, и другие продукты, не входящие в состав с.-х. продукции, а кроме того платит за помол муки на мельнице, расходуется на крупорушке, на маслобойке и т. д. Все это тоже входит в те же 47,2 р. И если проф. Кондратьев исходил из нашей цифры, то он должен был бы сделать с нее порядочную скидку для получения продуктов питания только с.-х. происхождения и притом в ценах производителя без переработки. А он вместо того еще увеличил ее на 8,5%. Но особенно произвольным является повышение этой нормы еще на 30% для 1930/31 г. Ведь в нашей пятилетке запроектировано повышение той же нормы за 5 лет всего на 6,6%. [2] Чем же может быть мотивировано это отступление от пятилетки? Ведь речь идет здесь лишь о продуктах питания с.-х. происхождения. А эти продукты, включая сюда зерновые культуры, мясо и молоко, дают в своей продукции, если исходить из фактического урожая 1925/26 г., душевой прирост за 5 лет всего на 9—10%. Не думает ли проф. Кондратьев докармливать сельское население клевером и викой или льном, пенькой и прочими техническими культурами, прирост которых за пятилетие ожидается в гораздо более высоком проценте?

[1] „Перспективы“, стр. 12.

[2] „Перспективы“, стр. 173.

А между тем, если отвергнуть это нелепое допущение и исходить из нормы прироста в 6,6% вместо 30%, то сразу же, без всяких других поправок, цифра сельского потребления для 1930/31 г. снизится с 8.525 млн. до 6.970 млн. р., то-есть на 1.555 млн. рублей. А вместе с тем исчезнет и весь пресловутый дефицит, сочиненный проф. Кондратьевым. Такова вторая ошибка нашего профессора.

В сумме по обеим статьям потребление города и деревни составит тогда для 1930/31 г. 9.075 млн. руб., то-есть на 2.087 млн. руб. меньше итога, исчисленного проф. Кондратьевым, и вместо дефицита в 1.308 млн. руб. даст еще избыток для экспорта в несколько сот миллионов.

Мы не станем более утруждать читателя разбором других расчетов наших идеологических противников, столь же „убедительно" вскрывающих прочие дефициты и „внутренние" балансовые неувязки в пятилетке Госплана. Все они построены по одному шаблону. Берется одна или две данности по пятилетке, прибавляется от себя ряд коэффициентов собственноручного изготовления, затем все эти числа подвергаются четырем действиям арифметики, и в результате обнаруживается „внутренняя" балансовая неувязка... этих чисел и коэффициентов.

Говоря откровенно, нас не очень удивляет, что эпигоны народничества вкладывают в эти расчеты гораздо больше арифметики, чем статистического знания и экономического понимания окружающей действительности.

Перспективные хозяйственные расчеты на несколько лет вперед—дело новое. Эти расчеты и все связанные с ними экономические построения могут оказаться б о л е е или м е н е е удачными или даже совсем неудачными. Окончательное суждение об этом придется отложить лет на пять или около того. А до тех пор нашим расчетам можно, разумеется, п р о т и в о п о с т а в л я т ь какие угодно другие. Не в этом дело.

Изумляет нас лишь полное отсутствие чувства юмора у наших критиков. Неужели, проделывая свои критические манипуляции совершенно серьезно, они не чувствуют всего комизма пред'являемых ими к нашей работе требований? Почему во имя в н у т р е н н е й балансовой увязки этой работы мы должны были строить ее так, чтобы она гармонировала со всеми благоглупостями, п р и в н о с и м ы м и к н е й с о с т о р о н ы тем или иным досужим критиком?

Такой большой „дефицит" в чувстве юмора у наших последышей народничества угрожает им большими неувязками в их идеологическом „балансе". Это плохой признак. Экономическая школа, которая сама себя ставит без всякой надобности в столь смешное положение и совершенно заслуженно подвергается публичному осмеянию, плохо кончит.

Это признак вырождения школы.

И. Б. Меснер

Предпосылки планового развития механизации сельского хозяйства [1]

Низкий уровень машинизации нашего сельского хозяйства — факт общеизвестный. На него неизменно ссылаются, когда говорят либо о современном состоянии нашего крестьянского хозяйства, либо о возможных перспективах его развития. В то же время по вопросу об условиях и темпе развития этой стороны сельского хозяйства мнения резко расходятся. Одни приписывают машине магическую силу повышать урожайность вдвое-втрое и настаивают на самой решительной механизации сельскохозяйственного труда. Другие утверждают, что пока имеющиеся в деревне кадры рабочих рук не будут использованы в полной мере, не следует форсировать машинизации сельского хозяйства. Такое расхождение мнений очень характерно. Оно показывает, что к вопросу о машинизации сельского хозяйства отдельные лица подходят с совершенно различных точек зрения, по-разному понимая „технику" сельскохозяйственного производства и интенсификацию сельского хозяйства. Кто за технику сельского хозяйства принимает механизацию сельскохозяйственного производства, тот приходит к выводу, что машинизацией сельского хозяйства исчерпывается вся проблема интенсификации сельского хозяйства; кто же считает, что машинизация сельского хозяйства — дело не первоочередное, тот, очевидно, думает, что интенсификации можно достигнуть увеличением одних трудовых затрат.

То или иное понимание значения машины в сельском хозяйстве далеко не безразлично для нашей плановой работы и, в частности, для планового регулирования отдельных сторон сельского хозяйства. Все стороны сельскохозяйственного производства тесно между собою связаны: одна другую определяет, одна обусловливает эффективность другой. Ошибочный подход к решению вопроса машинизации сельского хозяйства может повлиять самым существенным образом на ход развития его и опрокинуть все наши плановые расчеты. Поэтому будет не бесполезно остановиться несколько подробнее на постановке данного вопроса и выяснить, какие экономические факторы влияют на механизацию сельского хозяйства, какими

---

[1] В порядке обсуждения. Р е д.

специфическими условиями определялась машинизация крестьянского хозяйства в СССР и каковы предпосылки для ее дальнейшего развития.

Но прежде всего — несколько данных о фактическом положении дела.

В последнее десятилетие до войны потребление с.-х. машин и орудий в России достигло довольно высокого уровня: в последние 3—4 года средний сбыт составлял 110—115 млн. руб. Общую стоимость машин и орудий в сельском хозяйстве перед войной можно принять в 1,1—1,2 миллиарда рублей. С самого начала войны прекратилось регулярное снабжение деревни машинами и орудиями. Часть заводов с.-х. машиностроения была приспособлена для изготовления военного снаряжения, заводы, не использованные для военных надобностей, не в состоянии были поддерживать производство в прежнем об'еме, импорт сразу сильно сократился. В первые годы революции падение с.-х. машиноснабжения приняло особенно угрожающий характер; в 1920 году деревне было предоставлено машин и орудий всего лишь на 3,8 млн. руб. С 1921 года начинается планомерное восстановление с.-х. машиноснабжения, которое окончательно укрепилось с 1922/23 года, т.-е. с того времени, как наша промышленность приступила к выполнению твердого плана с.-х. машиностроения. В настоящее время размер сбыта с.-х. машин и орудий достиг довоенного уровня и даже превысил его: на 1926/27 год Советом Труда и Обороны утвержден план машиноснабжения в сумме 130 млн. рублей, не считая тракторо снабжения.

За целое десятилетие, начиная с 1914 года по 1923 год, сельское хозяйство получило машин и орудий не свыше 200 млн. руб. (примерно $^1/_5$ довоенной нормы), а за последние 4 года — около 300 млн. рублей.

За истекшие 14 лет произошла значительная убыль имевшегося до войны инвентаря, вследствие естественного его износа. Учитывая ряд условий военного времени и начала революции, влиявших на удлинение срока службы с.-х. машин и орудий, мы определяем эту убыль, как минимальную, в 600 милл. руб. В соответствии с этим можно принять стоимость имеющегося в настоящее время на территории СССР инвентаря в сумме около 840 млн. руб.[1] Если сюда прибавить еще стоимость тракторов и тракторного оборудования, то общая стоимость всего наличия машин и орудий в сельском хозяйстве определяется кругло в 900 милл. рубл.

Итак, 900 млн. руб.— вот капитал, каким располагает сельское хозяйство в виде механического оборудования, при помощи которого 24 млн. хозяйств производит продуктов на сумму до 10 млд. р., что составляет около половины народного дохода страны.

---

[1] Поступающие в Госплан СССР с мест данные о современном состоянии сельскохозяйственного инвентаря дают основание считать, что эти расчеты близки к действительности. Прим. автора.

Много это или мало? Достаточно или недостаточно обеспечено наше сельское хозяйство орудиями производства? Посмотрим, как это дело обстоит в странах, хозяйственная жизнь которых с различных точек зрения для нас представляет особенно большой интерес,— в Сев.-Амер. Соед. Штатах и Германии.

Северную Америку снабжают сельскохозяйственными продуктами 6,5 милл. фермерских хозяйств, которые владеют 500 милл. акров „устроенной“ земли [1] и посевной площадью около 360 милл. акров. [2] Стоимость с.-х. продукции Сев. Америки за 1919 год Лященко определяет в 21.426 млн. долларов, т.-е. около 17 миллиардов довоенных руб.[3] Обрабатывая земли на 25% больше, чем мы, фермерские хозяйства получают на 70% больше продукции (в ценностном выражении), чем мы. Капитал в с.-х. инвентаре в 1922 году (по исследованию Кэттгена) составлял 2,6 миллиардов долларов, т.-е. кругло около 4 миллиардов довоенных рублей. [4]

В Германии засевается 25 милл. гект., хозяйств — 5,5 милл., [5] из них 3,3 милл. карликовых (до 2 гект. посева), 2 млн. мелких и средних (от 2 до 20 гект.), 260.000 крупных крестьянских (средний размер посева — 29 гект.) и 20.000 крупных помещичьих (средний размер посева — 250 гект.). Все крестьянские хозяйства вместе владеют 78% всей обрабатываемой земли. Валовую продукцию немецкие источники определяют в 16—18 миллиардов марок, что по довоенным ценам (инд. 135) составляет 14 миллиардов марок, или около 6,5 миллиардов рублей.

Точного учета с.-х. инвентаря в Германии так же, как и у нас, до последнего времени не имелось. Исчисления отдельных авторов очень расходятся. Более скромные расчеты сводятся к 4,6 миллиарда марок, сто составляет около 1,7 миллиарда довоенных рублей.

Мы видим, что техническая оборудованность сельского хозяйства в трех сравниваемых странах совершенно различна. В Сев. Америке машин и орудий, по расчету на одну десятину посевной площади, имеется на 31 руб., в Германии — на 74 руб., а у нас — на 8 руб. 60 коп. В расчете на одного работника (считая по Кэттгену, число занятых в американском сельском хозяйстве работников — 12 милл. и в Германии — 13 млн.) с.-х. инвентаря приходится в Сев. Америке на 345 руб., в Германии — на 130 рублей, а у

---

[1] Лященко, „Русское зерновое хозяйство“, стр. 142.

[2] Köttgen, „Das wirtschaftliche Amerika“, стр. 109.

[3] Так как об'ем с.-х. продукции за последние годы незначительно отличается от продукции 1919 года, то эту стоимость, пересчитанную по индексу 210 в довоенные рубли, мы принимаем для сопоставления с продукцией нашего сельского хозяйства в настоящее время.

[4] Эта цифра сходится с данными о производстве и сбыте с.-х. машин и орудий внутри страны. „Вестн. металлопромышленности“, 1925 г., № 1—2, ст. Осинского.

[5] Эти и другие данные о германском сельском хозяйстве взяты главным образом из „Technik in der Landwirtschaft“ за последние годы.

нас — на 15 рублей. На единицу площади германское хозяйство имеет почти в $2^1/_2$ раза больше технических средств, чем фермерское, но на рабочую силу фермерское имеет в три раза больше германского. Германское хозяйство и по расчету на единицу площади, и на рабочую силу оборудовано в 8—9 раз лучше нашего, американское — в 4 раза лучше по расчету на единицу площади и в 23 раза лучше по расчету на 1 работника.

Валовая продукция (в ценностном выражении) Сев. Америки, Германии и СССР составляет отношения — 2,6 : 1 : 1,5, а количество занятых в сельском хозяйстве рабочих рук — 1 : 1,08 : 5. Германия, занимая в сельском хозяйстве примерно то же количество работников, получает в 3 раза меньше продукции, чем Сев. Америка. Мы имеем в сельском хозяйстве в 5 раз больше рабочих рук, чем Сев. Америка, а продукции получили на 70% меньше.

Бросается в глаза различие эффективности различного сочетания труда, земли и капитала (машинного). При почти равном количестве трудовых единиц, но при большей площади обработанной земли (в 6 раз) и большем техническом оборудовании (в 2, 3 раза) сев.-американское сельское хозяйство производит продукции в 2,6 раз больше, чем германское. Германское сельское хозяйство, располагающее в 4 раза меньшим количеством трудовых единиц и в 4,6 раза меньшей площадью землепользования, но в 2 раза большим техническим оборудованием, чем СССР, развивает продуктивность только на 50% меньшую, чем последний. СССР, имеющий в максимуме рабочие руки (в 5 раз больше, чем С. А.), минимальное землепользование (на 1 рабочую единицу) и минимальное техническое оборудование, достигает продукции лишь средней между сев.-американской и германской.

С народно-хозяйственной точки зрения решающее значение имеет количество продукции на 1 трудовую единицу, так как именно этим определяется товарность сельского хозяйства и, в конечном счете, — благосостояние сельского населения. Сравнительное положение в этом отношении трех рассматриваемых стран характеризуется такими цифрами:

	С. Ам.	Герм.	СССР	С. Ам.	Герм.	СССР
		(руб.)		Отношения:		
1 На 1 с.-х раб. приходится пос. площ. (дес.)	11	1,8	1,8	6	1	1
2 На 1 с.-х. раб. приходится экспл. земли (дес.)	15,5	2,5	3,7	6	1	1,5
3 На 1 с. х-ство приходится пос. площ. (дес.)	20	4,2	4,5	4,8	1	1,07
4 На с.-х. раб. приходится машин и орудий (руб.)	345	130	15	23	8	1
5 На 1 дес. экспл. земли приходится продукции (руб.)	92	200	45	2,0	4,4	1
6 На 1 с.-х. раб. приходится продукции (руб.)	1.420	500	170	8,3	3	1

Один работник в фермерском хозяйстве обрабатывает в 6 раз большую площадь, чем германское и советское хозяйство, имея в своем распоряжении в 3 раза больше технических средств, чем германское, и в 23 раза больше, чем советское хозяйство, а продукции получает в 2,8 раз больше германского[1] и в 8,3 раза больше советского. Продуктивность земли фермерского хозяйства в 2,2 раза ниже германского и в 2 раза больше советского (если считать площадь землепользования). Германский с.-х. работник обрабатывает такую же площадь, как и советский (вся же эксплоатируемая площадь меньше в $1^1/_2$ раза), располагая в 8 раз большим техническим оборудованием, но извлекает из единицы площади в 4,4 раза больше продукции, чем советский работник, и 2,2 раза больше, чем фермерский, и продукции получает на 1 работника в 3 раза больше советского.

Значение машин в сельском хозяйстве трех стран совершенно различное.

Для фермера важно, чтобы при малом количестве рабочих рук выполнить с.-х. работы на сравнительно больших площадях. Машинной работой восполняется недостаток рабочих рук. Обработка возможно большей площади земли, при средней продуктивности земли, обеспечивает фермеру (пока что) наибольшие выгоды.

Германскому сельскому хозяину машина нужна для того, чтобы на малых площадях произвести то количество работы, которое отвечает требованиям интенсификации сельского хозяйства и связанной с нею техникой с.-х. производства. Максимальным количеством труда, ручного и машинного, вложенным на единицу площади, он восполняет недостаток земли. Техника германского сельского хозяйства требует большего технического оборудования (на единицу площади в 2,25 раза), чем техника фермерского.

Нашему крестьянскому хозяйству нужна машина для работ, которую оно и при „избытке“ рабочих рук не в состоянии выполнять ручным способом. Оно обходится минимальным машинным инвентарем. Размеры землепользования ставят машинизации определенные пределы. „Техника“ крестьянского хозяйства, т.-е. количество и характер работ, требуемые данным уровнем развития и организации хозяйства, также не стимулировали нашего сельского хозяина на доведение машинизации до высшего уровня, какого, например, достигло германское хозяйство.

Мы видим, таким образом, что каждая из рассматриваемых стран разрешает вопрос машинизации сельского хозяйства по-своему. И это различное решение вполне соответствует тем об'ективным условиям, в которых развивается сельское хозяйство каждой из этих стран, и тем задачам, которые, в силу общего строя народного хозяйства, ставятся сельскому хозяйству. Сев. Америка поставила себе целью использовать для с.-х. культуры огромные пространства

[1] По Кэттгену в 2,46 раза больше.

удобной для этого и в климатическом, и в почвенном, и в других отношениях земли, чтобы занять определенное положение на мировом рынке с.-х. продуктов. Она этого достигла с сравнительно небольшим количеством с.-х. предприятий и при помощи огромного капитала, вложенного в с.-х. инвентарь. Германия поставила себе задачей довести до минимума свою зависимость от заграничных рынков с.-х. продуктов. Этого она добивается путем повышения производительности земли, и вся аграрная политика Германии была направлена на стимулирование повышения техники с.-х. производства, которое, как мы уже отметили, требует соответствующего механического оборудования сельского хозяйства. Для быв. России было трудно — так же, как это не легко и сейчас — расширять беспредельно площадь с.-х. культур. Мировой рынок был обеспечен русскому сельскому хозяйству и без расширения с.-х. площадей. Масса многомиллионных крестьянских хозяйств имела земельные наделы такого размера, которые не допускают больших затрат на машинный инвентарь. Процесс же интенсификации сельского хозяйства протекал сравнительно медленно. Поэтому машинизация сельского хозяйства в масштабе, приближающемся к северо-американскому, фактически имела место лишь в местностях вновь заселявшихся, и вообще в районах экстенсивного зернового хозяйства.

Есть все основания полагать, что в ближайшем будущем Сев. Америка и Германия будут развивать свое сельское хозяйство в том же направлении и теми же методами, как и до сего времени. Частные лица и общественные организации в Германии ведут систематическую работу по изысканию способов повышения производительности сельского хозяйства. Повышение всей массы с.-х. продукции на 15—20% считается вполне достижимым. А это уже приблизило бы страну к желанной цели избавиться от заграничных рынков. Широкое распространение в массе крестьянских хозяйств испытанных приемов с.-х. производства, в частности повсеместное применение высокосортных семян для засева полей, рациональный машинный способ высева, тщательная междурядная обработка посевов, рациональное применение удобрений — вот главнейшие требования, какие германские специалисты пред'являют к технике крестьянского хозяйства. Пропаганда в этом направлении возымела свое действие: сельское хозяйство повышает спрос на машины, одновременно заявляя требования о повышении качества машин и их конструктивных улучшениях, а промышленность энергично работает над вопросом нормализации машиностроения и удешевления производства.

Американские сельские хозяева обращают главное внимание на производительность труда. Максимальное количество продукции на единицу времени и единицу механической силы — вот принцип рационального ведения хозяйства для фермера. Поэтому большинство полевых работ механизировано. Не только все операции по обработке почвы, высеву семян, уборке урожая и пр. производятся машинным способом, но и для таких работ, как метание стогов сена, разбрасывание навоза, жатва конопли и расстилание ее по земле, употребляются механические приспособления. Для максимального использования производительности двигателей к ним нередко прицепляют несколько разных машин. Так, напр., одновременно работают плуг, дисковая борона и деревянный каток, или, при помощи одного трактора, одновременно производится уборка урожая, постановка снопов и лущение почвы дисковой бороной.[1] Американский фермер не остановится перед тем, что высокая производительность труда подчас достигается за счет качества работы.

И в Сев. Америке и в Германии сельское хозяйство развивалось в особых, характерных именно для них естественно-исторических и социально-экономических условиях, которые и создали эти столь различные типы сельского хозяйства. Применительно же к организации хозяйства выработались и особые способы и методы механизирования производства.

Но можем ли мы руководствоваться примерами Сев. Америки или Германии для разрешения проблемы механизации нашего советского сельского хозяйства? Примеры эти для нас, конечно, в высшей степени поучительны, но воспользоваться целиком опытом одной из этих стран и перенести на нашу почву тот или другой метод развития сельского хозяйства мы все же не можем, и не можем по той простой причине, что весь строй нашего сельского хозяйства имеет гораздо больше отличных от американского и германского, чем общих с ним, черт.

С северо-американским наше сельское хозяйство имеет то общее, что так же, как и то, и наше производит и должно производить экспортную продукцию. По разнообразию климатических и почвенных условий оно резко от него отличается. Эти особые условия при одновременном действии особых социально-экономических факторов создали целую гамму различных организационно-производственных типов хозяйства, со всеми ступенями развития, начиная от кочевого животноводства и кончая системами интенсивнейших субтропических культур. Далее, наше сельское хозяйство самым существенным образом отличается от северо-американского по размеру хозяйств, почему американское хозяйство страдает от недостатка, а наше — от избытка рабочих рук.

С германским наше сельское хозяйство сходно в отношении размера хозяйств и относительного количества рабочих сил, но резко от него отличается по степени капитало- и трудоинтенсивности, что приводит к совершенно несравнимой производительности труда.

Ни опыт Сев. Америки, ни опыт Германии в отношении механизации сельского хозяйства для нас поэтому образцом служить

---

[1] Доклад проф. Кюне в Герм. о-ве сельск. хоз. „Изв. новейшей с.-х. техники" 1926 г., № 5.

не может. Наше сельское хозяйство имеет свой строй и в общей системе народного хозяйства выполняет свои задачи. Применительно к этому строю и народнохозяйственным задачам и должна решаться проблема механизации сельского хозяйства.

Пути и способы развития нашего сельского хозяйства неразрывно связаны с общим направлением реорганизации всего народного хозяйства, — с преобразованием его из аграрно-индустриального в индустриально-аграрное.

Мы должны поднять доходность сельского хозяйства путем повышения производительности 60-миллионной армии производителей с.-х. продукции. Только повышенная продуктивность может дать большую товарность сельского хозяйства, которая чрезмерно низка и не стоит в соответствии с интересами развития промышленности. [1] Товарность зависит от общего размера валовой продукции. Только с ростом последней повысится и первая. Мы должны получить больше продукции на трудовую единицу. Продуктивность с.-х. труда, в 3 раза меньшая германской и в 8 раз меньшая американской, явно слишком низка, чтобы получить соответствующую нашим потребностям товарность. Нужно, следовательно, стимулировать повышение производительности с.-х. труда и проводить твердую политику поощрения интенсивных методов ведения хозяйства. Но для этого требуется одна очень важная предпосылка — создание экономических условий, обеспечивающих рентабельность капитала и трудовложений в сельское хозяйство. Германия эту задачу разрешает политикой высоких цен на с.-х. продукты. Мы этим путем итти не можем. Мы должны укрепиться на мировом рынке с.-х. продуктов, а эта задача исключает политику высоких цен на эти продукты. Центр тяжести вопроса, следовательно, для нас заключается в размере издержек производства — повышенные затраты капитала, требуемые интенсификацией сельского хозяйства, должны быть рентабельны, т.-е. их рост должен быть относительно меньше роста доходности, проистекающего от повышения продуктивности труда. Такое относительное удешевление с.-х. производства — единственный для нас путь к разрешению задачи повышения валовой продукции и ее товарной части в сельском хозяйстве, что является предпосылкой прогрессивного развития техники сельского хозяйства.

В этом направлении советское правительство уже осуществляет ряд практических мероприятий (регулирование цен на с.-х. машины,

[1] Товарность сельского хозяйства наших конкурентов — Сев. Америки и Германии — неизмеримо выше нашей. Но особенно характерно то, что и относительная эффективность сельского хозяйства в системе народного хозяйства этих стран выше, чем у нас. По данным Кэттгена, в Сев. Америке производством с.-х. продуктов занято 29% самодеятельного населения, дающих 31% народного дохода, в Германии 43% рабочих рук вырабатывают 53% народного дохода, у нас 80% рабочих рук — 50% народного дохода. Коэффициент 31/29 : 53/43 : 5/8, или 1,7 : 2:1 характеризует относительную эффективность с.-х. труда, которая в Германии в 2 раза, а в Сев. Америке в 1,7 раза выше, чем в нашей аграрной стране.

льготное кредитование различных производственных процессов, снабжение дешевыми семенами и пр.). Эти мероприятия подлежат углублению и распространению на другие статьи производственных расходов.

В этой же связи приходится трактовать и другой вопрос первостепенной важности — вопрос аграрной перенаселенности. Этот вопрос имеет гораздо более тесное отношение к развитию техники сельского хозяйства, чем это может показаться на первый взгляд. Хозяйства, имеющие „избыточные“ рабочие руки (а следовательно и лишних едоков), вырабатывают относительно меньшую валовую и товарную продукцию, чем хозяйства с нормальным количеством рабочих рук, так как чем полнее использованы рабочие силы, тем выше их продуктивность. Это довольно элементарная истина. Также просто и ясно и то, что хозяйствам, обремененным слишком большим количеством едоков, труднее интенсифицировать с.-х. производство, чем хозяйствам с „нормальным“ количеством едоков. Излишние рабочие руки являются тормозом в деле поднятия техники с.-х. производства.

Часто, однако, приходитси слышать мнение, что при наличии избытка рабочих рук машина не нужна и с машинизацией можно повременить, что хозяйство может интенсифицироваться полным использованием этих „избыточных“ сил. Такое мнение мы считаем в корне ошибочным. Излишние рабочие руки могут быть полностью использованы, если хозяйство перейдет на высшую ступень техники производства, которая требует больше трудовых затрат, но она же требует и больше технических средств, более полного механического оборудования. Если мы хотим, чтобы все наличные рабочие силы получили полное применение в сельском хозяйстве, то их нужно вооружить необходимыми средствами. Поэтому мы склонны выставить как раз обратное положение, а именно — что наличие в деревне избытка рабочих рук усугубляет необходимость перехо да к более интенсивным методам с.-х. производства, а следовательно и к более интенсивному оборудованию сельского хозяйства техническими средствами.

Но поскольку хозяйствам с малой товарностью с.-х. продукции затруднен переход к более интенсивным формам хозяйствования, постольку вопрос об избытке рабочих рук приходится ставить в другую плоскость, а именно—возможности и необходимости разгрузки известных групп хозяйств от рабочих рук, которые при данных экономических условиях действительно в сельском хозяйстве не могут быть рационально использованы. Такая разгрузка сельского хозяйства от фактически ему ненужных рабочих сил, — само собою разумеется при условии предоставления им более выгодных занятий, например в области с.-х. индустрии, промыслах и т. д., — также послужила бы могучим рычагом для продвижения нашего сельского хозяйства в направлении поднятия техники производства и повышения производительности труда.

Положение, что мелкое крестьянское хозяйство всегда будет потребительским, страдает известной отвлеченностью и нуждается в значительной поправке. Те хозяйства, в которых количество трудовых единиц несоразмерно велико по сравнению с другими элементами производства (земля и капитал), — те действительно остаются преимущественно потребительскими хозяйствами и не в состоянии поднять технику производства. Но хозяйства, хотя и мелкие, но с правильной организацией труда и капитала, имеют все возможности поднять технику производства и добиться высших размеров валовой продукции. Наши мелкие, правильно построенные, крестьянские хозяйства должны усвоить германские методы с.-х. производства.

Что изменения общих условий развития сельского хозяйства в указанных двух направлениях обеспечат успех намечаемых мероприятий по реорганизации сельского хозяйства, в этом едва ли можно сомневаться. Если Германия при теперешнем уровне производительности земли надеется дальнейшим усовершенствованием техники производства повысить валовую продукцию на 20%, то для нас повышение продуктивности на 75% в сравнительно короткий срок представляет задачу, во всяком случае, не менее осуществимую. Поднятие же валовой продукции, а следовательно и товарной ее части, послужит материальной основой для практического разрешения последующей крупной задачи — мелиорирования земельных пространств, еще не использованных надлежащим образом для сельскохозяйственных целей и представляющих еще огромные потенциальные запасы для расширения крестьянского землепользования.

Таковы общие вопросы, которые неизбежно обращают на себя внимание всякого, кто вплотную подходит к вопросу планирования сельского хозяйства, которое своей основной и непременной задачей ставит интенсификацию с.-х. труда и его технического усовершенствования.

Но есть еще обширная область вопросов, касающихся собственно постановки и порядка осуществления дела обеспечения сельского хозяйства машинами и орудиями: вопросы организации дела с.-х. машиноснабжения, методов определения потребности в с.-х. инвентаре и возможного темпа развития машинизации в связи с рационализацией сельского хозяйства, то или иное разрешение которых также должно сильнейшим образом повлиять на весь ход развития нашего сельского хозяйства.

На этих вопросах мы и считаем необходимым остановиться несколько подробнее.

Потребность в машинах различна в местностях с различным строением сельского хозяйства. В различных климатических и почвенных условиях требуются машины различной конструкции различной производительности. Разные организационно-производственные типы, с различной техникой с.-х. производства, механизируют разные работы, а потому имеют различный состав машинного инвентаря. Отсюда огромное разнообразие в организации сельскохозяйственного инвентаря по отдельным сельскохозяйственным районам. Каждый район пред'являет свои требования к машинам как в отношении их системы, так и качества и стоимости их. Вопрос организации с.-х. машиноснабжения поэтому приобретает существенно важное значение. В условиях нашего планового хозяйства, где и машиностроение и машиноснабжение целиком в руках государства, население в выборе машин играет довольно пассивную роль: ему предлагают определенный ассортимент машин, и если они ему почему-либо не подходят, оно может только воздержаться от их приобретения и при случае остаться без нужной машины. Дело распространения с.-х. машин и орудий, таким образом, является очень ответственной задачей хозяйственного регулирования.

Особенно ответственным и трудным это дело становится в настоящий момент, когда сельское хозяйство заканчивает восстановление довоенного об'ема производства и организационно приспосабливается к новым общеэкономическим условиям и требованиям реорганизации народного хозяйства. Крестьянство нащупывает новые методы ведения хозяйства, обнаруживая явное стремление к его техническому усовершенствованию. Для него важно иметь машину соответствующей системы, должного качества и доступную по цене. Организационное содействие со стороны государственных органов в этот момент нужнее чем когда-либо. Машина должна отвечать особенностям организации хозяйства и потребностям реорганизующегося сельского хозяйства. И тут возникает известное опасение, что наша „плановая работа" может не оказаться на высоте потребностей вовлеченного в общий поток реконструкции сельского хозяйства. В каком направлении должен перестраиваться каждый данный сельскохозяйственный район, какие культуры у него будут главные и какие второстепенные, какую рыночную продукцию он должен развивать, на какой системе полеводства район должен остановиться и, соответственно этому, какой машинный инвентарь завести, — все это вопросы, которые и для планирующих учреждений далеко еще не достаточно ясны, но по которым крестьянство в праве требовать руководящих указаний.

Но и сами по себе, вне связи с плановым преобразованием сельского хозяйства, вопросы машинопользования представляют область очень мало изученную. Вопросам рентабельности с.-х. машин, соответствия отдельных типов машин хозяйственным условиям различных районов, вопросам технической эффективности работы машин, их амортизации, организации ремонта их и т. д. до сих пор уделялось очень мало внимания, — почему оборудование сельского хозяйства нужным ассортиментом машин представляется делом весьма не легким. Отмеченные пробелы особенно чувствительно сказываются в настоящее время, когда усиленно проводится работа по унификации и стандартизации с.-х. машин и орудий, т.-е. по све-

дению к минимуму всего бесконечного разнообразия марок машин и выработке технически наиболее целесообразных и качественно наиболее совершенных типов машин. Этой работе должно было корреспондировать экономическое исследование с.-х. машинопользования, и тогда под машиноснабжение была бы подведена прочная и надежная база. В действительности разработка экономических вопросов машинопользования отстала от разработки техники машиностроения, и если она и ведется, то отдельными учреждениями и лицами, разрозненно и несогласованно, в различных направлениях и по разным методам. Этот большой пробел в нашей плановой работе сказывается и в практике составления и выполнения годичных планов машиноснабжения. Мы никогда не гарантированы от случайных ошибок и невязок в планах машиностроения и реализации выпускаемых промышленностью на рынок продукций. Эта сторона дела заслуживает самого серьезного внимания, так как с нею одинаково связана и возможность планомерного развития с.-х. машиностроительной промышленности и бесперебойное обеспечение сельского хозяйства нужным ему машинным инвентарем.

Кроме этого общего недостатка в нашем плановом строительстве сельскохозяйственного машиноснабжения, на правильное развитие сбыта производимого в стране с.-х. инвентаря влияет целый ряд частных факторов. Укажем здесь только на самые важные: дороговизна машин, делающая их для отдельных местностей нерентабельными, недостаточно устойчивая политика кредитования с.-х. машиноснабжения и несоответствие размера и условий кредитования экономическим условиям отдельных местностей, завоз несоответствующего спросу населения ассортимента машин и несвоевременность завоза и, наконец, низкая покупательская способность крестьянства отдельных районов.

Когда на распространение с.-х. машин и орудий влияет такой внушительный комплекс отрицательных факторов, мы по фактическому сбыту даже не можем еще судить о размере действительной потребности нашего сельского хозяйства в улучшенных орудиях производства, и промышленность не может строить свои производственные планы на сколько-нибудь твердо обоснованных расчетах о емкости рынка с.-х. инвентаря. Равным образом и заминки в сбыте отдельных видов машин, какие за последнее время опять стали наблюдаться, не доказывают пока ничего другого, как только то, что наше машиноснабжение еще не построено на должных организационных и технических основаниях и что для правильной постановки дела обеспечения сельского хозяйства нужным техническим оборудованием нам предстоит проделать еще очень большую организационную и научно-исследовательскую работу.

Не лишне будет привести здесь хотя бы самые краткие сведения о характере и степени обеспеченности отдельных районов с.-х. инвентарем.

Выше было указано, что в среднем по Союзу стоимость с.-х. машин и орудий на 1 дес. посева выражается в 8 руб. 60 коп., тогда как в Сев. Америке она составляет 31 руб., а в Германии — 74 руб. По сделанным нами, на основании — правда — не вполне безупречных, но все же достаточно обширных материалов, подсчетам, ниже этой скромной нормы обеспечено инвентарем огромное большинство наших экономических районов. Особенно скудно механическое оборудование окраинных областей, Северного, Северо-Западного и Западного районов, Закавказья и Средней Азии, где средняя насыщенность сельского хозяйства инвентарем опускается до 5 и даже 4 руб. на дес. посевной площади. Насыщенность выше средней всесоюзной имеется только на Сев. Кавказе (13 руб. 30 коп.), в Крыму (25 руб. 40 коп.), на Украине (9 руб. 10 коп.), в Казакстане (10 руб. 40 коп.) и Сибири и ДВО (13 руб. 30 коп.). В этих районах сосредоточено около 45% всей посевной площади и около 39% всех крестьянских дворов. Все другие районы, охватывающие большую половину всей посевной площади с почти $^2/_3$ всего количества крестьянских дворов, инвентаризирована крайне слабо. В среднем по Союзу крестьянский двор имеет с.-х. инвентаря на 35 руб. (в Германии — на 300 руб., в Сев. Америке — на 600 руб.), в центральном районе эта средняя опускается до 17 руб., а в окраинных республиках — до 10 руб., в районах же экстенсивного зернового хозяйства повышается до 90 руб.

Годовая затрата на пополнение с.-х. инвентаря, в расчете на 1 дес. посева, в настоящее время составляет в Крыму — 2 руб. 20 коп., на Сев. Кавказе — 1 руб. 60 коп., на Украине — 1 руб. 40 коп., в производящей полосе, в Средней Азии и Закавказье — около 1 руб., в потребляющей полосе — около 70 коп.

Состав с.-х. инвентаря по районам представляет пеструю картину, прекрасно иллюстрирующую своеобразное строение хозяйства отдельных районов и оттеняющую значение сельского хозяйства в экономической структуре отдельных районов. В каждом районе — свой типичный состав инвентаря, в каждом районе каждый вид инвентаря имеет разное значение.

Почвообрабатывающие, в частности пахотные орудия, наиболее ярко характеризуют состояние сельского хозяйства. Обширные области нашего Севера европейской и азиатской части СССР, Северо-Запада и Запада европейской части Союза, с площадью до 8 милл. десятин, с преобладающим типом мелкого крестьянского хозяйства преимущественно потребительского направления, характеризуются наибольшей насыщенностью пахотными орудиями; в отдельных районах на каждую десятину посева приходится по одному пахотному орудию. Но это в большинстве — соха и другие примитивные орудия, составляющие в общем свыше 70% всего наличного количества.[1]

---

[1] А. Я. Глаголев. „Районирование с.-х. инвентаря СССР", 1926 г.

Плуги распространены преимущественно легкого типа разной конструкции, сообразно местным почвенным условиям и применительно к специальным культурам, как, напр., в льноводческих районах.

Центрально-Промышленная область также отличается большой насыщенностью пахотными орудиями (70—80 орудий на 100 дес. посева). Большее, сравнительно с северными районами, разнообразие культур и систем полеводства обусловливает большее разнообразие типов и марок пахотных орудий. Плуг успешно вытесняет соху, особенно в районах с развитым травосеянием и льноводством. Соха местами еще составляет до 40% всего количества пахотных орудий.

В полосе, охватывающей Центрально-Черноземную область и прилегающие к ней западные и северо-восточные губернии, включая центральную часть Урала, с преобладающим типом мелкопосевного крестьянского хозяйства и с сохранившейся почти повсеместно трехпольной системой полеводства,—чрезвычайно большое разнообразие пахотных орудий. Соха и здесь сохранилась, особенно в Курской, Пензенской и Ульяновской губерниях, но в большинстве местностей наблюдается стремление перейти к усовершенствованным орудиям вспашки, однолемешным и двухлемешным. Количество пахотных орудий здесь опускается примерно до 40 шт. на каждые 100 дес. посева.

В южной полосе европейской части СССР, а именно в степной части Украины, Ставропольской губернии, Нижнем Поволжье и южной части Урала и Приуралья, соха уже составляет не более 10—20% всего количества пахотных орудий. Размер хозяйств, характер полеводства с развитой товарностью зерновой продукции стимулируют применение плугов высокой производительности. В большом ходу плуги колонистские, Сакковского типа, двухлемешные и многокорпусные лущильники. Количество орудий, в расчете на 100 дес., падает до 10—20.

На огромном пространстве Сибири состав пахотного инвентаря довольно разнообразен. В тундровых и притундровых районах соха и другие примитивные орудия имеют еще большее распространение. В районах, примыкающих с северной стороны к железнодорожной магистрали, наблюдаются плуги частью легкие висячие, частью культурные Сакковские и колонистские. Те же орудия в большом ходу в районах, прилегающих к железнодорожной магистрали с южной стороны и в средней части Сибири, где, кроме того, распространены и многокорпусные плуги. В восточной части Сибири применяются в значительном количестве плути англо-болгарского типа и в меньшем—культурные передковые, а в Приморском районе излюбленным орудием вспашки является плуг Дира с сиденьем для рабочего. Количество пахотных орудий, по расчету на посевную площадь, по районам Сибири колеблется от 40 и 50 до 10 шт. на 100 дес.

В окраинных республиках Закавказья и Средней Азии усовершенствованными орудиями обрабатывается не более 30% площади пахотной земли, большая часть обрабатывается домодельным орудием (хаши, омечи и пр.), имеющим большое сходство с орудиями вспашки древнего Египта.

Сеялка рядовая, сошниковая и дисковая, применение которой имеет особо важное значение для повышения урожайности, имеет у нас вообще слабое распространение. На обширной территории, начиная с крайнего севера европейской части РСФСР и простирающейся в западной части до границ Украины и захватывающей большую часть Ц. Ч. О., южное Приуралье и часть Нижнего Поволжья,—на территории, охватывающей около 30% всей посевной площади СССР, сеялок насчитывается от 0,3 до 3 на 1.000 дес. посева, т.-е. в 10—100 раз меньше, чем требуется для обсеменения всей площади машинным способом.

В центральной части Урала, в ряде районов Поволжья (Самарской и Саратовской губерниях, Республике Немцев Поволжья) и большей части Северного Кавказа количество сеялок еле достигает 10 шт. на 1.000 дес. посева, т.-е. более, чем в 3 раза ниже нормы. Очень слабо распространены сеялки и в Сибири.

Более или менее достаточно оборудованы сеялками южные и юго-восточные районы Украины, Донской край и Кубань, т.-е. территория с примерно 1/5 всей посевной площади. Кроме рядовых сеялок, употребляются во многих местах юга и юго-востока РСФСР и Сибири буккерные сеялки, которые подкупают сельского хозяина своей производительностью и сохраняются пока еще, невзирая на все их конструктивные недостатки.

Уборочными машинами население в общем пользуется в большей мере, чем сеялками. Но и эти машины мало распространены в районах Севера, Северо-Запада и Запада, Центрально-Промышленном и в Средней Азии и прилегающих к ней с северо-запада районах, равно и в Закавказье. В этих районах наличным количеством уборочных машин может быть убрано не более 0,1 годового урожая. В ЦЧО, Нижнем Поволжье, северной и средней частях Урала насыщенность уборочными машинами не превышает 1/3 нормы. Наибольшую насыщенность, местами достигающую полной нормы, имеют степная часть Украины, Северный Кавказ, Среднее Поволжье и некоторые районы западной и восточной Сибири. В числе наиболее употребительных уборочных машин в районе экстенсивного хозяйства до сих пор фигурирует наша знаменитая „Лобогрейка".

Молотилки распространены более равномерно, чем прочие машины. Во многих местах Урала, юга и юго-востока с нею конкурирует еще молотильный каток, который, по данным А. Я. Глаголева, применяется в количестве до 700.000 шт. В северных и центрально-промышленных районах многие хозяйства обмолачивают хлеб ручным способом. Все же молотилки нигде не являются „редким

явлением". Максимальная обеспеченность молотилками превышает минимальную не более, чем в 3—4 раза. В местностях с преобладающим типом малопосевного хозяйства в большем количестве применяется ручная и ручно-конная молотилка, частью заграничного, частью отечественного происхождения. Паровые молотилки распространены преимущественно в районах экстенсивного хозяйства.

Каждая машина имеет по отдельным районам различное значение в полном соответствии с тем, в какой мере хозяйства районов отличаются друг от друга в экономическом и организационном отношении. Поэтому каждый район „строит" свой сельскохозяйственный инвентарь по-своему. Относительный размер затрат на тот или иной вид машин показывает относительное значение каждой машины по отдельным местностям.

Имеющиеся в нашем распоряжении материалы дают такую картину затрат по полосам:

Полосы	Вложено капитала в отдельные виды машин (в % ко всей стоим. наличн. инвент.)					В том числе:					
	Почвообр.	Посевн.	Уборочн.	Молот.	Зерноочист.	Всего кап. в с.-х. инв. на 1 д. пос.	Почвообр.	Посевн.	Уборочн.	Молот.	Зерноочист.
Потребляющая . . .	62	0,8	6,0	24,8	6,3	5,15	3,2	0,04	0,31	1,28	0,32
Производящая . . .	49	5,1	18,0	21,0	6,3	6,20	3,05	0,32	1,07	1,34	0,39
Сев. Кавказ	20	9,3	27,8	41,0	4,4	13,30	2,0	0,93	2,78	5,47	0,58
Сибирь и ДВО . . .	38	1,2	40	16	4,3	13,30	3,8	0,12	4,0	1,60	0,43
Казакстан	32	5,1	53,0	4,6	4,0	10,40	3,2	0,51	5,3	0,46	0,40
Украина	47	11,1	20,0	15,0	6,3	9,10	4,3	1,02	1,82	1,40	0,57

Приведенные расчеты сделаны, главным образом, на основании материалов переписи 1920 года, не отличавшейся особенной точностью регистрации и выдержанностью номенклатуры. Тем не менее, и на основании этих данных получается картина инвентаризации, вполне об'ясняемой характером и направлением сельского хозяйства отдельных районов и с своей стороны ярко иллюстрирующей технику хозяйства различных организационно-производственных типов хозяйств. Если бы произвести такие же расчеты по более мелким территориальным единицам (чем „полосы"), то отличительные черты организации инвентаря районов обнаружились бы еще гораздо ярче.

Пахотные орудия, эти основные орудия земледелия, имеют относительно наибольшее значение в потребляющей полосе. Они поглощают почти $^2/_3$ всех затрат на с.-х. инвентарь. На ряду с ними

некоторое значение имеют только молотилки. Прочие виды машин в этой полосе играют совершенно подчиненную роль. Такая организация инвентаря вполне соответствует потребительскому характеру сельского хозяйства большинства местностей всей полосы.

В производящей полосе, характеризующейся относительным малоземельем крестьянского хозяйства, и на Украине, в северной части которой также преобладают малопосевные хозяйства, удельный вес почвообрабатывающих орудий также очень высок, но, на ряду с ними, по своему значению вырастают уборочные машины. На посевные машины в Производящей полосе делается сравнительно небольшая часть денежных затрат, но на Украине, где главным образом сосредоточено наше производство сеялок, последние занимают довольно видное место. Зерноочистительные машины и в этих областях имеют сравнительно небольшое значение.

На Сев. Кавказе, по стоимости и размеру годовых затрат, почвообрабатывающие орудия уступают уже уборочным машинам и еще больше молотилкам. Здесь получили широкое распространение сложные паровые молотилки, которые заменяют одновременно зерноочистительные машины. После молотилок по своему значению следуют уборочные машины, и затем уже — почвообрабатывающие, на которые здесь затрачивается только $^1/_5$ всех средств, вкладываемых в сельскохозяйственный инвентарь.

В Сибири, так же как и в Казакстане, по относительному размеру затрачиваемых средств на первом месте стоят не молотилки, как на Сев. Кавказе, а уборочные машины, особенно важные для сибирского сельского хозяйства, в виду краткости периода уборки хлебов. Обмолот хлеба здесь производится в широких размерах копытами животных и молотильными катками. Почвообрабатывающие орудия здесь поэтому играют соответственно бóльшую роль, чем на Сев. Кавказе. Возможно, что в число пахотных орудий переписью были вписаны буккера с высевающими приборами, чем и можно об'яснить сравнительно малые затраты на посевные машины, в особенности по Сибири.

Приведенные данные дают основание для таких выводов:

1) В районах, где, в соответствии с общим строем сельского хозяйства, товарность продукции наименьшая, хозяйства обходятся минимальными техническими средствами, и притом самыми примитивными, преимущественно самодельными (северные области европейской части СССР).

2) В районах, где возможная по климатическим и почвенным условиям товарность сельского хозяйства встречает затруднения и ограничивается малоземельем и нерациональной организацией труда (аграрная перенаселенность), инвентаризация, а с нею и вся техника, не отвечает требованиям рационального ведения хозяйства (ЦЧО, северная и северо-западная часть Украины, ряд губерний Среднего Поволжья, отчасти Белоруссия).

3) В рассеянных в пределах тех же районов местностях с развитыми специальными отраслями сельского хозяйства промышленного характера техника сельскохозяйственного производства прогрессирует и опережает отсталую технику окружающих местностей; вместе с техникой, в этих местностях изменяется и состав инвентаря.

4) В районах экстенсивного зернового земледелия, где размеры хозяйств обеспечивают доходность крестьянского хозяйства, капиталовложения в сельскохозяйственные машины наиболее крупны, состав с.-х. инвентаря разнообразнее и проявляет тенденцию приблизиться к уровню инвентаризации аналогичных хозяйств Сев. Америки; обеспеченность отдельными видами машин, как, напр., уборочных, близка к полной насыщенности.

Теснейшая связь между структурой с.-х. инвентаря, как особого вида средств производства, и экономикой и организацией хозяйства совершенно очевидна. С изменением строя хозяйства, каковой должен получиться в результате приспособления сельского хозяйства к общим задачам индустриализации страны, естественно должно изменяться и техническое оборудование отдельных районов. Вот почему надо признать одинаково неправильными оба крайних мнения, из которых одно выдвигает механизацию во главу угла всякого прогресса сельского хозяйства, а другая полагает, что с механизацией сельского хозяйства можно повременить.

Оба эти мнения совершенно не затрагивают существа дела. Первое не дает никакого мерила для суждения о том, до какой же степени и какими именно средствами нужно вооружать сельское хозяйство. Нельзя же, в самом деле, просто механизировать, механизировать во что бы то ни стало, не считаясь с тем, при каких условиях то или иное оборудование оправдается или принесет хозяйству материальный вред. Второе мнение мы считаем ошибочным потому, что оно трактует техническое оборудование сельского хозяйства как-то оторванно от всякого планирования реорганизации сельского хозяйства и ставит его в связь только с одним, правда, очень крупным, но все же частным фактором — наличием в деревне использованных рабочих рук. Представители этого мнения впадают в явное противоречие с самими собою. Раз они исходят из предположени о плановой реорганизации сельского хозяйства, они обязаны считаться с тем, что в этой реорганизации включается уже и преобразование средств производства. Если же они настаивают на том, что машинизация сельского хозяйства будет итти в дальнейшем прежним порядком и тем же медленным темпом, то они не в праве рисовать широких перспектив развития сельского хозяйства. Техника сельскохозяйственного производства с ее материальной основой, техническим оборудованием сельского хозяйства, не является механической частью сельского хозяйства, придатком, который можно строить и регулировать самостоятельно и отдельно от самого хозяйства. Она является

одним из выражений самого существа построения сельского хозяйства, его содержания, в котором претворяются задачи преобразования,— поэтому планировать сельское хозяйство — значит планировать и механическое оборудование его.

Исторические данные о развитии механизации нашего сельского хозяйства говорят нам о двоякого рода особенностях этого процесса в его прошлом: во-первых, что он протекал очень медленно и что, по сравнению с более прогрессивными капиталистическими странами, он достиг очень невысокого уровня, в чем отразился общий медленный ход развития сельского хозяйства; во-вторых, что в отдельных районах страны этот процесс протекал не одинаково, разным темпом и в разных направлениях, в чем сказалось различие строя сельского хозяйства в разных местах и наличие различных материальных данных для его развития. Опыт прошлого мы, конечно, не можем игнорировать и в настоящее время, но он не является единственным мерилом для наших построений будущего. Момент реорганизации сельского хозяйства в определенном духе и направлении может и должен полностью или частью парализовать действие тех факторов, которые перешли к нам из прошлого и которых вычеркнуть из действительности мы не можем. Задача планирования и сводится к нахождению равнодействующей взаимно противодействующих факторов — определенных данностей, как материальной канвы, на которой должно быть соткано новое будущее, и волевых устремлений, социальных заданий, как содержание работы реконструирования нашего хозяйства. Поскольку последнее предуказывает решительный сдвиг в сторону более интенсивного развития сельского хозяйства и, в частности,— товарности его, постольку мы обязаны строить схему развития техники, которая соответствовала бы значению и об'ему всей реорганизации, не забывая в то же время и состояния и свойств материальных ресурсов, из которых приходится строить.

До войны потребление с.-х. машин достигало 110—115 млн. р. в год. На одну дес. посевной площади это составляло 1 руб. 8 коп., при значительных колебаниях этого размера затрат по районам. В текущем году оно составляет 1 р. 20 к., т.-е. уже превысило довоенный уровень.

В 1913 году весь расход на машины и орудия составлял 4,2% от стоимости сельскохозяйственной продукции, отчуждавшейся на внедеревенский рынок $\left(\frac{115}{27{,}08}\right)$, в текущем году — 7,2% $\left(\frac{125}{17{,}18}\right)$.

В последнее десятилетие перед войной средний годовой рост потребления с.-х. машин составлял примерно 10%. В настоящее время этот рост, по понятным причинам, значительно выше. Рост сбыта за последние 4 года, начиная с 1923/24 года, был такой: 1924/25 год — 255% сбыта предыдущего года, 1925/26 г. — 171%, 1926/27 г. — 180%. На 1927/28 г. ожидается сбыт в 110% от сбыта

текущего года. В начале этого четырехлетнего периода все количество годового сбыта не покрывало размера убыли от износа наличного состава машин; в настоящее время на амортизацию идет 50—55% годового сбыта, а 45—50% — на пополнение наличного инвентаря. С 1925/26 г. начинается рост капитала в сельскохозяйственном инвентаре, который по годам возрастал в таких размерах: в 1925/26 г.— 0,8%, в 1926/27 г.— 4,0%, в 1927/28 г.— 6,8% и на 1928/29 г. ожидается 9,8%.

Мы видим, таким образом, что как раз сейчас мы переживаем период наиболее интенсивного восстановления сельскохозяйственного инвентаря. И по абсолютному размеру капитальных затрат, и по относительной доле бюджетных расходов, и по размеру капиталонакопления современный темп инвентаризации сельского хозяйства опередил довоенные нормы. Особенно показателен размер бюджетных средств крестьянского хозяйства, идущих на инвентаризацию (7,2% от стоимости товарной части с.-х. продукции), который на 70% превышает довоенную норму. Нет сомнения, что такое напряжение бюджета крестьянского хозяйства вызвано печальным состоянием, в котором и сейчас еще находится с.-х. инвентарь, и что, по мере того, как острота этого положения будет изживаться и будут выдвигаться на очередь другие насущные потребности сельского хозяйства, затраты на инвентарь будут развиваться более умеренным темпом. Переломным годом мы считаем 1928/29 год, когда количественное восстановление сельскохозяйственного инвентаря будет закончено.

Рассматривая в таком аспекте перспективы развития механического оборудования сельского хозяйства, мы можем с известным приближением наметить и реальную эффективность и темп развития сельскохозяйственного машиноснабжения в течение ближайших 4—5 лет. В этот период времени плановое сельскохозяйственное машиноснабжение должно: 1) завершить дело количественного восстановления сельскохозяйственного инвентаря, 2) заложить прочную основу для приведения механического оборудования сельского хозяйства в соответствие с намеченным по районам развитием техники с.-х. производства, замены в ряде районов домодельных орудий технически более усовершенствованными и изучения районирования сельскохозяйственных машин и 3) дать конкретные схемы нормального обеспечения отдельных районов сельскохозяйственным инвентарем.

По перспективному плану Госплана СССР к концу пятилетия посевной площади должно быть 119,5 милл. дес., т.-е. на 14,5% больше, чем в текущем году. Валовая продукция должна подняться на 27,4%, а товарная ее часть — на 62,2%.

Такое значительное повышение производительности сельского хозяйства предопределяет, конечно, и серьезные изменения в средствах производства.

По нашим расчетам, за пятилетие капиталовложение в сельскохозяйственный инвентарь должно достигнуть суммы в 833 млн. руб., что повысит общий размер капитала в с.-х. инвентаре с 843 млн. руб. (без тракторов) до 1.270 млн. руб. к началу 1931/32 г., т.-е. на 50%. Из новых вложений в 833 млн. руб. около 400 млн. руб. пойдет на покрытие амортизации наличного инвентаря, а 443 млн. руб. — на пополнение его. Если допустить, что за пятилетие $^1/_3$ примитивных орудий будет заменена технически усовершенствованными, то на это потребуется до 100 млн. руб. На количественное доведение наличного инвентаря до довоенной нормы потребуется затрата в 130 млн. руб. и, таким образом, на качественное улучшение и увеличение состава машин в целях приспособления к прогрессирующей технике сельскохозяйственного производства будет затрачено около 200 млн. руб.

К концу пятилетия годовая затрата на с.-х. машины составит 192 млн. руб. (против 130 милл. руб. в текущем году), что составит 6,9% от стоимости товарной части всей сельскохозяйственной продукции (против 7,2% в текущем году) и 1 руб. 60 коп. в расчете на 1 дес. посева (против 1 руб. 20 коп. в текущем году).

Размер капитала в сельскохозяйственных машинах в расчете на 1 двор с 35 руб. повысится до 49 руб., а в расчете на 1 дес. посева — с 8 руб. до 10 руб. 55 коп.

Более интенсивным предполагается ход инвентаризации в отсталых областях европейской части СССР и в окраинных республиках, где состав инвентаря может увеличиться вдвое против современного.

Тракторизация сельского хозяйства за предстоящее пятилетие не может еще развернуться в полной мере. Этому препятствуют наша организационная неподготовленность для рационального ведения тракторизации, недостаток технического персонала и недостаточная изученность рентабельного применения трактора. К концу пятилетия намечается довести количество работающих тракторов до 50.000 штук, на что потребуется капитальных затрат в сумме 160 млн. руб., считая в том числе и тракторные орудия, запасные части и ремонтные мастерские.

Таким образом, стоимость всех сельскохозяйственных орудий к концу пятилетия выразится в сумме 1.430 млн. руб. (вместо 900 млн. руб. в настоящее время).

Доведенный до указанного уровня сельскохозяйственный инвентарь еще далеко не сравняется с современным германским, который рассчитан на площадь обрабатываемой земли, почти в 5 раз меньшую нашей, но значительно уйдет от нашего современного и довоенного уровня. Сомневаться в хозяйственной целесообразности развития инвентаризации в таком масштабе едва ли возможно, особенно, если принять во внимание, что мероприятия в этой части будут проводиться в тесной связи с целым комплексом мероприятий, направленных к под'ему техники сельскохозяйственного производства, хозяй-

ственная эффективность которых, в свою очередь, обусловлена гармонической увязкой их с реконструкцией состава технических средств сельского хозяйства. Вместе с тем, мы считаем нужным здесь еще раз подчеркнуть, что если, сравнительно с масштабом других стран, расширение инвентаризации в вышеописанном виде представляется довольно скромным, то по абсолютным своим размерам и по сравнению с масштабом, которым мы привыкли измерять эволюционные процессы в нашем хозяйстве, оно представляет огромный шаг вперед и явится началом прогрессивнного продвижения еще невиданного в истории нашего сельского хозяйства размаха.

Однако, успешное осуществление этого начала и превращение его в прочную основу для дальнейшего хода развития нашего хозяйства предполагает соответствующую этим огромным задачам разработку сложнейших вопросов организации всего дела снабжения сельского хозяйства с.-х. инвентарем, детального изучения вопросов машинопользования в конкретных условиях отдельных районов и органической увязки данной области со всеми смежными и с ней находящимися в тесной взаимозависимости областями. Если нам не удастся эту организационную работу поднять на высоту, отвечающую важности намеченных мероприятий, всему делу реорганизации сельского хозяйства может быть нанесен весьма существенный ущерб.

Альберт Л. Вайнштейн

Эволюция урожайности зерновых хлебов в России до войны и перспективы ее развития в будущем [1,2]

IV. Довоенная динамика урожайности зерновых хлебов в России по данным ЦСК за период 1883—1915 гг.

Рассмотрим сначала движение урожайности по отдельным культурам и совокупности всех зерновых хлебов по крестьянским и владельческим хозяйствам вместе для всей территории 50 губ. Европ. России в пудах на десятину.

Плавный уровень урожайности всех зерновых хлебов (y) выражается формулой: [3]

Для 33 лет (1883—1915 гг) [3] $y = 43{,}06 + 0{,}517\ x$
„ 31 года (1884—1914 гг.) $y = 42{,}94 + 0{,}495\ x$ (4)

За 1915 г. у ЦСК отсутствуют данные по 6 губерниям, поэтому средняя урожайность за 1915 г. выведена по территории, несколько отличной от территории предшествующих лет. По этой причине мы исчислили плавный уровень также и за период в 31 год. Так как урожай в 1915 г. была выше среднего, то средний прирост, вычисленный по 33 годам, дает несколько бо́льшую цифру. Ежегодный средневзвешенный плавный прирост урожайности всех зерновых хлебов на всех землях составлял, таким образом, до войны 0,517, или 0,495 пуда. Норму ежегодно взвешенного прироста урожайности всех зерновых хлебов правильнее брать по данным второго уравнения, т.-е. считать ее до войны равной 0,5 пуда в год [4] или 1,15%

---

[1] В порядке обсуждения. Р е д.

[2] Продолжение. См. „Плановое Хозяйство“, № 7, 1927 г.

[3] Уравнение уровня в виде параболы 2-го порядка для периода в 33 года выразится $y = 42{,}96 + 0{,}517\ x + 0{,}001\ x^2$, т.-е почти не отличается от уравнения прямой. Изгиб, даваемый кривой членом 2-го порядка, совершенно незаметен на графике. То же самое мы получили и в других случаях. Это обстоятельство, помимо теоретических соображений побудило нас остановиться на форме плавного уровня урожайности в виде прямой линии.

За начало отсчета (начало координат) нами во всех уравнениях берется средина рассматриваемого отрезка времени.

[4] В. Обухов в вышеупомянутой работе дает для периода в 32 года (1883/1914 гг.) ур-ние плавного уровня урожайности в виде $y = 34{,}596 + 0{,}4904\ x$. Норма прироста у него (0,49 пуда) получилась весьма близкой к нашей. Параметр a_0 обозначает у него теоретический уровень урожайности в начальном году (1883), у нас же в середине взятого периода (1899 или 1898), чем и об'ясняется значительная разница в этих величинах.

уровня. Норма прироста по совокупности главных хлебов (рожь, пшеница оз. и яр., овес и ячмень) получилась у нас равной 0,454 пуда, или 1,04%.

Перейдем теперь к географии динамики урожайности всех зерновых хлебов. Для этого мы по каждой из 50 губерний нашли прямую плавного уровня урожайности (для 33 или 32 лет, в зависимости от материала), а затем коэффициенты при x (a_1) нанесли на картограмму.[1]

На картограмме отчетливо выделяется ряд районов эволюции урожайности. Первый район — часть Украины, губернии Киевская, Подольская, Полтавская, Волынская, где ежегодное увеличение нормы урожайности на десятину превышало пуд, доходя до 1,3 пуда (Киевская губ.). К этому району очень близко примыкает другой район, также с очень интенсивным ростом урожайности, к которому относятся губернии: Харьковская, Екатеринославская, Курская, Гродненская, Минская, Херсонская. В этом районе ежегодный прирост урожайности был свыше 0,75 пуда, доходя до 1 пуда в год. Далее идет район с приростом выше среднего (свыше 0,5 до 0,75 пуда в год), к которому нужно отнести западный край, центрально-земледельческий район и некоторые губернии Урала. Район со слабой эволюцией урожайности составляют губернии экстенсивного зернового хозяйства — Поволжье, Донская область, а также некоторые северные и центральные губернии. Наконец, последний район составляют губернии с почти стабилизовавшейся урожайностью (прирост менее 0,25 пуда год) или даже (по отдельным культурам) с понижающейся урожайностью. Сюда относятся губернии: Вологодская, Ярославская, Саратовская, Оренбургская, Лифляндская, Витебская, Тверская, Калужская.

Приведенная география динамики урожайности показывает, что в общем нормы прироста урожайности по черноземным губерниям выше, нежели по нечерноземным. Поэтому, сводя исследуемые губернии в полосы (нечерноземную и черноземную), мы получаем больший рост плавного уровня урожайности в черноземной полосе.

В первой части нашей работы („План. Хоз." № 7, стр. 92) мы получили аналогичный результат: бо́льший прирост плавного уровня

	Исчисление В. Обухова (32 г.) норма в пудах	Наше исчисление (33 года). Ежег. норма увеличения	Ур-ние регрессии (1883/1915 гг.)
Нечерноземная полоса .	0,381	0,41	$y = 43{,}7 + 0{,}41\,x$ (5)
Черноземная полоса . .	0,539	0,54	$y = 43{,}3 + 0{,}54\,x$

При исчислении норм прироста для отдельных культур, расхождения получились более значительные. Однако, мы не могли, к сожалению, установить источников этих разноречий, ибо у В. Обухова отсутствуют необходимые указания на методы получения им эмпирических данных движения средневзвешенной урожайности по всей территории 50 губерний.

[1] Коэффициенты, полученные нами, почти не отличаются от коэффициентов В. Обухова. За отсутствием места таблицу коэффициентов и картограмма опущены.

урожайности в черноземной полосе, по сравнению с нечерноземной для периода 1855—88 гг. В процентах для нечерноземной полосы перед войной в среднем увеличение урожайности было около 0,94%, для черноземной около 1,25% в год.

Такова была динамика и география динамики общей урожайности на владельческих и крестьянских землях всех зерновых хлебов перед войной. В качестве нормы ежегодного довоенного прироста можно принять, как мы видели, величину в 0,5 пуда, или один процент с небольшим, с соответствующими вариациями по культурам и районам.

Попробуем сейчас произвести анализ в другом разрезе. Поскольку в настоящее время почти вся бывшая владельческая земля перешла в пользование крестьянства, постольку нас, для построения перспектив развития урожайности, должна интересовать, главным образом, динамика довоенной урожайности на крестьянских землях.

Нами были взяты погубернские данные по урожайности каждой культуры на крестьянских землях и выравнены по прямым.[1] Таким образом были получены погубернские коэффициенты годового прироста урожайности для разных культур (коэффициент a_1 в ур-нии прямой), воспроизведенные в приложении. Затем из этих погубернских коэффициентов был выведен средний коэффициент прироста урожайности данной культуры для всей территории, как в виде простой среднеарифметической, так и средней, взвешенной по посевной площади соответствующей культуры в 1899 г. или 1916 г.

Итоги наших исчислений сведены в следующей табличке:

		Число вошедших в среднюю губерний (из 50)	Средний ежегодный прирост по всей территории на крестьянских землях		
			Невзвешенный	Взвешенный по посевной площади отдельных губерний в 1899 г.	
			пуд.	пуд.	в %%
1	Рожь озимая	50	0,422	0,414	0,95
2	Пшеница озимая	26	0,683	0,711	1,44
3	„ яровая	42	0,372	0,299	0,91
4	Овес	50	0,465	0,416	1,01
5	Ячмень	48	0,515	0,532	1,30
6	Кукуруза	5	0,708	0,875	1,49

[1] Выравнивание было произведено за 32 или 33 года, смотря по имевшемуся материалу, и по тем губерниям, где данные об урожайности данной культуры имелись за весь период. Мы здесь пользуемся случаем принести большую благодарность Н. С. Четверикову, предоставившему в наше распоряжение имевшийся у него выписанный из публикаций ЦСК и переведенный в пудовое выражение материал о движении урожайности на крестьянских землях. Это, разумеется, весьма облегчило нам работу.

Общий ежегодный прирост урожайности по пяти культурам (без кукурузы), полученный путем взвешивания по пос. площади 1899 г. составит 0,414 пуд. (1,02%). Если повторить те же вычисления, пользуясь в качестве весов пос. площадями 1916 г., то ежегодный прирост урожайности в среднем для пяти культур составит около 0,43 пуд., или 1—1,1% в год.

Если сравнить эти нормы с вышеприведенной нормой прироста урожайности для всех земель вместе, то можно констатировать, что в общем эти нормы близки, однако эволюция урожайности зерновых на крестьянских землях шла более слабым темпом, чем указанный нами выше для совокупности всех земель. Отсюда уже a priori можно ожидать, что под'ем урожайности на владельческих землях был выражен сильнее. Сравним теперь непосредственно эволюцию урожайности хлебов на крестьянских и владельческих землях, проделав и для владельческих земель ту же работу.

Нормы ежегодного прироста урожайности
(В пуд. на дес.) [1]

	На крестьянских землях	На владельческих землях
Рожь озимая	0,422	0,545
Пшеница озимая	0,683	0,819
„ яровая	0,372	0,461
Овес	0,465	0,619
Ячмень	0,515	0,591

Таким образом, ежегодный прирост урожайности зерновых на владельческих землях в пудовом выражении значительно превышал (на 25—45%) прирост урожайности в крестьянском хозяйстве. Относительный прирост (в процентах к уровню) лишь незначительно был выше на владельческих землях, ибо там и абсолютный уровень урожайности был значительно выше.[2]

Для облегчения рассмотрения географии эволюции урожайности зерновых на крестьянских землях, мы для каждой губернии вывели норму прироста урожайности 5-ти главных хлебов, взвесив погубернские коэффициенты прироста по отдельным культурам по посевной площади культур в данной губернии в 1899 г. и в 1916 г.[3] Полученные

[1] Мы берем для сравнения в обоих случаях средний невзвешенный прирост из погубернских коэффициентов. Как показывает приведенная выше таблица коэффициентов прироста для крестьянских земель, взвешенные и невзвешенные коэффициенты мало между собой отличаются.

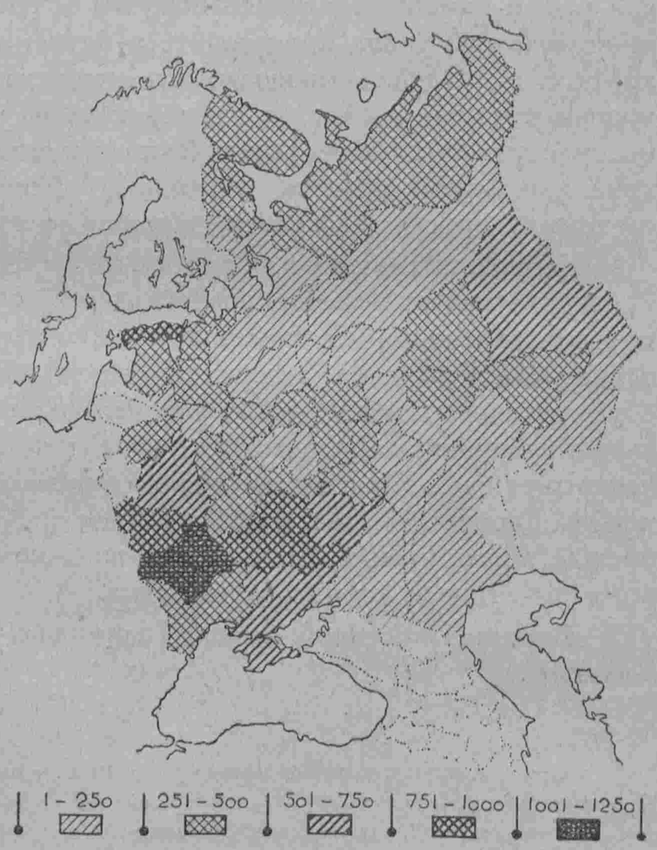
[2] Некоторую часть разницы в абсолютной величине урожайности и ежегодного прироста нужно отнести, вероятно, за счет лучшего качества владельческой земли; но большая часть ее все-таки должна быть вменена другим фактором: применению усовершенствованных машин, лучшей обработке, более рациональным севооборотам, большей обеспеченности скотом и т. д.

[3] Озимая рожь, пшеница озимая, пшеница яровая, овес и ячмень. Взвешенные погубернские коэффициенты (по пос. площади 1916 г.) даны в приложении.

данные, нанесенные на картограмму, дают почти одинаковую конфигурацию. Поэтому мы приводим лишь одну картограмму (черт. 1) эволюции урожайности зерновых хлебов, где взвешивание произведено было по 1916 г.

Наивысший прирост урожайности дает группа юго-западных губерний: Киевская (1,197 пуд.), затем идут в порядке убывания Подольская, Полтавская, Волынская, Харьковская Эстляндская и, наконец, Курская (0,792 пуд.). Далее идет группа губерний с высоким приростом (выше 0,45 пуда): Минская (0,618 пуда), Екатеринославская, Воронежская, Таврическая, Пермская, Херсонская, Черниговская, Бессарабская, Виленская. Следующая группа средней эволюции урожайности (от 0,26 до 0,45 вкл. пудов) охватывает ряд губерний центрально-промышленного района, центрально-земледельческого, северного и северо-восточного. Наконец, с очень низкой эволюцией урожайности или с почти стабилизовавшимся уровнем являются губернии с экстенсивным зерновым хозяйством—приволжские (Самарская, Саратовская, Симбирская, Астраханская), Пензенская, Область Войска Донского, Оренбургская, а также некоторые губернии центрального и северного районов (например, Тверская, Ярославская, Вологодская и др.).

Погубернская эволюция урожайности всех зерновых хлебов на крестьянских землях за период 1883—1915 гг.



Черт. 1.

Самые низкие коэффициенты прироста урожайности обнаружила Ярославская губерния (+ 0,023 пуд.), Саратовская губ. (+ 0,041 пуд.), Оренбургская (+ 0,044 пуд.), Самарская и Пензенская (по + 0,177).

V. Анализ динамики урожайнообразующих факторов до войны [1]

При рассмотрении динамики урожайнообразующих факторов в довоенное время мы должны будем ограничиться анализом лишь тех из них, по которым имеются массовые данные, ибо нас интересуют лишь перспективы массового движения урожайности. По ряду факторов мы не имеем таких данных, характеризующих изменение этих элементов за рассматриваемый тридцатилетний период перед войной. Например, за этот период, несомненно, имело место улучшение техники обработки почвы, особенно значительное в некоторых губерниях. Так, по Старобельскому уезду Харьковской губ. мы находим справку о том, как изменились техника и орудия обработки: „посевы наволоком" исчезли, оставшись только в редких случаях для ржи и ячменя, появилась осенняя вспашка под яровое, вместо цепа молотьба стала производиться катками, а веяние ручной веялкой и т. д.[2] Однако, массовых статистических данных об изменении уровня техники обработки почвы и ухода в нашем распоряжении не имеется. Косвенные указания на это можно получить из анализа динамики других данных: роста потребления сел.-хоз. инвентаря, изменения пропорции культур и т. д.

Интенсификация земледелия. Наиболее характерный признак интенсификации полеводства — сокращение площади под паром и залежью — не может быть, к сожалению, выявлен, за отсутствием статистических данных. По некоторым отрывочным местным обследованиям можно думать, что это сокращение было значительным в губерниях западного, юго-западного и центрально-земледельческого районов. Другим признаком интенсификации служит изменение в пропорции посевной площади различных культур. Здесь, прежде всего, нужно остановиться на динамике посевной площади кормовых трав и корне-клубнеплодов.

Динамика посевной площади кормовых трав дана в следующей табличке.[3]

---

[1] Эти и следующие главы изложены очень схематично, в тезисообразной форме. Ограниченные размерами журнальной статьи, мы не могли дать здесь анализа всего имеющегося цифрового материала. Приводимые далее цифры носят поэтому характер лишь иллюстрации того или другого положения. Равным образом, мы не могли в настоящей статье остановиться на районном анализе урожайнообразующих факторов, материал для которого нами собран.

[2] „Материалы для оценки земель Харьковской губ.", вып. III, Старобельский у., стр. 92 и 93.

[3] 1881 г. взят по переписи 1881 г. (Отдельное изд. Ц. С. К. „Распределение земель по угодьям и пахотных по разного рода посевам в Европ. России по данным обследования 1881 г."). 1887 г.—по переписи 1887 г. „Главнейшие данные поземельной статистики по обследованию 1887 г.". 1901 г. взят из сб. „Урожай 1901 года", 1912 г., из сборн. Министерства Земледелия „Культура кормовых трав", 1916 г., из итогов всерос. сел.-хоз. переписи 1916 г.

Посевная площадь кормовых трав (в тыс. дес.)

	1881 г.		1887 г.		1901 г.		1912 г.	1916 г.	
	ВСЕГО	В т. числе на крест. землях	ВСЕГО	В т. числе на крест. землях	ВСЕГО	В т. числе на крест. землях	Общее количество	ВСЕГО	В т. числе на крест. землях
50 губ. Евр. России .	541,5	50,4	—	—	1085,5	325,2	1558,2	—	—
46 губ. Евр. России[1]).	418,9	31,0	302,6	44,2	823,4	216,9	1201,3	1914 9	1226,4
% % изменения по отношению к предшествующему сроку, принятому за 100	100	100	72,2	142,5	—	—	145,8	159,4	—
В % % к 1901 г. . .	—	—	—	—	100	100	158,8	232,5	565,4

Как видно из приведенной таблицы посевы, кормовых трав стремительно развивались за рассматриваемый период. С 1881 г., за 35 лет, они увеличились более, чем в 4 раза, а на крестьянских землях в 40 раз. За пятнадцатилетие перед войной вся посевная площадь кормовых трав возросла почти в 2,5 раза, а на крестьянских землях в 5,6 раза. Таким образом рост посевной площади кормовых трав на крестьянских землях шел гораздо интенсивнее, нежели на владельческих, хотя относительно (в % % ко всей посевной площади) сеяные травы занимали и в 1916 г. больший процент посева во владельческих хозяйствах, нежели в крестьянских.

В качестве другого показателя интенсификации возьмем динамику посевной площади корне-клубнеплодов (картофеля и сахарной свеклы), а также бобовых (горох, чечевица, бобы).

Посевная площадь по 50 губ. Евр. России [2]

	1881 г.	1893 г.	1899 г.	1913 г.
Картофель тыс. дес.	1.376,2	2.099,0	2.445,8	3.209,2
в % % к 1881 г.	100	152,5	177,8	233,2
Кукуруза тыс. дес.	550,7	836,7	891,2	1.253,7
в % % к 1881 г.	100	151,9	161,8	227,7
Вся посевная площадь тыс. дес.	63.489,9	64.374,5	69.033,7	78.180,4
Сахарная свекла [3] тыс. дес. .	195,7	275,1	414,1	650,2

---

[1] Для 1881 и 1887 гг. без Астраханской, Донской, Пензенской, Лифляндской. губ. Для 1901, 1912 и 1916 гг. без Виленской, Гродненской, Ковенской и Курляндской губ. ибо в 1916 г. по этим губерниям сведений нет или они не полны. Поэтому во второй строке не все числа сравнимы между собой. Относительные числа выведены только по данным одних и тех же территорий.

[2] Данные за 1881, 1893 и 1894 гг. из „Свода статистических сведений по сельскому хозяйству России к концу XIX века" (вып. I, СПБ, 1902 г.). Посевные площади бобовых, кукурузы, а также 1913 г. взяты непосредственно из сборников Ц. С. К.

[3] Из работы Л. Ф. Волохова „Сахарная промышленность России в цифрах" Киев, 1913 г. Первая цифра относится к 1887 г., последняя к 1911 г.

Приведенные данные указывают, что площадь картофеля возросла с 1881 г. за тридцатидвухлетний промежуток перед войной в 2,5 раза, посевы сах. свеклы за 24 года (1887—1911 гг.) увеличились почти в 3,5 раза, в то время как общая посевная площадь за 32 года дала повышение всего на 23%. Из зерновых хлебов кукуруза (пропашная культура) увеличила свою посевную площадь в 3,5 раза, пос. площадь бобовых хлебных культур (горох, чечевица, бобы) на 31% и даже пос. площадь озимой пшеницы, являющейся в наших условиях южного экстенсивного зернового хозяйства более интенсивной культурой, нежели яровые зерновые хлеба, увеличилась за рассматриваемый промежуток времени на 34%, т.-е. выше, чем общая площадь посева.

Таким образом, процесс интенсификации сельского хозяйства за рассматриваемый довоенный период развивался очень сильно во всех районах рассматриваемой территории. Конечно, в разных губерниях он внешне проявлялся не одинаково. В то время как в одних районах стремительно росли посевы сах. свеклы (юго-западные, малороссийские губ. и некоторые губ. центрально-земледельч. полосы), в других значительно увеличилась площадь картофеля (юго-западные, западные, приуральские губ.) или кормовых трав (западные и центральные губернии). Здесь нам важно лишь констатировать наличие этого ярко-выраженного процесса интенсификации, как первостепенного урожайнообразующего фактора в довоенное время. При этом нужно подчеркнуть, что крестьянское хозяйство было охвачено этим процессом не в меньшей степени, чем владельческое, как показывает сопоставление динамики рассмотренных показателей по категориям земель, и таким образом фактор интенсификации в развитии урожайности на крестьянских землях играл такую же первенствующую роль.

Землеустройство. Землеустройство не является по существу урожайнообразующим фактором, но чересполосица, многополосица, дальноземелье и прочие дефекты организации сел.-хоз. территории представляют существенные препятствия к улучшению техники и интенсификации сельского хозяйства. Наоборот, землеустройство отдельных селений, групповое землеустройство, сверстание отдельных полос, переход к участковому землепользованию создает предпосылки для улучшения и обработки земли, а также для ломки севооборота и перехода к плодосмену. Рядом исследований установлен, например, больший % травопольных и многопольных севооборотов при участковом землепользовании, чем при общинном — чересполосном; при дальноземелии земля не удобряется,—наоборот, после землеустройства повышается % хозяйств и земель подвергающихся удобрению, и т. д. Поэтому, в общем и целом урожайность в землеустроенных хозяйствах должна повышаться. Так, Мозжухин приводит данные по урожайности в участковых хозяйствах и в общинных по Богородицкому уезду, Тульской губ., по которым урожайность в хуторских и отрубных хозяйствах значительно выше, чем в среднем по уезду [1].

В южных губерниях наблюдается такая же картина. [2]

Между тем до 1906 г. землеустройство развивалось слабо. Участковая форма землепользования была распространена лишь в Привислинском и Прибалтийском крае и отчасти в некоторых западных губерниях. В остальных губерниях участковое землепользование встречалось в виде исключения. [3]

Наоборот, столыпинская реформа вызвала чрезвычайно сильный рост участкового землепользования. За 1907—1916 гг. количественные результаты участкового землеустройства в 47 губ. Евр. России были следующие: [4]

Категории земель	Число домохозяйств	Площадь (тыс. дес.)
1. Надельные земли	1.317.320	12.777
2. Земли казенные	15.505	224
3. „ Крестьянского Банка .	279.865	3.020
	1.612.690	16.021

Хозяйства, устроенные на началах участкового землепользования, составляли к 1-му января 1917 г. 10,5% всех хозяйств крестьянского типа.

Еще большие результаты были достигнуты в отношении всех землеустроительных работ. По сводке, приведенной в книге С. Дубровского, в общем % всех землеустроенных дворов на 1/I—1916 г. составлял уже 15,6% всех дворов, имевшихся на той же территории по переписи 1916 г. [5].

Географически участковое землепользование распространено было неравномерно. Если нанести на карту процент хозяйств с участковым землепользованием, то мы увидим два особо выделяющихся района — северо-западный и южный. Не трудно уловить связь в общем и целом между этим явлением и интенсификацией сельского хозяйства, что и заставляет полагать, что в некоторых губерниях переход к этой форме землепользования, создавая предпосылки для более рациональной системы полеводства, содействовал тем самым под'ему урожайности зерновых. [6] Однако, значение этого фактора не

---

[1] Мозжухин, „Землеустройство в Богородицком уезде, Тульской губ." (стр. 259) М. 1915 г.

[2] См. данные по Бердянскому и Николаевскому у. в книге С. Дубровского „Столыпинская реформа". Ленинград, 1925 г., стр. 186.

[3] См. П. Н. Першин, „Участковое землепользование в России", М., 1922 г.

[4] См. П. Н. Першин, op. cit. стр. 46—51.

[5] С. Дубровский, op. cit.

[6] „Участковое землепользование получает распространение в условиях интенсифицирующегося хозяйства, но там, где эта интенсификация еще не успела радикально перестроить производственный план хозяйства в рамках существующих форм землепользования и к ним приспособиться" П. Першин, op. cit., стр. 17.

надо преувеличивать, поскольку землеустройство начало заметно развиваться лишь за последнее десятилетие перед войной, а эволюция урожайности имела место за более продолжительный период.[1]

Машинизация сельского хозяйства. (Потребление сел.-хоз. машин и орудий). Производство и привоз сел.-хоз. инвентаря заметно возрастал за рассматриваемый нами 33-летний период до войны, при чем особенно интенсивно потребление сел.-хоз. инвентаря усилилось с 1900 г.[2] (в тыс. рублей):

Годы	Внутреннее производство с.-х. машин и орудий	Ввоз из-за границы	Общее потребление
1876	2.375	1.628	4.003
1879	3.981	4.000	7.981
1888	5.170	2.652	7.822
1900	10.445	15.852	26.297
1906	20.000	19.650	39.650
1908	33.000	28.300	61.300
1911	50.300	57.900	108.200
1912	52.600	63.600	116.200
1913	60.500	48.700	109.200
Среднее за 1911—1913 гг.	54.500	56.700	111.200

При этом нужно указать, что приведенные цифры несколько преуменьшают рост внутреннего производства с.-х. инвентаря, а кроме того не учитывают широкого развития кустарного производства в этой области.

Таким образом прирост потребления заводского (улучшенного) с.-х. инвентаря составлял в рассматриваемый довоенный период очень значительную цифру. С 1888 г. ежегодный прирост потребления выражался ежегодной цифрой около 4,3 млн. руб., а если считать с 1900 г., то ежегодный прирост потребления достигал свыше 7 млн. руб.

Из производства всей Империи в 50.300 тыс. руб. в 1911 г. приходилось на долю 50 губ. Евр. России—45.700 тыс., т.-е. 90,9%,

[1] Выделение из общины и укрепление надельной земли в личную собственность крестьян (согласно указа 9 ноября 1906 г.) также могло сыграть известную роль в рационализации сел.-хоз. производства и увеличении урожайности. На I/V—1915 г. немного менее половины всех дворов укрепили или должны были укрепить за собой надельные земли площадью более 1/3 всех надельных земель. Географически, губернии и районы, в которых процент домохозяев, укрепивших землю в собственность значителен, являются в то же время и губерниями, давшими значительный прирост урожайности (юго-западный, новороссийский, белорусский).

[2] Данные с 1906 г. по 1913 г. взяты из книги Е. Измайловской „Русское сел.-хозяйственное машиностроение", М., 1920 г. Данные до этого года — из работы Л. Б. Кафенгауза „Развитие русского с.-х. машиностроения", Харьков, 1910 г. В этих работах, а также в книге Л. Н. Литошенко „Таможенное обложение в России с.-х. машин и орудий и его значение для русского сельского хозяйства", Харьков, 1910 г., и брошюре Я. Я. Полферова имеются цифровые расхождения для отдельных лет, однако не очень существенные.

а из этой цифры (75,4%) подавляющая часть производства была сосредоточена в южных губерниях, как показывают следующие цифры:[1]

Производство в 1911 г. с.-х. машин и орудий (в тыс. руб.):

Новороссийский район	27.210,1
Украина	4.126,3
Центрально-земледельческий район	3.233,3
Итого	34.569,7

К производству Евр. России = 75,4%

Значительная доля общего потребления с.-х. инвентаря приходилась на Евр. Россию, а в последней на указанные три района, в особенности из внутреннего производства, которое, как мы видели, было в большей своей части расположено на территории этих районов.

Конечно, некоторое количество этого с.-х. инвентаря шло во владельческие хозяйства. Мы не имеем возможности его выделить. Однако, по некоторым косвенным признакам можно полагать, что эта часть была абсолютно не велика. Так, по данным переписи с.-х. инвентаря ЦСК в 1910 г., подавляющая доля с.-х. инвентаря (80—90%) сосредоточивалась перед войной в миллионной массе крестьянских хозяйств. Поэтому и увеличение потребления с.-х. машин и орудий с 80-х годов должно было итти не только абсолютно, но и относительно больше за счет крестьянских хозяйств, поскольку владельческие и без того были снабжены ими в достаточной степени. Только очень сложные и дорогие машины, приобретение которых было непосильно для индивидуальных крестьянских хозяйств, шли целиком в частновладельческие экономии.

Другим показателем роста крестьянского потребления служит значительный рост земской торговли земледельческими машинами и орудиями и снабжавшей инвентарем главным образом крестьян.

Значение машин и орудий двоякое: они сберегают труд и улучшают качество и результат технического процесса производства. Уборочные машины преследуют главным образом первую задачу — увеличить трудоемкость крестьянского хозяйства в критические периоды; орудия для обработки почвы — вторую. Рост потребления машин для уборки и первичной обработки зерна поэтому особенно сильно был выражен в районах экстенсивного зернового хозяйства с многоземельными хозяйствами. Наоборот, в районах интенсивного и интенсифицирующегося земледелия более значительно должно было увеличиться потребление усовершенствованных орудий для обработки почвы, машин по очистке и сортировке зерна, по подготовке кормов и т. д.

Если мы обратимся к географической плотности отдельных категорий усовершенствованного инвентаря, то получаемые карто-

[1] Я. Я. Полферов, „Сельскохозяйственные машины и орудия, их производство и ввоз в Россию", П., 1914.

граммы в общем и целом подтверждают эту мысль. Процент усовершенствованных орудий для вспашки или разрыхления почвы выше всего в губерниях юго-западных и южных, т.-е. там, где происходил процесс интенсификации сельского хозяйства. То же самое подтверждается и для распространения сеялок. Плотность же жатвенных машин и молотилок (число хозяйств, приходящихся на одну машину) оказывается часто более высокой в районах экстенсивных.

Необходимо оговорить, что это положение, верное в общем, допускает дальнейшее расчленение. Например, в то время как в прибалтийских губерниях, западном районе, южных и украинских губерниях росло потребление усовершенствованных сеялок, необходимых для интенсивного хозяйства с его пропашными культурами, в районах экстенсивного зернового хозяйства увеличивалось потребление буккеров-сеялок и дисковых сеялок, значение которых для под'ема урожайности несравненно меньшее.

Кроме того, нельзя забывать того, что нет, собственно говоря, машин, которые сберегали бы только труд, не оказывая влияния на урожайность. Валовой сбор повышается при пользовании рядовой сеялкой или молотилкой. Для Германии этот коэффициент повышения составляет: [1]

При пользовании рядовой сеялкой 10%
„ „ молотилкой 15%

Далее, рядовая сеялка дает экономии в семенах для посева в среднем на 20% или при той же норме высева повышает урожайность. По некоторым русским данным, при молотьбе паровой молотилкой в снопах остается около 5% зерна, что дает экономию в 5—10% по сравнению с конной молотилкой, а последняя экономит 10% по сравнению с цепом; последний же оставляет в снопах 20—25% зерна.

Плуг увеличивает значительно урожайность по сравнению с сохой, но и паровой плуг повышает ее по сравнению с плугом, действующим помощью лошади. Паровой плуг, по тем же данным [2] Bensing'а, увеличивает урожайность в среднем на 10%.

Таким образом, мы полагаем, что внедрение почти всякой машины способствует под'ему урожайности, хотя и в не одинаковой степени. Распространение усовершенствованных машин и орудий явилось до войны одним из основных факторов под'ема урожайности, а в районах экстенсивного зернового хозяйства даже самым важным и подавляющим по своему значению другие факторы. Если же там прирост урожайности был слаб, то это следует об'яснить

[1] Fr. Bensing. „Der Einfluss der landwirtschaftlichen Maschinen auf Volks- und Privatwirtschaft." S. 37. (Цит. по Л. Н. Литошенко, op. cit., стр. 84).

[2] Введение трактора при посеве вместо пользования лошадью в качестве тяговой силы увеличивает урожайность, по данным, сообщаемым К. Дудиным, всего на 2—4%. См. „Применение трактора в крестьянском хозяйстве", М., 1927, стр. 44.

тем, что в этих районах распространение с.-х. инвентаря шло за счет машин и орудий, относительно слабо повышавших урожайность.

Применение удобрений. Какие бы мероприятия мы ни вводили для повышения урожайности, однако с увеличением урожая (ceteris paribus) увеличивается количество питательных веществ, извлекаемых вместе с зерном, соломой и другими с.-х. продуктами из земли, и уменьшается плодородие почвы. Поэтому основным урожайнообразующим фактором в течение длительного периода времени является количество удобрения, которое привносится в почву извне для пополнения взятых из нее предыдущими сборами питательных веществ. [1]

Из удобрений не фабрично-заводского изготовления главнейшую роль играет навоз, а затем зеленое удобрение, получающееся от запашки посева мотыльковых растений до их созревания. Что касается навоза, то его количество за рассматриваемый период вряд ли увеличивалось по расчету на десятину посева. В последнее десятилетие перед войной общее количество скота (в переводе по навозному эквиваленту) росло не большим темпом, нежели посевная площадь. Могло увеличиться лишь внутрихозяйственное использование навоза, благодаря землеустройству. Пользование зеленым удобрением связано с посевом кормовых трав, на чем мы уже останавливались.

Здесь же нам надлежит рассмотреть лишь положение перед войной с искусственными удобрениями. Коснемся бегло трех главных групп этих удобрений: фосфорно-кислых, азотистых и калиевых.

Предвоенное потребление суперфосфата росло таким образом (тыс. пуд.): [2]

Годы	Производство	Привоз	Общее потребление
1908	4.624	2 129	6.753
1909	5.353	4.589	9.942
1910	5.335	7 359	12.694
1911	5.343	9.426	14.769
1912	6.581	11.491	18.072
1913	7.000	12.010	19.010
1914	4.500	7.500	12.000

Мы видим из приведенной таблицы, что потребление суперфосфата росло перед войной, но все же выражалось абсолютно весьма небольшими цифрами. При этом потребление росло главным образом

[1] Указывается в специальной литературе, что до войны в почву возвращалось менее питательных веществ, чем из нее бралось. Например, по некоторым расчетам, в 1902 г. извлечено было из почвы 37 млн. пуд. фосфорной кислоты разными с.-х. продуктами, а возвращено посредством удобрения и концентрированных туков лишь 10,3 млн. пуд. Некоторая часть фосфорной кислоты возвращалась и другим путем, однако баланс все-таки сводился с дефицитом.

[2] Цифровые данные здесь и далее взяты из работы С Л Рашковича „Удобрительная промышленность в России". Петроград. 1920 г.

за счет увеличения привоза из-за границы. Последний за пять лет (1908—13 гг.) увеличился почти в 6 раз, в то время как производство возросло за тот же период меньше, чем в два раза. Поэтому в 1908 г. производство суперфосфата составляло в России 68,5% всего его потребления в стране, тогда как в 1913 г. этот процент упал до 36,7%. Отметим, что потребление суперфосфата (как, впрочем, и других концентрированных туков) стало катастрофически падать с началом войны.

Что касается географического распределения производства и потребления суперфосфатов и томасшлаковой муки, то производство этого удобрения сосредоточивалось, по данным 1912 г., в Привислинском крае (45,3% всего производства), затем на юге и юго-западе (33,6%) и, наконец, в губерниях Лифляндской и Петербургской (20% производства). Это же указывает нам и на вероятное распределение потребления этого вида удобрения, поскольку оно является громоздким и малотранспортабельным. Данные железнодорожных перевозок подтверждают нам, что потребление суперфосфата, фосфорной муки и томасшлаков сосредоточивалось в Привислинском крае, Прибалтийском крае, свекло-сахарном районе (13 губерний юго-западного края, а также центрально-земледельческого района) и, наконец, западном крае. Прибытие всяких молотых фосфорных удобрений распределялось по районам нижеследующим образом в процентах к общему итогу:

	Число губерний	1908 г.	1911 г.
Привислинский край	10	30,1	31,6
Свеклосахарный район	13	20,0	28,2
Западные губернии	7	19,1	19,5
Прибалтийский край	3	18,3	13,7
Все прочие губернии Евр. и Аз. России и мелкие отправки	—	12,5	7,0
Итого	—	100,0%	100,0%

Производство суперфосфата в России до войны базировалось, главным образом, на привозных фосфоритах. В 1910 г. в России было добыто всего 1,5 млн. пуд. фосфоритов, т.-е. всего около четверти потребного сырья для производства того года. Кроме того и другое необходимое для выработки суперфосфата сырье — серный колчедан, идущий на выработку серной кислоты,— получался также главным образом из-за границы. До войны ввозилось его примерно в два раза более, чем добывалось внутри страны.

Нужно далее подчеркнуть, что до войны рост потребления суперфосфата сопровождался понижением цены на него. Так, в 1908 г. суперфосфат (13—14%) расценивался в 57 коп. за пуд, или 4,39 за пудопроцент, а затем цена постепенно падает, дойдя в 1913 г. до 44 коп. за пуд, или до 3,40 коп. за пудопроцент.

Суперфосфат являлся у нас важнейшим из фосфорно-кислых удобрений. Следующим по об'ему потребления был томасов шлак. Его потребление сильно развивалось перед войной также за счет ввоза из-за границы (тыс. пуд.):

Годы	Ввоз	Производство внутри страны	Общее потребление
1908	4.082	1.065	5.147
1909	5.641	1.229	6.870
1910	7.899	1.865	9.765
1911	8.513	1.695	10.208
1912	11.251	2.000	13.251
1913	11.276	2.000	13.271

За 5 лет потребление томасова шлака возросло в 2,5 раза. О районах его потребления можно повторить то же самое, что о суперфосфате.

Следующие два вида фосфорных удобрений играли до войны совсем ничтожную роль, как то можно видеть из следующей таблички потребления всех концентрированных туков в 1913 г. (в тыс. пуд.):

Суперфосфата	19.091
Томасшлака	13.276
Костяной муки	1.621
Фосфоритов молотых	550
Итого фосфорно кислых	34.538
Селитры чилийской	3 064
Сернокислого аммония	5
Кровяной муки, мяса, костей	150
Итого азотистых	3.219
Калийных солей	4.700
Итого всех искусственных удобрений	42.457

Ввоз чилийской селитры развивался перед войной очень интенсивно. Если принять размеры ввоза в 1906 г. за 100, то в 1912 г. ввоз составил 328, а в 1914 г. 343, т.-е. за несколько лет увеличился в 3,5 раза. Ввоз калийных солей за тот же срок увеличился в 7,5 раз (с 670 тыс. пуд. в 1906 г. до 5.075 тыс. пуд. в 1912 г. и 4.900 тыс. пуд. в 1913 г.).

Таким образом, из приведенных цифр видно, что распространение искусственных удобрений развивалось у нас перед войной чрезвычайно быстро. Этому благоприятствовала, как отмечалось выше, тенденция понижения цен на них. Однако, необходимо принять во внимание совершенно ничтожные абсолютно цифры, с которых мы начали. Поэтому перед войной потребление концентрированных туков в России выражалось исчезающе малыми цифрами (по размеру на десятину) по сравнению с западно-европейскими странами. Потребление искусственных удобрений могло иметь значение в качестве урожайно-

образующего фактора только в некоторых районах, где это потребление было более или менее заметным, т.-е. в районе плодосмена,— Привислинском, Прибалтийском крае и губерниях со свеклосахарным производством.

Для уяснения перспектив будущего потребления искусственных удобрений в СССР нужно подчеркнуть, что на территории современного СССР это потребление, как это видно из порайонного рассмотрения, выражалось до войны цифрой порядка примерно ок. 25 млн. пудов.

Динамика цен. Мы обозрели бегло динамику факторов урожайности, по которым имеются массовые данные. Однако было бы неправильно считать, что изменения этих факторов и являются основными причинами эволюции урожайности. Почти все изменения технико-агрономического порядка связаны с экономическими факторами и рыночными условиями. Цены и соотношения цен на различные элементы сел.-хоз. производства влияют в конечном счете на техническую сторону организации сельского хозяйства. Только некоторые агрикультурные мероприятия (главным образом улучшение обработки почвы), требующие незначительных дополнительных затрат труда и лучше использовывающие имеющийся живой и мертвый инвентарь, могут быть проведены при всяком соотношении цен.

Введение усовершенствованных машин и орудий, мелиорация почвы и потребление химических удобрений, часто даже переход к плодосмену и рациональным севооборотам предполагают в качестве предпосылки соответствующие цены на сел.-хоз. продукты, ибо прирост ценности урожая должен оправдывать дополнительные затраты труда там, где они значительны, или добавочные издержки на капитальные блага.

Обращаясь к конкретной динамике цен на зерновые хлеба, мы видим, что, начиная с 70-х и до средины 90-х годов, хлебные цены понижались под влиянием сел.-хоз. депрессии, охватившей не только русский, но и мировой с.-х. рынок. Лишь под влиянием неурожаев или частичных недородов хлебные цены повышались в отдельные годы с тем, чтобы в следующие снова упасть. Но со средины 90-х годов мы наблюдаем обратную картину — почти непрерывную повышательную тенденцию и цен на хлеба и цен на прочие сел.-хоз. продукты. Яснее это выражено в следующей таблице изменения индексов оптовых цен [1].

	Цены в среднем за 1890—99 гг.	Цены в среднем за 1900—09 гг.	Цены в среднем за 1910—13 гг.
Рожь (внутр. рынки)	100	115 6	126,7
Пшеница „ „	100	115,3	133,2
Ячмень (южные порт. рынки) . . .	100	128,5	152,6
Все хлебные продукты	100	119,9	130,1
Все животноводств. продукты . . .	100	131,4	155,2
В среднем по всем сел.-хоз. и пром. товарам	100	118,1	133,8

[1] Свод товарных цен за 1913 г.

Мы видим, что хлебные товары росли в цене почти в той же пропорции, что и общий уровень цен, а некоторые хлеба (экспортные) и значительно выше. На самом деле зерновые продукты росли в цене быстрее, нежели общий индекс цен, ибо средние цены за 1890—99 гг. получились чрезмерно высокими вследствие сильного под'ема цен в голодном 1891 г. и следовавшем за ним 1892 г. Если исключить эти годы, то уровень относительных хлебных цен в 1910—13 гг. будет выше общего индекса цен. Приведенные данные указывают далее на рост цен продуктов животноводства, значительно превышавший общий рост цен за то же двадцатилетие. К этому можно добавить еще, что повышение местных цен за последнее двадцатилетие перед войной, повидимому, было выражено более сильно, чем под'ем оптовых.[1]

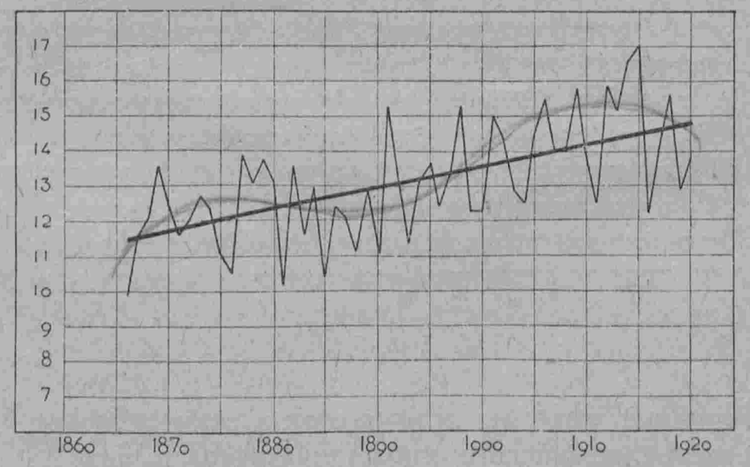
Если, далее, принять во внимание, что цены на средства производства повышались за тот же период гораздо медленнее [2] или даже падали (цены искусственных удобрений), то мы придем к заключению, что цены сельскохозяйственных продуктов росли в предвоенный период не только абсолютно, но и относительно, чем создавались необходимые предпосылки для капитало-интенсификации сельского хозяйства: внедрения улучшенных машин и орудий, удобрений и т. д.

VI. Динамика урожайности зерновых хлебов в других странах

Обратимся сначала к Соед. Штатам. Если взять урожайность пшеницы с 1866 по 1920 гг. в бушелях на акр и выравнять ряд по прямой линии, то мы получим следующее уравнение эволюторного уровня (черт. 2).

$$y = 13{,}15 + \\ + 0{,}06144\,x \quad (6)$$

Урожайность пшеницы в САСШ в период 1866—1920 гг. (в бушелях на акр.).



Черт. 2

Прирост урожайности

[1] Например, местная цена ржи в среднем по 50 губ. и за десятилетие 1891—900 гг. составляла 65 коп. за пуд, а за 1911—13 гг. уже 87 коп., т.-е. поднялась на 34%, в то время как оптовые цены за тот же период повысились только на 26,1%.

[2] Цены на сел.-хоз. машины и орудия, повидимому, не повышались. Для ввозимого из-за границы сел.-хоз. инвентаря это во всяком случае верно, между тем он играл значительную роль в общем потреблении.

составлял по этому уравнению всего 0,06 бушеля на акр в год, или около 0,27 пуд. на десятину. Средний относительный прирост составил по этому же уравнению всего около 0,5% в год, т.-е., оказывается, даже меньшим чем в довоенной России. Между тем как раз зерновое хозяйство Соед. Штатов во многом напоминает и приближается к зерновому хозяйству наших экстенсивных районов, превосходя его лишь своей капиталоинтенсивностью.

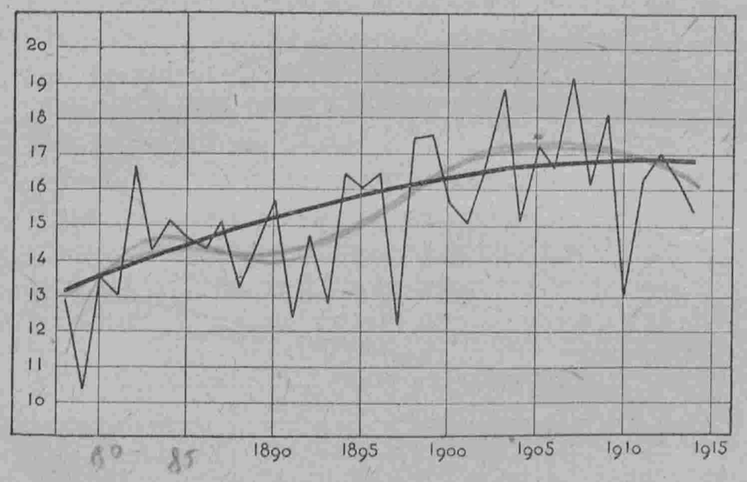
Возьмем, далее, эволюцию урожайности пшеницы по Франции. Плавный уровень выражается уравнением (в гектолитрах с гектара) [1]:

$$y = 16{,}27 + 0{,}103\,x \qquad (7)$$

Эмпирическая и эволюторная кривая намечена на черт. 3. Начало координат в центре рассматриваемого отрезка времени (1896 г. = 0).

Приведенное уравнение дает ежегодный плавный прирост урожайности пшеницы, равный 0,103 гектолитра на гектар, что составляет около 0,52 пуда на десятину, т.-е. приближается к русскому довоенному коэффициенту. Средний относительный прирост, вследствие большей абсолютной высоты урожайности, оказывается только немногим выше 0,6%.

Урожайность пшеницы во Франции в период 1878—1914 гг.
(в гектолитрах с гектара)



Черт. 3

В качестве третьего примера возьмем динамику урожайности зерновых хлебов в Германии, которая отличается на ряду с Бельгией, Данией и Голландией наивысшими урожаями злаков в мире.

[1] Данные взяты из „Statistique générale de la France“ Annuaire Statistique“, vol. 38, 1922, Paris (гектолитр пшеницы = 0,75 квинтала = 6,1 п.). Уравнение параболы 2-го порядка даст: $y = 16{,}95 + 0{,}109\,x - 0{,}003\,x^2$. Последний коэффициент в уравнении оказывается очень малым, так что повышение порядка эволюторной кривой не является необходимым.

Если взять урожайность ржи в Германии с 1878 по 1914 год включительно в пуд. на десятину,[1] то уравнение прямой плавного уровня будет следующее: [2]

$$y = 90{,}14 + 1{,}867\,x \qquad (8)$$

с началом координат в средине (1896 г. = 0).

Ежегодный плавный прирост урожайности ржи выражался для Германии очень внушительным коэффициентом — почти 1,9 пуда в год на десятину. Коэффициент среднего ежегодного относительного прироста урожайности ржи составляет для Германии 2% (точнее 2,07%). Таким образом, абсолютный годовой прирост урожайности ржи в Германии в довоенное время превышал более, чем в 4 раза таковой же прирост по 50 губерниям Европ. России [3]. Средний же относительный прирост в виду того, что урожайность в Германии в рассматриваемый период начала расти с более высокого абсолютного уровня, превышает коэффициент довоенной России (0,9%) немногим более, чем в 2 раза.

Если взять теперь динамику взвешенной урожайности четырех главных зерновых хлебов вместе (пшеница, рожь, ячмень и овес) в пудах на десятину, то получим следующее эволюторное уравнение (прямая и парабола 3-го порядка):

$$y = 98{,}8 + 1{,}867\,x \qquad (9)$$

$$y = 98{,}2 + 2{,}824\,x + 0{,}018\,x^2 - 0{,}0047\,x^3 \qquad (10)$$

с началом координат в средине (1896 г. = 0).

Уравнение (9) указывает, что абсолютный ежегодный прирост по совокупности главных зерновых хлебов выражается тем же коэффициентом, что и для ржи (1,867 пуд.). Несколько меньшим коэффициентом, чем для ржи, выразится для всех зерновых хлебов средний относительный ежегодный прирост (1,9% в год). Если же взять параболу 3-го порядка (см. черт. 4) за выражение плавного уровня, то тогда средний отрезок этой кривой (девяностые годы) даст еще более высокий и абсолютный и относительный прирост урожайности, доходящей иногда до 3 пудов в год. Таким образом, и тот и другой плавный уровень свидетельствуют о стремительной эволюции урожайности зерновых хлебов в Германии.

[1] Данные взяты у Брошниовского, „Условия вывоза русских хлебов за границу“. За недостающие годы цифры пополнены из „Statistique générale de la France“. Annuaire Statistique, vol. 38, 1922, Paris.

[2] Уравнение параболы 2-го порядка дает: $y = 89{,}9 + 1{,}867\,x + 0{,}013\,x^2$. Более подходяща была бы здесь парабола 3-го порядка, ибо урожайность ржи в Германии в первые годы взятого отрезка времени обнаруживает падение, далее значительный рост, а затем в конце рассматриваемого периода замедление и остановку плавного прироста. Парабола 3-го порядка взята нами далее.

[3] Для владельческих и крестьянских земель вместе относительный ежегодный прирост урожайности ржи составил, по нашему исчислению, 0,9%.

Обращаясь теперь к факторам, вызвавшим столь сильный рост урожайности, нужно указать на два.

Первый фактор — интенсификация германского сельского хозяйства: переход к плодосменной системе полеводства и рациональным севооборотам, применение улучшенного семенного материала, улучшение обработки почвы, особенно благодаря широкой машинизации сельскохозяйственного производства. Этот фактор, разумеется, играл большую роль в Германии для развития урожайности зерновых хлебов. Стимулом для интенсификации сельского хозяйства в Германии служило расширение свиноводства, которое явилось на смену овцеводству.

С другой стороны, рост населения и необходимость сокращения выгона и полевых пастбищ с целью посева более ценных культур толкали сельское хозяйство Германии по тому же пути — сокращению овцеводства и переходу к более интенсивным формам животноводства. В результате, на протяжении трех последних десятилетий перед войной, мы наблюдаем непрерывное сокращение числа овец параллельно с значительным увеличением числа свиней, обгоняющим даже увеличение рогатого скота. Развитие же свиноводства, требующего концентрированных кормов, стимулировало организацию кормовой базы, а эта организация влекла за собой перестройку и интенсификацию сельского хозяйства Германии.

Рост урожайности в Германии не имел места за счет распашки новой земли, ибо площадь пашни за тридцатилетие почти не изменилась, равно мало изменилось и соотношение земли по угодьям, за исключением небольшого сокращения выгона.

Между тем состав рубрики — пашня и огороды — изменился довольно существенно:

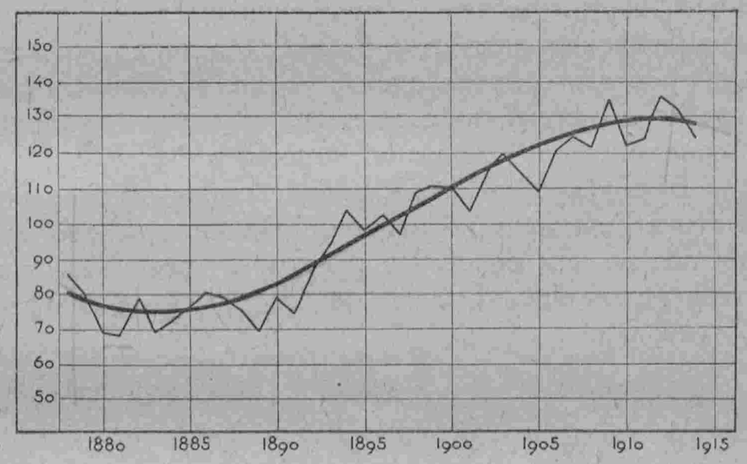
	1883	1893	1900	1913	1913 г. в %% к 1883 г.
	в млн. гектаров				
Хлеба и бобовые	15,72	15,99	16,05	16,25	103,3
Корне- и клубне-плоды, огор. культуры	3,95	4,24	4,59	5,12	129,6
Промышленные культуры (лен, конопля, масличные)	0,35	0,26	0,19	0,11	31,4
Кормовые растения	2,40	2,52	2,66	2,67	111,3
Пар	1,85	1,55	1,23	0.67	36,2
Полевые пастбища	1,49	1,21	1,06	0.71	47,6
Фруктовые сады	0,44	0,51	0,54	0,58	131,8
Итого	26,2	26,2	26,2	26,1	99,6

Приведенная таблица свидетельствует о достаточно ярко выраженном процессе интенсификации германского сельского хозяйства за рассматриваемый тридцатилетний период. Разложение германского трехполья, выразившееся сначала в переходе к занятому пару, а затем к шестиполью с двумя занятыми парами, нашло свое отражение в цифрах вышеприведенной таблицы. Площадь пара уменьшилась за тридцать лет почти в три раза, за счет чего выросли

посевы корне-клубнеплодов (сахарной и кормовой свеклы, картофеля) и посевы кормовых трав (клевер, люцерна, сераделла).

Но на ряду с этим нужно отметить сокращение посевной площади промышленных растений (масличных: конопля, лен, мак, горчица и т. д.). Далее, необходимо отметить, что, несмотря на общее увеличение посевной площади первой группы (хлеба, бобовые), как раз площадь бобовых культур (горох, чечевица, фасоль), имеющих в качестве азотособирающих растений особое значение для сельского хозяйства, сократилась, за счет чего увеличились посевы ржи и овса. Эти явления уже противоположного характера несколько умеряют возможный рост урожайности зерновых хлебов, вследствие интенсификации сельского хозяйства, зафиксированной в вышеприведенной таблице.

Урожайность зерновых хлебов в Германии в период 1878—1914 гг.
(в пудах с десятины)



Черт. 4

Другим урожайнообразующим фактором в Германии явилось значительное увеличение применения удобрений. С одной стороны, количество скота за тридцатилетний период увеличилось в общем, примерно, на 35%, что при той же площади пашни должно было увеличить количество навозного удобрения. С другой стороны (и что является наиболее важным в развитии урожайности), колоссально увеличилось потребление германским сельским хозяйством искусственных удобрений, что можно иллюстрировать следующими цифрами (в тыс. двойных центнеров):

	1890 г.	1900 г.	1910 г.	1912 г.
Фосфорнокислые удобрения (костяная мука, суперфосфат, томасова мука и др.)	10.449	17.348	28.171	35.563
Азотистые удобрения (чил. селитра, сернокислый аммоний, известковый азот, кровяная мука и пр.)	3.578	5.204	8.704	10.855
Калийные соли	2.196	8.335	22.190	27.000

Мы видим, что потребление искусственных фосфорнокислых и азотистых удобрений за двадцать с небольшим лет возросло больше, чем в три раза, хотя и до этого их потребление, как видно из та-

блицы, в несколько раз превышало предвоенное русское потребление на вчетверо меньшей посевной площади. Но особенно увеличилось потребление калия. Германия, являющаяся монополисткой в области производства калийных удобрений (стасфуртские калийные соли), увеличила применение калия в сельском хозяйстве в 12—13 раз. В 1913 г. из общего производства Германией калийных солей (по расчету чистого калия) в 60,2 млн. пуд., было вывезено всего 28,1 млн., а 32,1 млн. пуд. осталось внутри страны, а из этого количества в германское сельское хозяйство шло свыше 90% и лишь около 10% потреблялось промышленностью. Таким образом, германское сельское хозяйство потребляло перед войной около половины всего мирового производства калия. В общем, германское сельское хозяйство увеличило свое потребление искусственных удобрений за рассматриваемый 22-летний период в 4 раза.

В результате этого процесса искусственные удобрения стали иметь в Германии не меньшее значение в восстановлении плодородия почвы, чем навоз. По некоторым подсчетам, потребление искусственных удобрений и навоза составляло на 100 гектаров (в двойных центнерах): [1]

	N (азота)	P_2O_5 (фосфорной кислоты)
В навозе	16,1	18,2
В искусственных удобрениях	6,5	19,6
	22,6	37,8

Оценивая теперь удельный вес того и другого из указанных факторов в развитии урожайности зерновых хлебов в Германии, мы должны указать, что именно последнему фактору — широкому увеличению применения всех видов искусственных удобрений — Германия обязана стремительным под'емом урожайности. Если в порядке экспертной оценки взвесить удельный вес обоих факторов, то, вероятно, около $^2/_3$ прироста урожайности придется вменить именно этому фактору. [2]

Два соображения говорят в пользу этого.

Во-первых, период мировой войны, принесший с собой значительное сокращение ввоза и потребления азотистых и фосфористых удобрений (в 2—5 раз), на ряду с падением животноводства и уменьшением навоза, принес и значительное понижение урожайности зерновых хлебов. [3]

[1] См. Кессель, „Развитие германского сельского хозяйства до и после войны. Материалы для изучения мирового хозяйства", 1924, Берлин.

[2] Д. Н. Прянишников, оценивая роль искусственных удобрений в увеличении урожайности в 50%, несколько преуменьшает, на наш взгляд, удельный вес этого фактора для Германии. См. его доклад: „О значении минеральных удобрений для нашего земледелия". Изд. Госплана РСФСР, Москва, 1926 г.

[3] Некоторую часть этого понижения, может быть, нужно отнести за счет преувеличения урожайности германской официальной статистикой перед войной. На этом особенно настаивает статистик Курт Риттер. Ср. упомянутую статью Кесселя.

Во-вторых, другие страны, в которых в этот же период также имел место процесс интенсификации, но не применялись в столь широких размерах искусственные удобрения, увеличение урожайности приближается к предвоенным русским коэффициентам (Франция, Италия).

Например, во Франции развивалось в сколько-нибудь значительных количествах лишь применение фосфорнокислых, а калийные и азотистые употреблялись лишь в совершенно ничтожных размерах.

Наоборот, страны, где применение химических удобрений развивалось не менее сильно, чем в Германии, как, например, в Бельгии, Дании, Голландии, там и прирост урожайности был значителен и абсолютная величина урожайности достигла перед войной громадных размеров.

На этом мы позволяем закончить беглый анализ динамики урожайности в других странах.

VII. Перспективы развития урожайности зерновых хлебов в СССР

Подведем некоторые итоги.

Мы констатировали в предвоенный период относительно слабый прирост урожайности зерновых культур на крестьянских землях, хотя коэффициент роста оказался далеко не одинаковым как по отдельным культурам, так в особенности по отдельным районам. Наиболее сильный прирост был в западном и юго-западном районах, а также в некоторых южных губерниях.

Из анализа важнейших урожайнообразующих факторов мы могли заключить, что главное значение для увеличения урожайности зерновых хлебов имело изменение систем полеводства и севооборотов, улучшение и увеличение сел.-хоз. инвентаря и вследствие этого улучшение обработки почвы. Рост свеклосеяния и свеклосахарного производства сыграл решительную роль в районах наиболее интенсивного роста урожайности зерновых. Развитие участкового землепользования в последние годы перед войной, выход на отруба и хутора усиливали естественный процесс интенсификации. На ряду с этим, мы видели, что применение химических удобрений начало очень сильно развиваться в последнее десятилетие перед войной под влиянием, с одной стороны, роста хлебных цен — абсолютного и относительного, — а с другой — вследствие снижения цен на эти удобрения и расширения, таким образом, емкости рынка для последних.

Далее, мы пытались показать, что стремительный рост урожайности, имевший место в Германии, был обусловлен в значительной мере развитием применения химических удобрений и в меньшей степени совокупностью других урожайнообразующих факторов.

Обращаясь теперь к перспективам увеличения урожайности ближайшее пя т надцатилетие, мы должны ограничиться лишь самой

общей ориентировкой. Собственно говоря, здесь важно наметить при принятии известных предпосылок лишь порядок цифры прироста урожайности. Некоторые исследователи полагают, что возможно прогнозировать рост урожайности, планируя заранее определенный об'ем агрикультурных мероприятий и изменений, способствующих поднятию урожайности, в течение предстоящего пятнадцатилетия, и учитывая эффект каждого из этих мероприятий в отдельности на рост урожайности.[1] Мы не можем согласиться с этим по ряду соображений.

Прежде всего мы не можем планировать в цифровом выражении на 15 лет вперед об'ем всех мероприятий и изменений в структуре сельского хозяйства. Законы советской экономики слишком мало изучены для возможности такого прогноза, а трансформационные процессы в сельском хозяйстве связаны с реконструкционными процессами во всем народном хозяйстве. При этом, поскольку в отношении сельского хозяйства речь идет, главным образом, о стихийно идущих процессах, обычно при таком планировании продолжаются с некоторыми модификациями кривые прошлого—прием, допустимый разве только для построения контрольных цифр на 2—3 года вперед, а не для пятнадцатилетнего отрезка времени. Поэтому, при прогнозе структурных изменений в сельском хозяйстве можно говорить только о вероятных тенденциях без цифрового выражения. Запроектировав на 15 лет вперед динамику всех основных элементов сельского хозяйства, об'ем всех мероприятий, проводимых как государством, так и самим крестьянством, построив прекрасный план реконструкции сельского хозяйства в цифрах и по годам, мы не имеем никаких гарантий реальности этого плана, того, что этот прекрасный план не останется на бумаге.

Но предположим на мгновение, что мы окажемся в состоянии более или менее точно установить в детальном цифровом выражении пятнадцатилетний план развития сельского хозяйства, или что мы рассматриваем этот план как определенную директиву, или, наконец, что мы задаемся целью построить лишь одну из тысяч возможных моделей сельского хозяйства через 15 лет. Даст ли это нам возможность подсчитать влияние каждого из этих изменений в отдельности и всех вместе на развитие урожайности? Нам представляется, что нет.

Мы отмечали уже в начале статьи (гл. I), что для довоенного времени мы имеем перед собой результат действия совокупности ряда факторов, из которых выделить влияние каждого отдельного не представляется возможным.[2]

[1] Так поступает, например, Н. П. Огановский и так полагают возможным поступать и многие другие работники Госплана. Так же построены многочисленные планы развития сельского хозяйства в отдельных губерниях и районах. Ср., например, „Перспективный план мероприятий по восстановлению и развитию сельского и лесного хозяйства Московской губернии на пятилетие (1923—28 гг.)", изд. МЗО. М. 1926.

[2] Интересно отметить, что планы, строящиеся по методу учета влияния на урожайность изменения каждого отдельного фактора, все-таки приходят к необходимости учесть и влияние на урожайность совокупности остаточных факторов, расчленение которых оказывается невозможным. Так, составители плана по Московской губ., подсчитавши очень детально прирост урожайности за пять лет вследствие введения рациональных севооборотов, учтя влияние на урожайность пользования сортированным посевным материалом, мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями сел.-хоз. растений, применения улучшенных сортов посевного материала и увеличения удобрения,—далее указывают, что „известного технического эффекта необходимо ожидать от целого комплекса мероприятий, большая часть которых, в смысле результативности, совсем, или почти совсем, не поддается учету; к их числу следует отнести улучшение форм землепользования, применение улучшенных орудий и машин, лучших способов посева и ухода и др. мероприятия (курсив наш). Op. cit., стр. 148. Таким образом, и здесь в конце концов экспертным путем „на-глаз" приходится оценить результат влияния совокупности факторов.

В отношении влияния каждого отдельного фактора у нас имеется только материал опытных станций; но на основании воздействия какого-либо мероприятия на урожайность в условиях опытного поля совершенно нельзя говорить о таком же количественном результате при массовом проведении этого мероприятия.

Нельзя забывать и того, что если одно мероприятие, взятое изолированно, увеличивает урожайность на a пудов, а другое в отдельности от первого на b пудов, то одновременное действие указанных двух факторов даст прирост не a+b пудов, а меньшее или большее, при чем размеры этого изменения также не могут быть установлены точно.[1]

По всем этим основаниям мы отказываемся от детального цифрового анализа будущей динамики каждого отдельного фактора и влияния этой динамики на развитие урожайности зерновых культур. Это не значит, разумеется, что в процессе продумывания и разрешения стоящей перед нами проблемы мы не рассматривали тенденций и возможных путей развития каждого отдельного урожайнообразующего фактора, не взвешивали удельного веса каждого из них, не учитывали тех возможностей и перспектив развития урожайности, которые принесла революция. Но этот учет произведен нами не в порядке статистических исчислений, а в порядке экспертной оценки результата совокупности изменений всех факторов, в порядке суммарной оценки всех плюсов и минусов, по сравнению с довоенным временем, которые будут воздействовать на урожайность. Ограниченные размерами, мы изложим наши выводы в тезисообразной форме.

В нашей оценке мы исходим из предпосылки индустриализации, которая в настоящее время проводится в жизнь. В силу этого мы принимаем, что в ближайшие 15 лет средства, отпущенные на сельское хозяйство в порядке госбюджета и кредита, будут расти значительно медленнее, чем общие размеры бюджета и кре-

[1] Н. П. Огановский пытается обойти это тем, что предположенный эффект каждого из отдельных факторов уменьшает в результате совокупного их действия на 20%. Но этот коэфициент произволен и дает лишь видимость цифровой точности (см. его статью в журнале „Плановое Хозяйство" № 6).

дита [1], и что подавляющая часть капитальных вложений будет направлена в промышленность, транспорт и электрификацию, а не непосредственно в сельское хозяйство. Тем самым тяжесть капитальных вложений в сельское хозяйство ложится на само население.

Затем, указанная предпосылка индустриализации влечет за собой стабилизацию, а затем весьма слабый рост импорта непосредственно для сельского хозяйства, поскольку подавляющая часть импорта должна будет обслуживать новое строительство и промышленность. Таким образом все нужды сельского хозяйства в отношении промтоваров производственного назначения (машины, орудия, удобрения и т. д.) должны будут удовлетворяться за счет внутреннего производства. Та же предпосылка индустриализации, очевидно, предполагает больший рост тяжелой индустрии и меньший легкой, в частности промышленности, связанной с сельским хозяйством.

Далее мы исходим из предпосылки стабилизации хлебных и вообще сел.-хоз. цен на существующем уровне при слабом ежегодном понижении промцен и из существующей в настоящее время сел.-хоз. политики (в отношении землеустройства, сел.-хоз. кредита, кооперирования и т. д.).

Каковы же факторы, которые будут влиять на ежегодный прирост урожайности в положительную и отрицательную сторону по сравнению с довоенным временем?

В числе отрицательных моментов нужно прежде подчеркнуть движение цен. Выше, в гл. IV, мы указывали на то, что последнее двадцатилетие перед войной цены на сел.-хоз. продукты и, в частности, на хлебные росли. Это обстоятельство стимулировало применение улучшенного инвентаря, рационализацию систем полеводства и переход к многополью, применение и улучшение удобрения, столь необходимого для технических культур. Стабилизация хлебных цен в первый период рассматриваемого нами пятнадцатилетия, когда понижение промцен — процесс вообще чрезвычайно медленный и болезненный — еще не скажется сколько-нибудь существенно, и ножницы еще не будут ликвидированы, является крупнейшим отрицательным фактором, который будет тормозить все мероприятия по поднятию урожайности, связанные с затратой капитала. Этот же рыночный фактор — неблагоприятное соотношение цен на технические культуры и продукты их переработки — будет отчасти тормозить их развитие, а, следовательно, переход к многополью и плодосмену.

Другим отрицательным фактором в настоящее время является усиленная дробимость крестьянских хозяйств, обусловленная не столько экономическими, сколько бытовыми причинами.

В качестве третьего отрицательного фактора, правда, меньшего значения, необходимо отметить нашу земельную политику,

[1] 1926/27 г. дал даже уменьшение финансирования по бюджету сельского хозяйства, несмотря на общий рост бюджета.

в частности наше отношение к участковому землепользованию. Если отруба и не являются достаточно совершенными формами землепользования, то все-таки они представляют собой шаг вперед по сравнению с общинным землепользованием и облегчают переход к улучшенной организации полеводства. В гораздо большей степени это относится к хуторскому землепользованию, которое, как мы видели, давало заметный рост урожайности.

Этот отрицательный фактор будет на другом полюсе компенсироваться развитием обобществленного хозяйства — колхозов и сел.-хоз. кооперации, — которое, благодаря большей мощности, большей обеспеченности живым и мертвым инвентарем, большей рационализации процесса производства и системы полеводства, лучших возможностей сбыта, сможет вызвать значительный рост урожайности. Однако, нужно отметить слабое развитие колхозов до настоящего времени.

Переходя теперь к положительно действующим факторам, мы, на ряду с ростом обобществленного хозяйства, должны прежде всего учесть колоссальное значение революции и того культурного под'ема, который принес с собой этот величайший социальный феномен. Нельзя игнорировать того факта, что наше крестьянство стало менее консервативно и гораздо восприимчивее к новшествам. Оно гораздо охотнее прислушивается к агропропаганде и проводит рекомендуемые агрикультурные мероприятия, в особенности те из них, которые требуют лишь приложения добавочного, имеющегося в избытке, труда, а не новых вложений капитала. Этот культурный фактор по мере развития грамотности и внедрения элементарных сел.-хоз. знаний будет действовать сильнее с течением времени. Однако, не нужно и переоценивать значение его. Выше мы видели, что крупнейший социальный сдвиг — падение крепостного права, вызвавшее также процесс индустриализации страны и расширение емкости внутреннего сел.-хоз. рынка, при наличии более благоприятных рыночных условий, принес с собой добавочный прирост урожайности всего 0,5 — 0,6% в год к имевшемуся уровню. Ибо необходимо всегда иметь в виду, что подавляющая часть агрикультурных мероприятий может быть проведена лишь тогда, когда для этого существуют экономические предпосылки. Применение улучшенного посевного материала (если последний стоит дороже), мелиорация почвы, улучшение обработки земли, изменение системы полеводства или введение рациональных севооборотов — все это предполагает определенные цены на зерновые хлеба и другие сел.-хоз. продукты, определенные соотношения цен на труд, предметы капитала и сел.-хоз. продукты. Даже переход от посевов яровой пшеницы к посеву озимой, являющейся в наших условиях экстенсивного зернового хозяйства более интенсивной культурой, требующей более тщательной обработки, возможен тогда, когда дополнительные затраты труда окупаются ценностью прироста с учетом разницы расценки единицы того и другого продукта.

Тем не менее простейшие агрикультурные мероприятия (зяблевая вспашка, введение черного или занятого пара там, где это экономически возможно, более тщательная заделка семян, углубление вспашки и т. д.) могут быть проведены при существующих ценах. Здесь малейшее улучшение самых примитивных приемов обработки может дать уже осязательные результаты.

Применение улучшенных сортов посевного материала, наиболее устойчивого в тех или других условиях (засухи, морозов и пр.), конечно, получит широкое развитие в предстоящее пятнадцатилетие и должно также заметно отразиться на под'еме урожайности. Однако, к концу этого периода, повидимому, едва ли будет обеспечена чистосортным семенным материалом даже половина всей площади зерновых посевов.

Другим положительным фактором будет служить землеустройство, которое будет облегчать переход к многополью и плодосмену. Землеустройство, быстро идущее вперед за последние годы, не будет выполнено на все 100% в рассматриваемое пятнадцатилетие, принимая во внимание возможные для этой цели ассигнования и средства самого населения. Будет большим достижением, если удастся закончить землеустройство нацело в районах интенсифицирующегося сельского хозяйства, чтобы облегчить и ускорить этот процесс. Однако, здесь же необходимо подчеркнуть, что землеустройство, как таковое, лишь облегчает переход к многополью, но не обеспечивает последнего. Для реального многопольного севооборота нужны рыночные предпосылки, которые в настоящее время, по нашему глубокому убеждению, складываются неблагоприятно и навряд ли изменятся в благоприятную сторону в течение, по крайней мере, первой половины рассматриваемого пятнадцатилетия. При этом нужно учесть неблагоприятные тенденции в сельском хозяйстве, проявившиеся в 1926 г. под влиянием рыночной кон'юнктуры. Сокращение свиноводства в 1926 г., обычно тесно связанного с перестройкой кормовой базы сельского хозяйства, а стало быть с тем же переходом к многополью, также показывает, что здесь можно ждать не только прямолинейного движения в одну сторону. Это нас приводит к выводу, что переход к улучшенным системам полеводства будет происходить, введение рациональных севооборотов будет иметь место, но только вряд ли т е м п роста технических культур будет на много превышать довоенный темп, когда, как мы видели, процесс интенсификации в некоторых районах шел достаточно быстро.

Далее идет фактор машинизации сельского хозяйства. Этот фактор даст, по нашему мнению, значительный плюс по сравнению с довоенным временем, хотя и здесь широкое применение улучшенных машин и орудий связано с вопросом о ценах. При существующих ценах на зерновые хлеба, для широкого внедрения улучшенных почвообрабатывающих орудий и сеялок, главным образом повышающих урожайность, необходима продажа их по ценам ниже довоенного номинала, т.-е. ниже современной себестоимости.

Наконец, обратимся к последнему значительному фактору под'ема урожайности — к удобрениям, которые играют такую большую роль в развитии урожайности других стран.

Что касается навозного удобрения, то последнее будет расти, поскольку будет расти скотоводство. Однако, его увеличение по расчету на единицу посева выразится в небольших размерах, ибо одновременно будет расти и посевная площадь. Остаются, таким образом, химические удобрения.

Выше мы приводили цифры динамики довоенного потребления химических удобрений. Мы констатировали быстрый рост потребления, на ряду с непрерывным понижением цен на них. Но нужно отметить, что большая часть потреблявшихся удобрений была привозная.

Из 42,5 млн. пуд. удобрений, потреблявшихся в нашем сельском хозяйстве и изготовлявшихся фабрично-заводским способом, лишь около 14 млн. пуд., т.-е. около $^1/_3$, производилось внутри страны, а остальное количество ввозилось из-за границы.

Между тем современное производство химических удобрений еще не достигает довоенных размеров.

В 1927/28 г. потребление искусственных удобрений, если даже вся намечаемая производственная программа будет выполнена, но не будет ввоза удобрений из-за границы, составит лишь немногим более половины довоенного.[1]

Между тем, даже ничтожное производство удобрительных туков 1926/27 г. не находило себе сбыта, вследствие высоких цен. До войны цены на фосфорнокислые удобрения понижались, что обеспечивало им расширение емкости рынка. С другой стороны, подавляющая часть искусственных удобрений потреблялась в западных и юго-западных губерниях, где цены на хлеба были выше, а цены на удобрения (привозимые большей частью из-за границы) были выше. что ограничивало область применения искусственных удобрений,

Производство суперфосфата до войны базировалось в отношении сырья (фосфоритов, серного колчедана) почти исключительно, или в большей части, на привозном сырье. Таким образом, для развертывания производства суперфосфата нужна предварительная организация добычи сырья, затем нужно принять во внимание малую транспортабельность сырья и готового продукта. Все это требует организации сети заводов поблизости от источников сырья и месторождений фосфоритов, с одной стороны, и от районов возможного потребления удобрений — с другой, а предварительно еще большой лабораторной работы и опытов в заводском масштабе. Но, за всем этим, развитие производства фосфористых удобрений

[1] С учетом потребления на территории современного СССР.

технически возможно в очень широких размерах, но экономически оно ограничивается емкостью рынка, который может заметно расшириться лишь при очень большом снижении цен, примерно до половины довоенного номинала при существующем уровне сел.-хоз. цен.[1]

В отношении азотистых удобрений мы можем развить производство кровяной и мясокостной муки и сернокислого аммиака. Новейший способ добычи связанного азота непосредственно из азота атмосферы требует для своего осуществления постройки специальных заводов и организации нового производства.

Калиевые удобрения до войны целиком ввозились из-за границы. В СССР, правда, имеются возможности добычи калиевых солей, но это производство требует предварительных геологических изысканий, лабораторных исследований, постройки опытных заводов. Возможно получение калиевых удобрений из маточных рассолов, древесной золы (выработка поташа из стеблей подсолнуха, табака). Но здесь также приходится организовывать новые производства или заводы, что требует времени и капитальных вложений.

В общем и целом, нам приходится строить почти заново у себя производство искусственных удобрений. При этих условиях, имея в виду темп развития удобрительной промышленности последних лет, потребление к концу пятнадцатилетия удобрительных туков (фосфорнокислых, азотистых и калийных), можно думать, достигнет цифры 100 млн. пудов. Если приложить максимум усилий, то технически, может-быть, окажется возможным увеличить производство, и потребление может дойти к концу пятнадцатилетия до 150—200 млн. Но эта цифра может найти себе сбыт в крестьянском хозяйстве лишь при ценах, составляющих примерно около половины (и даже менее) довоенного номинала. Мы не думаем, чтобы себестоимость удобрений могла бы быть понижена в указанных размерах.

Но и при этом количестве производимых удобрений, последних хватит лишь на технические культуры (сах. свекла, хлопок, лен), и, следовательно, применение минеральных удобрений будет воздействовать на урожайность зерновых культур лишь косвенно, поскольку они будут возделываться на менее истощенной почве. Если бы мы захотели вносить химические удобрения непосредственно под зерновые хлеба, то мы к концу пятнадцатилетия должны иметь цифру удобрений порядка не менее 600 млн. пуд.,— цифра, представляющаяся нам, по меньшей мере, нереальной даже с технической стороны. И даже при этом условии мы сможем дать в среднем по расчету на всю посевную площадь лишь около 6 пуд. удобрений на десятину, в то время как в Германии идет 10 пуд., а в Бельгии 16 пуд. на десятину.

[1] Нормальное соотношение цен на суперфосфат и зерно, при котором возможно широкое применение этого удобрения, является 1 : 3 и даже 1 : 5 (см. вышеупомянутый доклад Д. Прянишникова, а также статьи других авторов в упомянутом сборнике. В этих же границах колеблется соотношение между ценами на хлеб и искусственные удобрения в Западной Европе (Бельгия, Германия, Дания, Франция).

Все это приводит нас к выводу, что применение искусственных удобрений может сыграть большую роль в под'еме урожайности специальных культур, но на динамику урожайности зерновых культур в рассматриваемом отрезке времени может оказать лишь небольшое влияние.

Резюмируя сейчас все изложенное, взвешивая совокупность изменений всех факторов в положительную и отрицательную сторону, мы приходим к выводу, что прирост плавного уровня урожайности зерновых хлебов будет иметь место в предстоящее пятнадцатилетие и притом в заметно большем размере, чем до войны. Однако, этот ежегодный прирост при принятых нами предпосылках будет значительно меньше, чем в германском сельском хозяйстве. В качестве экспертной оценки можно было бы остановиться на ежегодном приросте урожайности в 1—1,1 пуд., что в два раза с лишним превышает довоенный прирост, при варьировании этого коэффициента как по отдельным культурам, так в особенности по отдельным районам.[1] В начале рассматриваемого периода этот коэффициент будет несколько меньше, в конце несколько более, ибо тогда в большей мере будут действовать положительные факторы (снижение промцен, землеустройство, улучшенные семена и улучшенный сел.-хоз. инвентарь и т. д.). Это дает прирост плавного уровня за весь промежуток в 15—16,5 пуда, или 30—33% к существующему теперь уровню.

Мы полагаем, что этот коэффициент достаточно высок, но вполне реален. В своем относительном выражении (около 2%) он почти приближается к германскому, и если мы все-таки остановились на нем, то потому, что мы начинаем под'ем урожайности с очень низкого абсолютного уровня.

Нам могут возразить агрономы, что технически можно поднять урожайность легко на 60—80%. Совершенно верно,—технически но не экономически. Ведь в довоенное время юго-западный район выдавался по благоприятному сочетанию урожайнообразующих факторов. Там мы имели переход к плодосмену, и пользование улучшенными машинами и орудиями, и усиленное землеустройство; наконец, в этом же районе начали применяться искусственные удобрения. И за всем этим прирост урожайности зерновых в этих губерниях

[1] Мы, к сожалению, не смогли получить более или менее сопоставимого ряда движения урожайности зерновых в советском периоде, вследствие бесчисленных поправок, вводившихся в официальные данные различными учреждениями и лицами. Когда мы попытались при помощи „цепного метода“ получить такой ряд и выравнять его, то мы получили ежегодный прирост уровня с 1918 по 1926 г. для всех зерновых хлебов около 1 пуда. Мы приводим это совпадение, не придавая ему значения, вследствие дефектности и несопоставимости данных нашей статистики за предшествующие годы.

Приложение

Погубернская эволюция урожайности зерновых хлебов на крестьянских землях в довоенной России

(Средний ежегодный прирост в пудах на десятину за период 1883—1915 гг.).

Губернии	Оз. рожь	Пшеница яровая	Пшеница озимая	Овес	Ячмень	Ср. взв. по пос. площ. 1916 г.
Архангельская	0,118	—	—	0,115	0,600	0,322
Астраханская	0,175	0,250	—	0,330	0,189	0,230
Бессарабская	0,434	0,197	0,219	0,870	0,595	0,461
Виленская	0,449	0,488	0,210	0,482	0,509	0,469
Витебская	0,260	0,145	0,141	0,045	0,252	0,203
Владимирская	0,212	0,517	—	0,548	0,909	0,339
Вологодская	0,100	0,076	—	0,180	0,376	0,173
Волынская	0,992	0,476	0,912	1,073	0,576	0,940
Воронежская	0,417	0,643	0,676	0,663	0,216	0,505
Вятская	0,427	0,453	—	0,418	0,401	0,422
Гродненская	0,694	0,836	0,698	0,738	0,773	—
Донского Войска Область	0,022	0,097	0,220	0,472	0,402	0,182
Екатеринославская	0,967	0,623	1,240	0,925	0,506	0,693
Казанская	0,458	0,226	—	0,194	0,548	0,360
Калужская	0,024	—	0,054	0,235	0,231	0,104
Киевская	0,213	0,934	1,152	1,108	1,369	1,197
Ковенская	0,578	0,394	0,796	0,594	0,521	—
Костромская	0,101	0,089	—	0,395	0,422	0,245
Курляндская	0,139	0,174	0,754	0,593	0,333	—
Курская	0,746	0,796	0,877	0,850	0,664	0,792
Лифляндская	0,642	0,098	0,480	0,366	0,275	0,439
Минская	0,642	0,467	0,385	0,583	0,625	0,618
Могилевская	0,443	0,420	0,201	0,272	0,502	0,402
Московская	0,335	—	—	0,515	0,430	0,399
Нижегородская	0,144	0,294	0,499	0,278	0,759	0,203
Новгородская	0,193	0,039	—	0,206	0,374	0,208
Олонецкая	0,180	—	—	0,227	0,270	0,212
Оренбургская	0,050	0,136	—	0,178	0,038	0,044
Орловская	0,190	—	0,565	0,392	0,104	0,269
Пензенская	0,133	0,279	—	0,251	—	0,177
Пермская	0,707	0,784	—	0,506	0,809	0,647
Подольская	1,176	0,496	1,010	1,291	1,236	1,147
Полтавская	1,076	0,616	1,317	1,053	0,971	0,994
Псковская	0,408	0,314	0,117	0 078	0,327	0,309
Рязанская	0,195	0,751	—	0,528	—	0,324
Самарская	0,187	0,179	—	0,133	0,157	0,177
С.-Петербургская	0,324	—	—	0,308	0,332	0,323
Саратовская	0,003	0,085	—	0,041	0,080	0,041
Симбирская	0,316	0,053	—	0,089	0,562	0,220
Смоленская	0,363	0,449	—	0,395	0,633	0,396
Таврическая	0,477	0,259	0,860	0,647	0,366	0,581
Тамбовская	0,125	—	—	0,567	1,250	0 286
Тверская	0,060	0,232	—	0,298	0,446	0,181
Тульская	0,101	—	—	0,419	0,298	0,244
Уфимская	0,674	0,203	—	0,194	0,569	0,432
Харьковская	0,083	0,769	1,580	1,136	0,562	0,878
Херсонская	0,954	0,300	0,056	0,658	0,599	0,498
Черниговская	0,455	1,036	1,432	0,466	0,712	0,496
Эстляндская	1,025	0,641	1,318	0,570	0,659	0,772
Ярославская	0,067	0,128	—	0,132	0,476	0,023
Средне взвешенная по пос. площ. 1916 г.	0,421	0,291	0,734	0,432	0,520	0,428
Средне-взвешенная по пос. площ. 1899 г.	0,414	0,299	0,711	0,416	0,532	0 414
Простая средн. из погуб. приростов.	0,422	0,372	0,683	0,465	0,515	0,417

Примечание. Прирост урожайности дан только для тех культур, площадь посева которых в данной губернии была в 1899 г. более 500 дес.

давал в среднем ежегодно 1—1,2 пуда. Теперь мы предполагаем близкий к этому коэффициент для всего СССР, хотя мы видели, что до войны были губернии со стабилизовавшейся урожайностью и даже с понижавшейся (по отдельным культурам и губерниям). Таким образом, мы предполагаем в будущем наличие почти таких же благоприятных условий для всей территории. Но здесь мы учитываем также повышение урожайности, вследствие включения новых, необжитых земель.

Это не значит, конечно, что мы считали бы невозможным более быстрый рост урожайности. Отнюдь нет. При увеличении ассигнований на землеустройство и завершении его в течение рассматриваемого периода, при продаже сел.-хоз. инвентаря по ценам значительно ниже себестоимости, при ввозе из-за границы минеральных удобрений и продаже их населению по приемлемым ценам, при ассигновании бо́льших средств на агрикультурные мероприятия, семеноводство, опытное дело и т. д., а главное при повышении заготовительных цен на зерновые хлеба, урожайность могла бы увеличиться гораздо более и, может-быть, мы могли бы прийти даже к ежегодному приросту урожайности Германии в 1,8 пуд., что дало бы за 15 лет 27 пудов, или увеличение в 55%. Но для этого нужно было бы изменить уклон нашей общей политики, приспособить для достижения этих целей и план финансирования народного хозяйства, и план капитальных вложений, и экспортно-импортный план, и кредитную политику. При принятых нами предпосылках, данный нами ориентировочный коэффициент мы склонны считать скорее *максимальным*, чем минимальным. Мы думаем, что он может быть достигнут при некоторых организационных и финансовых усилиях, а не „самотеком“. Если указанный прирост будет признан недостаточным для желательного развития всего народного хозяйства,[1] тогда необходимо пересмотреть исходные предпосылки и приложить больше усилий для достижения поставленных задач.

[1] Если рост населения за 15 лет составит 30%, то очевидно, что увеличение зерновой продукции на душу, а, следовательно, рост потребления и экспорта сможет итти лишь за счет расширения посевной площади зерновых культур.

Ю. Митлянский

Проблема безработицы и направление хозяйственного строительства[1]

Проблема безработицы—двоякая. С одной стороны, это проблема социальная: часть населения остается баз заработка, без средств к существованию. С другой стороны, это проблема производственная: часть производительных сил страны (труд безработных) не может найти применения и теряется для народного хозяйства, гибнет. Отсюда и практические задачи, стоящие перед нами,—двоякие. С одной стороны, равномерное распределение труда и доходов между всеми трудящимися, точнее желающими трудиться, и предоставление каждому права на труд. С другой стороны, максимальное использование труда, максимальное увеличение производства. С указанных двух точек зрения мы будем вести исследование вопроса.

Прежде всего мы должны различить два вида безработицы: „нормальную" безработицу, которая свойственна всякому народному хозяйству при нормальной пропорции его элементов, и ненормальную безработицу, являющуюся следствием диспропорции в народном хозяйстве. К нормальной относится прежде всего сезонная безработица в ряде профессий.

Но кроме сезонной безработицы должен быть еще нормальный резерв рабсилы. Для своего плавного течения народное хозяйство нуждается в некотором резерве рабсилы, как и во всяких других резервах.

Разумеется, было бы неправильным возложить всю тяжесть этого резерва на плечи лиц, случайно оказавшихся безработными. Отсюда пособие безработным — постоянное явление, которое должно иметь место и при оптимальных условиях. С другой стороны, необходимо, чтобы пособие было меньше нормального заработка, в противном случае не было бы стимула к получению работы. В целях наибольшей равномерности, может быть, было бы целесообразным в подходящих случаях установить чередование безработицы

---

[1] После того, как настоящая статья была написана, в журнале „Плановое Хозяйство" № 5, 1927 г., появились статьи тт. Ковалевского и Зайцева о сокращении рабочего дня с прибавлением рабочей смены на предприятиях. Это предложение по нашему мнению, заслуживает самого серьезного внимания со всех точек зрения.
Автор.

между большим количеством лиц, неполную рабочую неделю и т. п. мероприятия.

Но этим во всяком случае не разрешалась бы народнохозяйственная (производственная) проблема использования трудоспособности резервной армии за время, пока она в резерве. Чтобы отчасти разрешить эту задачу, мы должны признать целесообразной организацию общественных работ, как постоянный институт.

Несравненно большее значение, чем нормальная безработица, имеет ненормальная безработица, являющаяся результатом диспропорции народного хозяйства. Емкость рынка труда определяется рядом основных факторов. Первым пределом рынка труда является ограниченность рынка для продукции.

Вторым пределом для применения труда служит ограниченность капитала в узком смысле слова, т.-е. свободной покупательной силы, сосредоточенной в предприятиях и предназначенной для организации производства. Анализ сущности этого сложного явления и его причин не входит в нашу тему, и мы ограничимся здесь констатированием этого эмпирического факта. Третьим пределом емкости рынка труда служит ограниченность средств производства в их натуральном (вещественном) виде: орудия производства, сырье, топливо и т. д.

В капиталистических богатых странах самым узким и решающим пределом расширения производства и емкости для труда является ограниченность рынка для всех товаров.

У нас же в СССР положение другое. Не рынок ставит предел об'ему производства, а ограниченность капитала и в особенности вещных элементов капитала — средств производства в натуре. Это ограничивает и сферу применения труда. К данному количеству средств производства можно применять лишь определенное количество рабсилы, избыток над которым обречен на безработицу. При данном количестве средств производства, чем выше органический состав капитала, чем больше требуется средств производства (постоянного капитала) для применения одного и того же количества рабсилы, тем больше рынок труда упирается в ограниченность средств производства. У нас безработица имеет место при низком органическом составе капитала, свойственном нашей отсталой технике. Если бы при нашей бедности техника, а следовательно и органический состав капитала были бы выше, безработица была бы еще больше. Человек все больше заменялся бы машиной. Поэтому по мере качественной реконструкции нашего народного хозяйства, перехода его на более высокую технику, безработица должна все более увеличиваться, если качественному изменению техники не будет соответствовать гораздо большее количественное увеличение размеров капитала — средств производства. Только при сильном накоплении можно компенсировать замену человека машиной применением труда как для создания этих машин, так и для их эксплоатации. Качествен-

ная реконструкция служит фактором сокращения рынка труда, количественное накопление — фактором его расширения.

Для того, чтобы абсолютное количество занятых рабочих не уменьшалось, необходимо, чтобы темп количественного накопления не был ниже темпа качественной реконструкции. Но при этом безработица будет увеличиваться на все количество прироста населения. Для того же, чтобы безработица стабилизировалась, т.-е. чтобы производство поглощало весь прирост населения, необходимо, чтобы темп накопления сильно превысил темп реконструкции. Для того же, чтобы безработицу изжить, или даже ослабить, необходимо еще большее превышение темпа накопления над темпом реконструкции.

Между тем у наших экономистов как-будто намечается концепция, которую можно формулировать следующим образом. На данной технической безе уровень благосостояния населения так низок, что значительное накопление невозможно. Поэтому надо впервые реконструировать народное хозяйство, перевести его на более высокую техническую базу, дающую более высокую производительность труда, что послужит почвой для накопления. „Через реконструкцию к накоплению" — вот формула, в которой можно выразить распространенный у нас взгляд. Но это, как мы видели, должно означать перманентную безработицу и даже перманентное увеличение безра ботицы.

Посмотрим, насколько целесообразной была бы такая линия. Не будем касаться вопроса о том, насколько возможна реконструкция без значительного накопления.

Допустим, что нам удалось бы реконструировать народное хозяйство без значительного накопления. Посмотрим, какой смысл имела бы и в этом случае качественная реконструкция при слабом количественном накоплении и насколько она была бы целесообразна. Такая реконструкция означала бы сильное увеличение производительности труда при слабом увеличении об'ема производства — общего количества продукции. При этом, как мы уже отметили, все бо̀льшая часть населения должна будет оставаться без работы.

Польза от повышения производительности труда и понижения себестоимости продукции может или капитализироваться (накопляться) и итти на дальнейшую реконструкцию и расширение производства, или доставляться работающей части населения в виде увеличения их реальных доходов и в частности зарплаты, или частью накопляться, частью доставаться населению. В последних двух случаях положение работающей части населения будет улучшаться параллельно с ухудшением другой части населения, которая останется без работы. Такое положение было у нас в госаппарате в 1921 и последующие годы, когда сокращение штатов и увеличение безработицы шло одновременно с повышением зарплаты. Спрашивается, насколько такое явление желательно впредь в течение продолжительного периода и в отношении производственных рабочих?

Тут перед нами собственно два разных вопроса:

Первый вопрос: насколько целесообразно оставить в эксплоатации старые отсталые предприятия (которые нельзя переоборудовать) на ряду с новыми или переоборудованными предприятиями, наиболее совершенными? Второй вопрос: насколько целесообразна сама реконструкция, т.-е. переход на новую, более высокую технику, поскольку она сводится к замене человека машиной.

Первый вопрос может иметь место лишь в случаях, когда основной капитал находится в минимуме, т.-е. когда сырья, топлива и т. п. хватает для полной загрузки всех технически рациональных предприятий и, сверх того, имеется еще возможность загрузить и технически отсталые предприятия.

В капиталистических странах этот вопрос решается рынком. Если существующий спрос удовлетворяется целиком продукцией технически рациональных предприятий, отсталые предприятия закрываются. Если же продукции технически передовых предприятий нехватает для удовлетворения всего рынка, отсталые предприятия пускаются в работу. Это имеет место как в отношении отдельных отраслей, так и в отношении промышленности в целом. Как известно, в период экономической депрессии отсталые предприятия закрываются, а в периоды под'ема вновь открываются.

Поскольку наше хозяйство зависимо от рынка, его повеления, в указанном смысле обязательны и для нас. Но советское государство, в отличие от других, не только должно согласовать свою политику с требованиями рынка, но и само регулирует последний. В частности, системой комбинированных мероприятий в области денежного обращения, политики цен, зарплаты и т. д. советское государство может оказать определенное воздействие на рынок в сторону его расширения. Поскольку это имеет место, вопрос сводится к тому, что̀ лучше с точки зрения народнохозяйственной: эксплоатировать ли отсталые предприятия и соответственно расширить рынок посредством указанных мер, или же не эксплоатировать отсталые предприятия и соответственно сузить рынок? И в том и в другом случае рынок будет в равновесии,— следовательно, вопрос должен решаться на основании других критериев.

В 1926/27 г. рынок находится еще по ряду товаров в таком состоянии, что вопрос о работе отсталых предприятий решается положительно требованием рынка: их работа необходима для того чтобы предотвратить или даже только ослабить товарный голод. Но, независимо от этого, мы ставим вопрос о том, на каком уровне следует стремиться установить равновесие спроса и предложения: с работой ли отсталых предприятий или без нее?

С точки зрения народнохозяйственной положительное решение вопроса не должно вызвать сомнения. Народное хозяйство только выигрывает добавочную продукцию отсталых предприятий и ничего не теряет, так как эта продукция получается не за счет сокращения продукции более рациональных предприятий, а дополнительно к ней.

Правда, при этом понижается средняя производительность труда и соответственно повышается трудовая стоимость единицы продукции, но это понижение — чисто статистическое, реально же тут нет никакого ущерба, а только выигрыш.

Это с точки зрения народного хозяйства в целом, т.-е. если рассматривать все население как единого суб'екта, а все производство—как одно предприятие, как одно хозяйство.

Но возникает вопрос, как должна влиять эксплоатация отсталых предприятий на интересы отдельных групп населения.

Если бы безработица сказалась в неполном рабочем времени и ложилась бы одинаковым бременем на все население, народнохозяйственный положительный эффект работы отсталых предприятий распределялся бы между всеми хозяйствами, и этим исчерпался бы вопрос. Заработок всех членов общества повышался бы, хотя и пропорционально менее увеличения их труда. Но в виду того, что безработица поражает только одну часть населения, мы должны в нашем анализе разделить все население на две основные группы: 1) ту часть населения, которая имела бы работу независимо от эксплоатации отсталых предприятий, и 2) ту часть, которая получает работу только в результате эксплоатации отсталых предприятий. Интересы второй группы, разумеется, требуют, чтобы отсталые предприятия эксплоатировались. Но работа отсталых предприятий теснейшим образом затрагивает и интересы первой группы, т.-е. той части населения, которая имела бы работу и без отсталых предприятий. Отмеченное уже понижение средней производительности труда вследствие работы отсталых предприятий и повышение трудовой стоимости продукции означает, что на каждого работающего члена общества приходится меньше продукции, чем приходилось бы при бездействии отсталых предприятий. Правда, с пуском отсталых предприятий общее количество продукции, а также количество продукции, приходящееся на каждого члена общества, увеличивается, но зато в еще большей мере увеличивается число работающих членов общества, так что количество продукции, приходящееся на каждого р а б о т а ю щ е г о члена, уменьшается. Если бы безработные участвовали в потреблении (в виде пособия, например) наравне с работающими, и общественный продукт распределялся бы между всеми членами общества,—все население было бы одинаково заинтересовано в работе отсталых предприятий. Но поскольку в распределении и потреблении общественного продукта участвуют только работающие члены общества, первая группа заинтересована в неработе отсталых предприятий, потому что это лишает вторую группу ее доли в общей продукции и за счет этой доли увеличивается доля первой группы. Выигрыш первой группы заключается, таким образом, в том, что вторая группа при неработе отсталых предприятий обречена на безработицу и на голод. Но при этом, очевидно, вторая группа теряет больше, чем выигрывает первая: не вся доля второй

группы, которую она имела бы при работе отсталых предприятий, достается первой группе при неработе этих предприятий. Ибо при неработе этих предприятий общественный продукт в целом меньше, чем при их работе. Доля второй группы при работе отсталых предприятий получается не только за счет уменьшения доли первой группы, но в значительной, а может быть даже и в большей части за счет увеличения общей продукции.

Итак, с точки зрения народного хозяйства в целом, с точки зрения суммы интересов всего населения в целом, эксплоатация отсталых предприятий, поскольку они не могут быть заменены более рациональными предприятиями, поскольку она дает добавочную продукцию за счет применения труда, который в противном случае остался бы неиспользованным, должна быть признана безусловно целесообразной. С точки зрения социальной такая эксплоатация отсталых предприятий означает более равномерное распределение общественного продукта между большим количеством трудящихся, что тоже должно оцениваться как положительное явление.

Сказанное исчерпало бы вопрос, если бы весь общественный продукт потреблялся бы целиком, если бы имело место простое воспроизводство. Но в виду того, что мы имеем дело с расширенным воспроизводством, что часть общественного продукта накопляется для дальнейшего расширения производства, вопрос осложняется и требует более детального анализа. Уменьшение средней производительности труда от работы отсталых предприятий должно было сказаться целиком на уменьшении потребления каждого работающего члена общества. Теперь же, когда мы ввели в анализ накопление, картина меняется. Уменьшение средней производительности может сказаться и на размерах накопления.

При этом возможны следующие случаи:

1) Вся добавочная продукция, получаемая в результате работы отсталых предприятий, потребляется. Общая сумма накопления тогда не меняется и остается такой же, как если бы отсталые предприятия не работали. Но норма накопления (норма прибыли), т.-е. сумма накопления, приходящаяся на каждую единицу капитала, на каждую единицу продукции, уменьшается. Общая сумма потребления увеличивается. Реальный доход каждого работающего члена общества может или остаться неизменным или понизиться, вследствие того, что увеличение продукции относительно меньше, чем увеличение числа занятых рабочих. Для увеличения же среднего дохода нет основания, так как если чистая продукция отсталых предприятий превышает существующую до того зарплату, прибавочный продукт накоплялся бы и составлял бы прибыль, т.-е. и получилось бы увеличение накопления.

2) Часть добавочной продукции потребляется, а часть накопляется. Общая сумма накопления увеличится. Норма накопления может или остаться неизменной, или понизиться, но меньше, чем

в первом случае, при одинаковых размерах производства. Общая сумма потребления увеличится (хотя меньше, чем в первом случае, при одинаковых размерах производства). Реальный доход каждого занятого работника может или остаться неизменным или уменьшиться.

3) Вся добавочная продукция потребляется, и кроме того, увеличивается потребление продукции технически рациональных предприятий за счет сокращения накопления. Не только норма, но и общая сумма накопления уменьшается. Общая сумма потребления увеличивается еще больше, чем в первых двух случаях, при одинаковых размерах производства. Средний реальный доход занятого работника может при этом или остаться неизменным или уменьшиться, но в меньшей мере, чем в предыдущих двух случаях.

Условимся обозначать термином „нормальный заработок" тот заработок, который получался бы в среднем, если бы отсталые предприятия не эксплоатировались и работали бы только технически-рациональные предприятия. Тогда можно рассмотреть следующие три случая: 1) Круг отсталых предприятий, о которых пойдет речь, таков, что чистая продукция покрывает нормальную зарплату и, сверх того, может дать некоторую прибыль, хотя меньшую, чем нормальную, т.-е. меньше, чем в других предприятиях. 2) Круг отсталых предприятий, о которых идет речь, шире и захватывает более отсталые предприятия, так что продукция чистая только покрывает нормальную зарплату, но никакой прибыли не дает. 3) Круг предприятий еще шире,—таков, что чистая продукция не покрывает даже нормальной зарплаты. (Первый и третий случай представляют собою бесчисленное множество случаев, в зависимости от величины прибыли или убытка).

Когда чистая продукция больше суммы нормальной зарплаты, т.-е. предприятия были бы рентабельны при нормальной зарплате, тогда сумма накопления должна увеличиться, а средний заработок может или уменьшиться или остаться стабильным. Когда чистая продукция равна сумме нормальной зарплаты, сумма накопления может или остаться стабильной или увеличиться, а соответственно тому средний заработок или останется стабильным или уменьшится. Когда чистая продукция меньше суммы нормальной зарплаты, зарплата может или остаться стабильной или уменьшиться, а сумма накопления — или уменьшиться, или остаться стабильной, или даже увеличиться.

Мы в нашем анализе исходили из положения, что труд, не находящий применения, надо считать совершенно пропадающим и экономия (выигрыш) его не составляет никакого положительного эффекта. Но это суждение верно лишь отчасти. В действительности есть предел минимальной производительности, ниже которого члены общества предпочитают не трудиться и лишиться соответствующего дохода. Если, например, продукция отсталых предприятий дает 2 коп. за рабочий день, то все безработные отказались бы от работы

при такой зарплате. В этих пределах экономия труда от неработы отсталых предприятий составляет выигрыш, более ценный, чем теряемая возможная продукция этих предприятий. Установить этот предел на основании об ективного критерия навряд ли возможно. Тут мы имеем дело с изменчивым фактором: так, например, заработок, при котором люди соглашались работать в 1920 г., не заставит их работать в 1927 г. Реальный заработок, который мог бы заставить работать жителя глухой Сибири, не заставит работать московского безработного.

При этом предел будет различный в зависимости от того, как распределена тяжесть безработицы. Если, например, спросить безработных, не имеющих шансов получить работу на нормальных условиях, за какой заработок они согласны работать, то может быть. что уровень окажется весьма низким. Может быть, что на 40 коп. за 8-часовой рабочий день они согласились бы работать. Если безработица была бы распределена поровну между всеми работниками в виде, например, неполного 6-часового рабочего дня и перед работниками был бы поставлен вопрос о переходе на нормальный 8-часовой рабочий день, то большинство навряд ли согласилось бы работать лишние два часа в день за 10 коп. Может быть цифры, произвольно взятые нами, неверны, но отмеченное явление верно: безработный согласится работать за меньшую часовую плату, чем та плата, за которую частично работающий согласится увеличить свой рабочий день. Это, во-первых, потому, что безработный вовсе лишен заработка, во-вторых—что ему не нужен целиком свободный от работы день. Экономия двух часов в день у работающего относительно важнее, чем экономия 8 часов у безработного.

Поэтому, когда мы сравниваем продукцию, полученную в результате работы отсталых предприятий, с экономией труда, получаемой при бездействии этих предприятий, перевес может оказаться различным в зависимости от того, в чем сказывается эта экономия труда: в полной ли безработице части работников, или в уменьшении рабочего времени занятых рабочих.

Так как у нас безработица оказывается именно в полном лишении работы части работников, экономия труда, получаемая от бездействия отсталых предприятий, представляла бы собою весьма малый выигрыш. Это еще усугубляется тем, что безработный фактически не получает в свою пользу свое рабочее время, так как он должен тратить часто его на бирже труда в поисках работы и для сохранения своих прав безработного. Поэтому уровень производительности, при котором эксплоатация отсталых предприятий становится невыгодной, весьма низок: при мало-мальски сносной производительности уже выгоднее эксплоатировать отсталые предприятия, чем закрывать их.

Таким образом, мы пришли к выводу, что на ряду с промышленностью технически рациональной следует эксплоатировать и пред-

приятия отсталые и даже поощрять кустарные промыслы. Последние следует сохранить не только в тех отраслях, в которых отсутствует крупное производство, но также и в тех, где уже существует машинное производство. Разумеется, мы должны при этом учитывать емкость рынка и оставить кустарное производство лишь тех предприятий, рынок которых не вполне насыщен продукцией крупной промышленности. В этом случае целесообразность сохранения кустарной промышленности не вызывает сомнения. С другой стороны, в тех отраслях, рынок которых насыщен продукцией крупной промышленности, кустарное производство теряет свое право существования. Вопрос идет, как мы уже отметили, лишь о тех случаях, когда от государства зависит увеличить емкость рынка. Наше суждение заключается в том, что следует держать курс на максимальное расширение производства за счет кустарной промышленности, поскольку мы можем соответственно регулировать рынок и приспособить его к поглощению всей продукции.

Следует заметить, что и в капиталистических странах ремесло обнаруживает определенную живучесть. У нас же при ограниченности капитала и при большой безработице кустарная промышленность приобретает особое значение на ряду с эксплоатацией отсталых предприятий.

Гораздо сложнее второй вопрос, поставленный нами выше: насколько целесообразна сама реконструкция, т.-е. переход на новую более высокую технику, поскольку она сводится к замене человеческого труда машиной. На первый взгляд самая постановка вопроса может вызвать недоумение: как так? взять под сомнение технический прогресс? Известно, что малосознательные рабочие первых времен возникновения машинного производства относились враждебно к машине и сопротивлялись введению ее. Но все сознательное человечество и в частности вожди рабочего движения, теоретики социализма поняли всю бессмысленность и реакционность таких мер. Каждый школьник знает, что спасение человечества и рабочего класса не в технической отсталости, а в техническом прогрессе, в максимальном увеличении производительности труда и замене человеческого труда машиной. [1] Однако, мы считаем необходимым исследовать вопрос и считаем невозможным отмахиваться от него общими местами. То, что было верно в отношении экономики капиталистических стран конца XVIII века, может оказаться неверным в отношении народного хозяйства СССР в 1927 г. Технику мы должны рассматривать не как самоцель, а как средство для достижения определенных реальных эффектов. Поэтому мы должны исследовать эти реальные эффекты для нашего хозяйства от технического прогресса в настоящее время.

[1] Самое это выражение „замена человека машиной“ или „замена человеческого труда машиной“ пора признать давно уже „вышедшим в тираж“. Речь идет не о „замене человека“, а о более эффективном вооружении его. Ред.

Мы не сомневаемся, что в будущем технический прогресс нам будет приносить не меньше и даже больше плодов, чем в других странах. Мы все проникнуты надеждой, что в нашем социалистическом плановом хозяйстве технический прогресс пойдет еще более гигантскими шагами и даст еще большие результаты, чем в капиталистическом хозяйстве. Но из этого еще не следует, что в 1927 г. мы должны без критики стремиться во что бы то ни стало непременно к последнему слову техники. Для того, чтобы техника нам дала максимум результатов, необходимо, чтобы мы относились к ней критически и уяснили себе, что̀ она может нам дать и что̀ мы требуем от нее.

Вопро́с о замене человека машиной посредством перехода на высшую технику и на высший органический состав капитала подчас переплетается с вопросом о целесообразности замены действующей старой машины новой, более совершенной. Это имеет место в тех случаях, когда стоит вопрос не о выборе нового оборудования, а о замене существующего оборудования новым.

Вопрос о моменте, при котором становится выгодным заменить действующую машину более совершенной, был нами рассмотрен в другом месте: [1] „Выгодность или невыгодность замены в данном предприятии устарелой машины более усовершенствованной определяется следующим образом. Если эксплоатационные расходы (т.-е. вся себестоимость за исключением амортизации) единицы продукции при работе старой машины обозначить через $Э$, а при новой машине через $Э''$, и если стоимость амортизации новой машины на единицу продукции обозначить через $А''$ и $^0/_0{}^0/_0$ на капитал, необходимый для переоборудования, падающие на единицу продукции при новой машине, обозначить через $П''$, то получим следующее выражение предстоящих затрат. Для получения продукции при работе старой машины необходимо вновь затратить $Э$ р. на единицу продукции. Для получения этой же единицы продукции при новой машине, нам необходимо затратить $(Э''+А''+П'')$ руб. Следовательно, если $Э''>Э''+А''+П''$, то выгодно заменить машину, ибо мы получаем одну и ту же продукцию при новой машине при меньших затратах, чем при старой. Если $Э<Э''+А''+П''$, замена машины невыгодна, ибо выгоднее доработать старую машину и получать одну и ту же продукцию за меньшие затраты (за $Э$ вместо $Э''+А''+П''$). Если же $Э=Э''+А''+П''$, коммерчески безразлично заменить или не заменить машину, ибо затраты, необходимые для получения одинакового количества продукции, одинаковы при доработке старой машины или при работе новой“.

Указанный предел выгодности замены старого оборудования новым должен стихийно регулировать капитальное строитель-

[1] „Амортизация в народном хозяйстве“. Москва, издание Г. У. Ком. Хоз. 1925 г.

ство в капиталистическом хозяйстве, ведущемся на началах конкуренции.

Выведенная нами формула, определяющая момент выгодности замены старого имущества новым, должна иметь место и при монополии капиталистических трестов. Она определяет момент выгодности замены старого имущества новым для об'единения в целом, независимо от распределения имущества и доходов внутри об'единения.

Сложнее обстоит вопрос о моменте выгодности замены старого оборудования с точки зрения народного хозяйства в целом. Так, например, если $Э = Э'' + А'' + П''$, или, что то же, $Э - Э' = А' + П'$, то с точки зрения частнохозяйственной (данного предприятия), как мы видели, коммерчески безразлично сменить ли имущество или нет. С точки зрения же народнохозяйственной может оказаться определенно выгоднее не сменить имущество в тех случаях, когда капитала в стране мало. Вместо того, чтобы затрачивать капитал на смену старого имущества, выгоднее его затратить на другие об'екты, где он дал бы бо́льшие результаты. В капиталистическом обществе значение капитала (полезность и эффективность его, потребительская ценность его применения) отражается в цене его, в высоте процента, который определяется равновесием спроса и предложения на капитал. В рассматриваемом нами случае, когда капитала в стране мало, будет высок процент на капитал $П''$ в нашей формуле, которая окажется, таким образом, верной в этом отношении и с народнохозяйственной точки зрения. Другое дело у нас, где процент на капитал не отражает соотношения спроса и предложения и уровень процента не определяется степенью ограниченности капитала, которая проявляется не столько в высоте процента, сколько в неудовлетворяемом спросе. В таком положении действительная выгодность замены старого имущества должна наступить значительно выше $Э = Э'' + А'' + П''$, заменить старое имущество становится выгодным лишь при $Э = Э'' + А'' + П'' + n$, когда n составляет значительную величину. Это с точки зрения капитала денежного, а также и реального, т.-е. вещных средств производства, необходимых для сооружения нового оборудования, поскольку таковых в стране мало. Поскольку же вещные элементы, необходимые для сооружения нового оборудования, находятся в избытке, получается обратная картина. Тогда с народнохозяйственной точки зрения становится выгодным заменить имущество и при $Э = Э'' + А'' + П'' - n$, так как эта замена создает рынок для ряда товаров, которые без того остались бы неиспользованными. Отчасти недостаток или избыток предметов оборудования сказывается в повышении или снижении цены этих товаров и автоматически замедляет или ускоряет момент замены имущества, отражаясь в нашей формуле в увеличении или уменьшении $А'$ и $П'$, поскольку сам капитал, с которого исчисляется амортизация ($А'$) и проценты ($П'$) становится больше или меньше. Известно, что в периоды циклического под'ема основной капитал мало реконструируется, а в периоды депрессии он усиленно реконструируется. Это в значительной мере обусловливается удорожанием оборудования в периоды под'ема и удешевления его в периоды депрессии. В плановом же хозяйстве все такие народнохозяйственные мотивы должны учитываться сознательно.

Мы рассматривали вопрос в отношении тех вещных элементов, которые служат средствами производства нового оборудования. Обратное получается, если учитывать те вещные элементы, которые потребляются в качестве оборотного капитала при эксплоатации предприятия и в потреблении которых получается экономия при замене имущества, как-то: топливо, сырье и т. п. Если этих товаров в стране мало, может оказаться с народнохозяйственной точки зрения выгодным заменить имущество даже при $Э < Э' + А' + П'$, т.-е. при $Э = Э' + А' + П' - n$, поскольку получается большая экономия недостаточных предметов, которые могут быть использованы с большим эффектом в других производствах. Наоборот, при избытке этих предметов и их перепроизводстве невыгодно заменить имущество даже при $Э > Э' + А' + П'$, пока не получится $Э = Э' + А' + П' + n$. Ибо экономия предметов, которые остаются неиспользованными, не есть полный выигрыш с народнохозяйственной точки зрения.

В капиталистическом хозяйстве недостаток или избыток соответствующих предметов проявляются в повышении или в понижении их цены и сказываются в нашей формуле в увеличении или уменьшении разницы между $Э$ и $Э'$. Если соответствующих предметов мало, цена их повышается, разность $Э - Э'$ увеличивается и момент замены оборудования автоматически ускоряется. Если соответствующие предметы в избытке, цена их понижается, $Э - Э'$ уменьшается и момент замены имущества автоматически (стихийно) отодвигается.

В плановом же хозяйстве и при административном установлении цен описанный стихийный рыночный регулятор должен заменяться в значительной мере сознательным учетом указанных народнохозяйственных мотивов.

Но если со стороны вещных элементов могут выдвигаться мотивы различные и противоположные, то со стороны проблемы капитала, как таковой, т.-е. с финансовой стороны, мотив определенно будет в сторону отодвигания момента замены машины до $Э = Э' + А' + П' + n$, поскольку с народнохозяйственной точки зрения мы должны стоимость капитала считать больше, чем $П'$ (учитываемых процентов). Таким образом, мы должны рассматривать нашу формулу в общем и целом скорее как низший предел для замены старого имущества, ниже которого (т.-е. при $Э$ не больше $Э' + А' + П'$) замена наверное невыгодна, но выше которого, т.-е.

при $Э > Э' + А' + П'$, не всегда выгодно заменить старое имущество.[1]

Следует заметить, что самая постановка вопроса о замене старого имущества новым с народнохозяйственной (а отчасти и с частнохозяйственной) точки зрения возможна лишь в тех случаях, когда новое оборудование может вводиться лишь взамен старого и не может эксплоатироваться дополнительно к старому. Это может иметь место в тех случаях, когда речь идет о замене части предприятия, или когда речь идет о замене всего предприятия в случаях, когда в минимуме не основной капитал, а другие элементы, служащие пределом производства, как, например, емкость рынка, ограниченность сырья, оборотного капитала и др. Если же речь идет о замене всего предприятия в тех случаях, когда в минимуме есть и останется основной капитал, самая постановка вопроса должна быть другая. Речь должна итти не о замене старых предприятий новыми, а о постройке новых предприятий дополнительно к старым с оставлением последних в эксплоатации, о чем мы подробно говорили выше (анализ первого вопроса).

Мы рассмотрели вопрос о выгодной замене старого имущества и возможные отклонения от выведенной нами формулы исключительно с точки зрения капитала в денежной его форме и вещных его элементов. Мы не касались здесь тех изменений, которые могут быть внесены в нашу формулу с народнохозяйственной точки зрения со стороны влияния замены старого имущества на рынок труда. Эксплоатация нового оборудования может экономить труд и сократить емкость рынка труда.

Таким образом, при рассмотрении вопроса о замене старого имущества мы приходим и к вопросу о замене труда машиной. Этот вопрос, служащий основной темой настоящей работы, мы рассмотрим впоследствии более подробно, а пока ограничимся лишь следующим замечанием. Поскольку экономия, получаемая от замены старого имущества новым, заключается в экономии рабсилы, которая освобождается и остается неиспользованной, то это с народнохозяйственной точки зрения не представляет полного выигрыша и разность $Э - Э'$ с народнохозяйственной точки зрения представляет гораздо меньшую экономию. Итак, со стороны труда, как и со стороны капитала момент народнохозяйственной выгодности замены старого имущества новым отодвигается дальше предела $Э = Э' + А' + П'$.

[1] Автор трактует здесь, как и в дальнейшем проблему реконструкции преимущественно с коммерческой точки зрения, упуская из виду технически-революционизирующую роль реконструкции при прочих равных условиях, т.-е. процесс создания материальных условий новой технической культуры, взамен обветшалой старой. Вполне мыслимы случаи, когда эти первые шаги будут убыточны по сравнению с использованием старого технического типа, и тем не менее они подготовляют и обуславливают собою переход на высшую техническую ступень с гораздо более высокой производительностью труда.

Таким образом, народнохозяйственная точка зрения, а тем более точка зрения пролетариата, реконструирующего свое хозяйство, может радикально отличаться от примитивно коммерческой точки зрения, даже и расширенной до рамок народного хозяйства целой страны. Ред.

Перейдем теперь к рассмотрению вопроса о выгодности замены человеческого труда машиной в его чистом виде, не осложненном вопросом о старом имуществе. Для этого рассмотрим вопрос о строительстве новых предприятий в целях расширения производства, о выборе направления этого строительства. Вопрос заключается в том, в каких случаях следует строить по последнему слову техники и ориентироваться на высшее органическое строение капитала, и в каких случаях следует ориентироваться на большую трудоемкость, т.-е. более низкое органическое строение капитала, и строить не по последнему слову техники.

Этот вопрос мы должны рассмотреть со следующих точек зрения:

1) частнохозяйственной, т.-е. точки зрения коммерческих интересов данного предприятия, данной организации; 2) точки зрения интересов государственного хозяйства в целом, т.-е. совокупности хозяйств государственного сектора (что отнюдь не надо смешивать с интересами одной только казны), и 3) точки зрения народного хозяйства в целом.

С точки зрения данного предприятия критерием выгодности замены человека машиной и вообще выбора того или иного варианта строительства раньше всего должна служить себестоимость единицы продукции. Но этот критерий — не окончательный: одна себестоимость не может еще определить окончательную выгодность выбора данного варианта. Если, например, при более высокой технике данный капитал может дать 100 единиц продукции себестоимостью по 1000 руб. каждая, а менее высокой технике — 150 таких же единиц по 1001 руб., то второй вариант с более высокой себестоимостью окажется выгоднее, если, например, продажная цена единицы продукции составляет 1010 руб. Действительно, при первом варианте прибыль составляет 1000 руб., а при втором варианте 1350 руб. Даже при себестоимости 1003 во втором варианте, последний все же окажется выгоднее, так как прибыль составляет 1050 руб. Лишь при себестоимости 1004 руб. второй вариант окажется менее выгодным, так как даст прибыль лишь 900 руб. против 1000 руб. в первом варианте. В нашем примере накидка на прибыль составляет только 1% себестоимости продукции. При большей прибыли сравнительная выгодность второго варианта усиливается. При прибыли, например, в 2% в первом варианте, т.-е. при цене 1020 руб., второй вариант становится выгоднее первого и при себестоимости в 1006 руб. (прибыль составляет 2000 руб. в первом варианте и 2100 руб. во втором).

Второй вариант тем выгоднее первого, что количество продукции больше вследствие большего применения труда при эксплоатации предприятия, а вместе с тем и сумма прибыли больше, несмотря

на то, что на каждую единицу, вследствие более высокой себестоимости, приходится меньше прибыли. Таким образом, кроме себестоимости важно еще количество продукции, которое может производиться.

Но самое главное, что в нашем исследовании вопроса важно отметить,— это следующее. Для предприятия зарплата составляет не доход, а расход, затрату, которая наравне с другими затратами входит в издержки производства, в себестоимость продукции, противопоставляется продукции и должна покрываться за счет выручки. Экономия на рабсиле представляет для предприятия такой же выигрыш, как и экономия на других элементах себестоимости.

Гораздо сложнее вопрос о выгодности замены человеческого труда машиной с точки зрения интересов государственного хозяйства в целом. Из того выигрыша, который получается от экономии зарплаты, надо исключить то, что государство теряет вследствие увеличения безработицы. Эти потери заключаются, во-первых, в прямых расходах по пособию и другим видам помощи безработным, косвенному увеличению общих расходов по здравоохранению, социальному обеспечению и т. п. в связи с обеднением масс, увеличением заболеваемости и т. п.; во-вторых, в уменьшении доходов по налогам, квартирной плате, оплате коммунальных услуг и т. п. в связи с увеличением безработицы.

Следует заметить, что государственный сектор представляет собою не только особый вид хозяйства, но единое целое, притом не в смысле системы хозяйств, связанных между собою отношениями обмена, но как единое хозяйство, принадлежащее одному хозяйствующему суб'екту.

Если в начале нэпа на первый план выступали автономность частей и коммерческий расчет, т.-е. частнохозяйственная точка зрения, то в последние годы все более осознается единство государственного хозяйства. Переживаемый нами момент можно характеризовать как период консолидации государственного хозяйства, что сказывается в усилении плановых начал и в ограничении принципа децентрализации в отношении ряда функций (регулирование цен, планы завоза, гендоговоры, частичная централизация амортизационных сумм и т. п.), с оставлением и даже некоторым расширением самой сферы децентрализации (дальнейший перевод на хозрасчет, дальнейшее выделение в местный бюджет и т. п.). При такой консолидации особенно должна превалировать точка зрения интересов государственного хозяйства в целом над частнохозяйственной точкой зрения интересов данной организации, коммерческого расчета в узком смысле. Действительно, коммерческий результат данного предприятия входит как слагаемое в общий результат госхозяйства в целом, в котором (результате) он ассимилируется путем перераспределения средств. Между тем, у нас часто превалирует частнохозяйственная точка зрения, мотивы коммерческого расчета данной организации.

У нас не выработана даже методология оценки явлений с государственно-хозяйственной точки зрения.

Впрочем, точка зрения интересов данного предприятия и интересов государственного хозяйства качественно однородны: измерители одни и те же. В обоих случаях речь идет о денежных доходах за исключением денежных расходов. Разница только в об'еме хозяйства, интересы которого рассматриваются.

Гораздо сложнее народнохозяйственная точка зрения. Эта точка зрения в значительной мере качественно отлична от предыдущих. Тут не только об'ем хозяйства более широкий, но и измеритель, вернее об'ект, уже другой. Здесь уже речь идет не о денежных доходах и расходах, а о продукции и реальных затратах.

С точки зрения народнохозяйственной доходом является вся чистая продукции, т.-е. валовая продукция за вычетом потребленных средств производства, следовательно и часть продукции, потребляемая рабочими, составляет доход, а не затрату. В этом основное отличие народнохозяйственной точки зрения от точки зрения предприятия и даже точки зрения государственного хозяйства. В учебниках политэкономии отмечается, что зарплата составляет расход с точки зрения предпринимателя и доход с точки зрения рабочего. Если же рассматривать все хозяйства в совокупности, как единое хозяйство, то с точки зрения этого совокупного хозяйства зарплата составляет не затрату, а доход.

Более правильная формулировка этого положения будет такова. Передача зарплаты предпринимателем рабочему, как акт распределения, составляет затрату для первого и доход для второго. Для предпринимателя производство ценности, соответствующей зарплате, составляет доход, а передача ее рабочему составляет затрату. Совокупный же акт производства ценности и передача ее рабочему для предпринимателя сам по себе безразличен: он проходит и по его доходу и по расходу. Для рабочего же совокупный акт производства и получения зарплаты составляет в целом доход. Для народного же хозяйства в целом как совокупности хозяйства производство соответствующей ценности составляет доход, передача ее рабочему, как акт внутреннего распределения, не составляет ни дохода, ни расхода. Следовательно, совокупный акт производства ценности зарплаты и передача ее рабочему составляют с народнохозяйственной точки зрения доход, а не затрату.

С народнохозяйственной точки зрения значение экономии труда зависит от того, используется ли с'экономленный труд или он останется неиспользованным. В первом случае экономия представляет собою полный выигрыш. Во втором же случае экономия труда не представляет полного выигрыша, ибо неиспользованный труд остается потерянным для народного хозяйства. Выше, при анализе вопроса о работе отсталых предприятий, мы разобрали, в какой мере освобождение от труда само по себе представляет собой выигрыш.

Так как при наших условиях, когда освобождение от труда выражается в полной безработице части населения, экономия труда представляет весьма малый выигрыш, то в дальнейшем изложении мы для упрощения скинем со счетов этот выигрыш и будем рассматривать этот вопрос, как будто экономия неиспользуемого труда вовсе не представляет никакого выигрыша. Такое упрощение, облегчая наши суждения, сделает их не совсем правильными и обяжет нас внести в них впоследствии соответствующий корректив.

Из сказанного вытекает, что критерием для выбора того или иного направления нового строительства должен служить об'ем чистой продукции, т.-е. валовой продукции за вычетом затрачиваемых средств производства. Повышение производительности труда может иметь своим результатом или увеличение продукции или уменьшение количества применяемого труда. Поскольку имеет место первое, оно выгодно с народнохозяйственной точки зрения так же, как и с частнохозяйственной. Поскольку же повышение производительности труда сказывается не в увеличении продукции ни в данной, ни в других отраслях, а лишь в экономии труда, который остается вовсе неиспользованным, то никакого народнохозяйственного выигрыша, грубо говоря, мы не имеем. С народнохозяйственной точки зрения, высокая производительность труда составляет не цель, а лишь средство или к увеличению количества благ, или к уменьшению рабочего времени и увеличению времени отдыха. Поскольку же ни то ни другое не достигается, а увеличивается лишь безработица, повышение производительности труда никакого выигрыша не представляет.[1]

Поэтому при новом строительстве мы должны выбрать те варианты, которые дадут максимум продукции на данный капитал или, что то же, на каждую единицу капитала, независимо от себестоимости и от количества затрачиваемого труда. Это должно быть решающим критерием при условии, если вопрос идет об экономии на рабсиле, если расход сырья и топлива, находящихся у нас в минимуме, одинаков в обоих вариантах. Если продукции на единицу затрачиваемого капитала получается больше при большей производительности труда (более высокой технике) и меньшем количестве рабочих, этот вариант должен быть признан более выгодным. Если же продукции на единицу затрачиваемого капитала получается больше при меньшей производительности труда и большем количестве рабочих (менее высокой технике), этот вариант должен быть признан менее выгодным. Ни трудоемкость, ни высшая производительность труда не должны рассматриваться как самоцель, а лишь как средство к получению большего количества продукции, и только с этой точки зрения они должны оцениваться.

Но тут необходимо внести корректив, о котором говорилось выше. Дело в том, что мы рассматриваем вопрос при допущении,

[1] Автор забывает о ценностном эффекте повышения производительности труда. Ред.

что экономия труда безработных вовсе не есть выигрыш. В действительности же это представляет собою некоторый выигрыш, и без получения добавочной продукции или при очень мизерной продукции для общества нет смысла заставить безработных трудиться. Поэтому при одинаковой продукции в обоих вариантах должен быть признан более выгодным для народного хозяйства тот вариант, при котором производительность труда выше и количество труда меньше.

Мы исчисляем продукцию на единицу капитала, потому что капитал у нас в минимуме и составляет предел расширения производства и общего количества продукции.

Напомним, что мы рассматриваем вопрос с точки зрения народного хозяйства в целом, т.-е. с точки зрения того, что получают все хозяйства в совокупности, и что они тратят.

Интересы же отдельных хозяйств, разумеется, не совпадают с интересами народного хозяйства в целом. Для одних — тех, которые остаются без работы,— разумеется, выгоднее вариант с большей трудоемкостью, даже если общее количество продукции при этом меньше. Для других — тех, которые имеют работу и при меньшей трудоемкости, — может оказаться более выгодным вариант с более высокой производительностью, даже если при этом получается меньше продукции, так как это дает возможность более высокого заработка: меньшая продукция распределяется между еще меньшим количеством работников, о чем мы говорили выше при анализе вопроса о работе отсталых предприятий.

Но это уже вопрос распределения общественного продукта. Если государство считает необходимым более равномерное распределение общественного дохода, оно этого может достигнуть и при малой трудоемкости путем, например, обязательных отчислений или обложения в пользу безработных, установления низкой зарплаты и высоких прибылей в пользу безработных, чередования безработицы и т. п. Поэтому при действительном регулировании государством распределения общественного дохода для народного хозяйства в первую очередь важнее получить побольше продукции, и это должно служить критерием при выборе направления строительства. Впрочем, это только теоретическое суждение: на деле же нашему государству пока не удалось равномерно распределить бремя безработицы, и последняя почти целиком ложится на плечи тех, которые случайно оказались без работы. Поэтому с точки зрения социальной проблемы (о которой мы говорили вначале) может оказаться целесообразнее выбор варианта с большей трудоемкостью даже при меньшей продукции. Это, конечно, было бы абсурдом, которого мы и не предлагаем, но не бóльшим абсурдом, чем массовая безработица в советском государстве.

Вернемся к анализу вопроса с точки зрения народного хозяйства в целом. Мы рассматривали вопрос с точки зрения количества всей чистой продукции, независимо от того, какая часть потребляется

и какая часть накопляется для расширения воспроизводства. Но можно рассмотреть вопрос с более специальной точки зрения интересов накопления. Если вариант с более высокой производительностью труда дает не меньшую продукцию, чем другой вариант, то первый дает возможность большего накопления за счет более низкой стоимости рабсилы, а если продукции больше, то и за счет добавочной продукции. Если же продукции больше при втором варианте с большей трудоемкостью и более низкой производительностью, то возможны три случая: 1) Добавочная продукция при втором варианте по сравнению с первым больше, чем сумма добавочной зарплаты. Тогда сумма накопления во втором варианте больше, чем в первом, хотя норма накопления ниже. 2) Добавочная продукция во втором варианте равна сумме добавочной зарплаты. Тогда сумма накопления одинакова в обоих вариантах. 3) Добавочная продукция меньше, чем сумма добавочной зарплаты. Тогда сумма накопления во втором варианте меньше, чем в первом.

Но это при данном уровне зарплаты. Разумеется, что в целях неуменьшения или даже увеличения накопления можно установить во втором варианте более низкую зарплату, чем в первом, и оставить такую же или даже бо́льшую сумму накопления, как в первом. Тогда разница в производительности труда должна сказываться на уровне реальной зарплаты, и тогда именно те, которые имеют работу независимо от трудоемкости, заинтересованы в первом варианте, что было отмечено выше. Поскольку от государства зависит распределение общественного продукта на потребляемую и капитализируемую части, критерием должно служить общее количество продукции. Специальная проблема накопления переносится, таким образом, в область распределения, а в области производства остается одна задача: побольше продукции, что и должно служить критерием при выборе того или иного варианта.

Выбор по принципу наибольшей производительности труда хотя бы и с меньшей продукцией соответствует лишь интересам групп, имеющих работу и при малой трудоемкости. Эта группа хотя и весьма многочисленна, но все же нельзя отождествлять ее интересы с интересами всего трудового населения.

Но в действительности и интересы этой группы не всецело требуют высокой техники и малой трудоемкости при меньшей продукции. Во-первых, в пределах одной и той же рабочей семьи часто имеются работающие и безработные. Интересы занятых рабочих этих семей уже требуют второго варианта меньшей производительности, но большей трудоемкости с большей продукцией: при более низкой зарплате занятых рабочих общая сумма дохода семьи будет все же больше при этом варианте. Наличие в одних и тех же семьях работающих и безработных должно получить еще большее распространение при практике многих учреждений сокращать, в первую очередь, лиц, в семьях которых имеются работающие. Это в городе,

В деревне же безработица сказывается большей частью в недостаточной нагрузке крестьянской семьи, так что эта часть крестьянства уже не заинтересована в высшей производительности за счет малой трудоемкости. Далее, значительная часть городских рабочих, связанная с деревней, также не заинтересована в повышении своего заработка за счет безработицы в деревне. Все эти факторы вносят корректив в сторону более равномерного распределения бремени безработицы и, поскольку они имеют место, интересы работающих все более совпадают с интересами народного хозяйства в целом и требуют равнения по максимальной продукции (а не по максимальной производительности во что бы то ни стало).

Но даже интересы тех рабочих, которые не связаны с безработными, не совсем требуют максимальной производительности за счет ограничения трудоемкости. Ибо занятые рабочие находятся под Дамокловым мечом сокращения, и весьма многие из них были бы рады получать меньший заработок, но быть уверенными в постоянстве своей работы. Это ведь и лежит в основе всякого страхования, которое является распределением между массой того риска, который может постигнуть каждого в отдельности. По мере роста культурности и благосостояния, население все больше стремится застраховать себя от всяких рисков. Политика же максимальной производительности за счет ограничения трудоемкости означает, с точки зрения интересов рабочих, политику, противоположную принципу страхования. [1]

Мы рассмотрели вопрос трудоемкости эксплоатации новых предприятий. Мы не касались вопроса о трудоемкости самого строительства. Но можно поставить вопрос иначе: можно поставить задачей максимальную экономию труда с тем, чтобы сэкономленный труд использовать для капитального строительства. Если бы вопрос стоял так, не было бы места для безработицы. Все трудовое население было бы занято: часть на эксплоатации существующих предприятий, а часть на капитальном строительстве. Но такое идеальное положение не имеет места потому, что государство не обладает необходимыми для этого капиталами.

Если бы такая покупательная сила была бы в руках государства, и последнее могло бы осуществить строительство, необходимое для того, чтобы занять всех рабочих,— тогда эти рабочие (нынешние безработные) предъявляли бы добавочный спрос на предметы потребления. Но последние не производились бы больше от увеличения капитального строительства, результаты которого могут сказаться лишь в будущем. Следовательно, из имеющейся продукции предметов

---

[1] Точка зрения автора на вопросы труда в связи с проблемой улучшения техники производства отличается удивительной недальнозоркостью: для него рабочий день является чем-то неизменным, постоянной величиной „ю же не прейдеши". Между тем, именно накопление технических достижений и ведет к возможности сокращения рабочего дня при прочих равных условиях. Ред.

потребления, некоторая часть доставлялась бы новым рабочим (нынешним безработным) за счет ограничения потребления остальных рабочих, т.-е. понижения их реальной зарплаты. Капитальное строительство означает распределение существующей продукции предметов потребления между большим количеством рабочих за счет вовлечения нынешних безработных в распределение и потребление общественного продукта. За недостатком финансовых средств у государства скрывается недостаток реальных ресурсов в стране при данном уровне потребления. Для того, чтобы нынешние безработные могли работать на капитальном строительстве, необходимо, чтобы ныне работающие отказались в пользу первых от части своего нынешнего потребления.

Получение государством финансовых средств означало бы лишение кое-кого части его нынешнего дохода. Финансовая проблема в отношении государства и проблема натуральных ресурсов страны— это две стороны, два аспекта одного и того же явления. Финансовые доходы государства, предназначенные на капитальное строительство, означают освобождение на рынке товаров, которые потребляли бы лица, за счет которых государство получило доходы: например, налогоплательщиков. Мы тут не касаемся техники, посредством которой государство получало бы этот доход, путем ли займов, эмиссии, налогов ли, прибыли за счет более низкой зарплаты, более низких заготовительных цен, более высоких отпускных цен и т. п.

Таким образом, мы видим, что вопрос о капитальном строительстве сводится к тому же, что и вопрос о более трудоемкой, но менее производительной на единицу труда технике. Проблема заключается в том, чтобы повысить общую сумму продукции (считая и строительство продукцией) с ограничением среднего реального дохода работающих. Но при этом получается высокая степень накопления. Это соответствует тому частному случаю, рассмотренному нами выше, когда вся добавочная продукция, получаемая в результате работы отсталых предприятий или вследствие выбора вариантов с более низкой, но более трудоемкой техникой, накопляется, а сумма потребления остается такой же, как если бы не было добавочной продукции. Но, при поглощении всей свободной рабсилы капитальным строительством, общая продукция (включая и строительство) больше, чем при работе отсталых предприятий или при применении более низкой техники. Таким образом, с точки зрения интересов народного хозяйства в целом в смысле максимальной эффективности выгоднее всего вести производство по принципу максимальной производительности труда с использованием всей сэкономленной рабсилы на капитальное строительство. Но такое оптимальное решение вопроса может натолкнуться на два препятствия. Во-первых, такая большая норма накопления и такое сильное ограничение потребления представляет собой большую жертву со стороны населения в пользу будущего. Страна нуждается в наискорейшем увеличении общей суммы потребления и общей продукции потребительских благ, что сказывается в ограниченности финансов. Во-вторых, для такого большого строительства необходимо весьма много средств производства,— например, стройматериалов, которых у нас недостает. Для того же, чтобы получить максимум средств производства, необходимых для строительства, мы должны, во-первых, эксплоатировать существующие более отсталые предприятия, производящие соответствующие предметы и средства их производства; во-вторых, новое строительство предприятий, производящих средства производства, вести по принципу максимальной продукции вместо принципа максимальной производительности труда.

Таким образом, решение проблемы безработицы посредством усиленного строительства не только представляет собою аналогию с решением проблемы посредством более трудоемкой техники, но и упирается в последнее. Во всяком случае, поскольку безработица остается неизжитой капитальным строительством, остается в силе вся приведенная выше аргументация в пользу эксплоатации отсталых предприятий на ряду с технически более рациональными и в пользу выбора направления капиталовложений по принципу максимальной продукции, вместо принципа максимальной производительности труда.

Нам могут возразить, что если с точки зрения настоящего выгоднее вести хозяйство на базе более низкой, но более трудоемкой техники, то в интересах будущего направлять наши капиталовложения в сторону высшей, хотя и менее трудоемкой техники. Действительно, ведь строим мы не на один год, и если мы теперь настроим фабрики и заводы технически отсталые, то в будущем нам будет труднее перейти на более высокую технику, и мы обрекаем страну на более продолжительную отсталость.

Это соображение могло бы быть противопоставлено нашей аргументации, если бы безработица носила временный характер. Мы могли бы тогда рассуждать, что стоит терять временно на безработице, чтобы впоследствии иметь более широкие размеры производства и бо́льшую продукцию. Но, как мы видели, безработица у нас перманентная и даже перманентно увеличивающаяся, и вопрос именно идет о будущем, о том, что мы должны считать оптимальным в будущем, что будет для нас важнее: максимум ли продукции или максимум производительности с экономией труда безработных? Речь идет не о настоящем моменте, а о том времени, когда строящиеся ныне предприятия будут эксплоатироваться. Из анализа перспектив на это будущее, мы должны притти к заключению, что нам надо вести строительство в направлении получения при будущей эксплоатации этих предприятий максимума продукции, что не всегда

совпадает с максимумом производительности труда. Этот-то факт несовпадения в перспективе максимума продукции и максимальной производительности труда мы пытались установить, и из этого вытекает практический вывод о направлении нашего строительства. С точки зрения накопления можно жертвовать настоящим ради будущего, но только если в будущем получится реальный эффект, а не замена машиной рабсилы, которая останется неиспользованной и в то время. Это не есть реальный выигрыш.

Это при данной норме накопления. Если бы накопление у нас происходило более интенсивно, если бы мы могли затрачивать на капитальное строительство на несколько миллиардов в год больше, использовав для этого свободную рабсилу (нынешних безработных), тогда удалось бы создать такой большой капитал, который мог бы в будущем давать максимум продукции при максимуме производительности труда,— тогда эти два момента совпали бы. Если включить в понятие продукции и самое строительство, то и в настоящем максимум продукции совпадал бы с максимумом производительности при использовании всей свободной рабсилы для строительства. Поэтому, как мы уже отметили, это было бы оптимальным направлением для народного хозяйства в целом. Это означало бы максимальное накопление для будущего. Но это накопление происходило бы на базе старой техники, из той продукции, которую дает старая техника. Все население должно было бы работать и накоплять для будущего, получая только то, что производится на базе существующей техники, когда новый более рациональный капитал еще не вступил в эксплоатацию. Поэтому такую систему можно было бы характеризовать формулой: через количественное накопление к качественной реконструкции.

Но поскольку такое большое строительство окажется технически невозможным, а также поскольку такая тяжелая жертва будет признана непосильной для страны и поскольку будет признано невозможным заставить все население работать за ту общую сумму продукции, которая получается при нашем существующем основном капитале,—надо стремиться к максимальному расширению основного капитала в направлении скорейшего получения максимальной продукции. Добавочную продукцию, которая будет получаться в результате такой политики сравнительно с другой политикой, можно будет распределить так: часть на увеличение общей суммы потребления и часть на увеличение общей суммы накопления. Эта последняя часть будет содействовать скорейшему созданию капитала, который откроет возможность не только использования работы всего населения, но и перехода к более высокой технике. Таким образом и этот путь можно характеризовать формулой: через количественное накопление к качественной реконструкции. Второй путь более длинен, но менее болезненный, чем первый. Во всяком случае он необходим там, где первый технически невозможен.

Когда мы в начале 1925/26 г. наметили было широкую программу строительства, в результате получилось общее повышение цен. При данной номинальной зарплате необходимо согласовать программу строительства и политику цен. Чем больше мы снижаем цены, тем больше мы вынуждены будем ограничить программу строительства. И наоборот, чем выше программа строительства, тем больше мы ограничены в снижении цен. Для того же, чтобы при невысоких ценах использовать побольше ресурсы рабсилы, необходимо вести производство по принципу максимальной продукции предметов потребления. При невозможности вести более широкое строительство и нежелании получить высокие цены становится целесообразным вести производство по принципу максимальной продукции предметов потребления с минимальной безработицей. Повторяем, что это только при данной номинальной зарплате. При параллельном снижении зарплаты и других денежных доходов можно было бы снижать цены, не ограничивая строительства. Еще раз напоминаем, что в этой статье мы не касаемся политики цен и техники регулирования распределения и перераспределения общественного продукта в сторону уделения доли его нынешним безработным — политики цен, номинальной зарплаты, налогов, эмиссии, займов.

Мы пытались наметить только критерии для выбора того или другого направления строительства, тех или других вариантов и об'ектов капиталовложений. Вопрос о конкретном выборе об'ектов, о применении на деле выдвигаемых нами критериев не входит в нашу задачу и должен решаться конкретно по каждому об'екту. Во многих случаях, надо полагать, окажется целесообразным выбрать наиболее совершенную технику, а во многих случаях менее совершенную. Но в общем и целом применение выдвигаемых нами критериев равнения по наибольшей продукции и наиболее быстрому эффекту должно привести, надо полагать, к увеличению в нашем строительстве удельного веса средних и даже мелких примитивных предприятий в сравнении с тем, что было бы, если бы мы ориентировались на максимальную производительность труда во что бы то ни стало.

Независимо от выдвигаемых нами мотивов, специалисты разных отраслей приходят к выводам о предпочтении строительства в данной отрасли средних предприятий перед крупными, по совершенно другим мотивам.

Мы не считаем себя компетентными судить по этим специальным вопросам. Но нам думается, что у нас подчас недостаточно внимательно прислушиваются к этим голосам специалистов в стремлении к немедленному переходу к наивысшей технике. А это стремление, в свою очередь, является результатом равнения на наибольшую производительность труда во что бы то ни стало. На этой почве подчас имеют место увлечения и ожидания, впоследствии не оправдывающиеся, так что в результате и максимума производительности труда и понижения себестоимости не достигается. Если же

равняться не по максимальной производительности, а по максимальной продукции и держаться ближе к существующей технической базе, может быть, было бы у нас меньше ошибок и неоправдавшихся расчетов.

Это, разумеется, мотив не принципиальный: если бы мы считали правильным равнение по наивысшей технике, нас не смущали бы ошибки, свойственные в каждом новом деле, которые мы должны рассматривать как издержки обучения. Но поскольку мы считаем самый принцип неправильным, ошибки, косвенно порождаемые им, усугубляют его отрицательные последствия и вызывают лишние жертвы.

От редакции. Помещая в дискуссионном порядке настоящую статью, редакция в дальнейшем предполагает еще вернуться к затронутым в ней вопросам, в особенности в связи с ярко выраженными здесь консервативнымн тенденциями в области техники производства и организации труда.

С. М. Киселев

Кредит без плана

В течение первых трех кварталов текущего года банковский кредитный аппарат работал без предварительной проработки квартальных кредитных планов. Основными мотивами, на которые Госбанк опирался в дискуссии о кредитных планах, были: ограниченность эмиссионных возможностей, трудность предвидения динамики прочих его пассивных статей и особенно вкладной операции и затрудненность для него маневрирования в пределах жестких планов в области активных операций, в виду стремления клиентуры к максимальному использованию плановых кредитов. Беспланово же, т.-е. свободное кредитование народного хозяйства должно было, по мнению Госбанка, обеспечить ему гораздо бо̀льшую гибкость, что, в свою очередь, позволило бы с меньшим напряжением его пассивов более полно удовлетворять кредитные потребности клиентуры. Наконец, вместо плановых предположений в основу открываемых кредитов предполагалось класть учет реальной обстановки работы каждого предприятия и его финансовой жизнеспособности.

Во что вылилось это бесплановое существование банковского кредита и к каким последствиям оно привело уже в третьем квартале текущего года, на этот вопрос мы и попытаемся дать ответ в последующем изложении. Сейчас же мы отметим, что до последнего времени Госбанк действительно удовлетворял довольно полно кредитные заявки клиентуры, так что жалобы на недостаток кредита за последнее время встречались все меньше и меньше.

Кстати сказать, одновременно с опытом бесплановго существования банковского кредита в текущем году начала проводиться и реорганизация кредитной системы, преследовавшая размежевание клиентуры между отдельными банками коммерческого кредита, во главе которого теперь официально поставлен был Госбанк. Повидимому, в процессе этого размежевания банки (особенно Госбанк, как наиболее мощное кредитное учреждение) стремились закрепить за собой возможно более широкий круг клиентуры; этот коммерческий подход, естественно, не мог не повлечь за собой известной фаворизации клиентуры, что выражалось в расширении об'ема кредитов и т. д. В частности, ряд данных заставляет думать, что, например, по отношению к наиболее слабо до сих пор охваченной Госбанком местной промышленности им был допущен слишком широкий размах кредитования. „Истекшие три квартала имело место некоторое перекредитование местной промышленности, которая получила

от одного Госбанка по минимальному варианту 83 млн. руб., а по мнению ВСНХ — даже 125 млн. р.“ [1]

Это широкое удовлетворение кредитных заявок клиентуры привело к тому, что те значительные денежные ресурсы, которыми располагал Госбанк в течение первых двух кварталов по приросту вкладов и текущих счетов (191 млн. руб.), были им целиком израсходованы, и когда в третьем квартале дальнейший приток вкладов приостановился, то для поддержания взятого темпа кредита потребовалось значительное напряжение эмиссионного источника.

Все это отразилось крайне отрицательно на кон'юнктуре денежного рынка и кредита истекшего третьего квартала. [2]

За III квартал	1926/27 г.	1925/26 г.	1924/25 г.
		В млн. руб.	
Прирост денежной массы	+ 129	+ 5	+ 80
Прирост коммерческих вкладов . .	— 9	— 72	+ 59
Прирост всех вкладов (с НКФ) .	— 156	— 118	+ 53
Прирост учетно-ссудных операций .	+ 334	— 11	+ 266

В приведенной таблице сопоставлены изменения денежной массы, вкладов и учетно-ссудных операций за третий квартал текущего и двух предшествующих лет. По сравнению с 1925/26 г., имевшим устойчивое состояние денежного рынка, в течение всей второй его половины, бросается в глаза огромный рост в 1926/27 г. и денежной массы и учетно-ссудных операций, при почти стабильном состоянии коммерческих текущих счетов (отлив прошел почти исключительно за счет средств НКФ). Наоборот, 1926/27 г. по динамике кредита напоминает скорее 1924/25 г., давший перекредитование товарооборота, при чем он превосходит последний по об'ему и эмиссии и новой задолженности по учетно-ссудным операциям.

Попробуем теперь проанализировать, как отразилась эта кредитная экспансия Госбанка прежде всего на общем состоянии денежного рынка. Надо при этом оговориться, что мы касаемся здесь преимущественно кредитной экспансии одного Госбанка потому, что фактически он занял за последний год доминирующую и руководящую роль в банковской системе краткосрочного кредита. Так, из общего итога 334 млн. руб. прироста учетно-ссудных операций в третьем квартале, на его долю приходилось 308 млн. руб. и только 26 млн. руб. дал прирост задолженности по прочим 4 главнейшим банкам.

Процентное отношение общего остатка вкладов к денежной массе

	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1925/26 г. . . .	96	87	88	94	98	97	99	98	94	92	93	96
1926/27 г. . .	95	95	101	106	109	112	115	112	102	—	—	—

[1] Из статьи зам. начальника Валютного Управления НКФ СССР Д. Лоевецкого. „Экон. Жизнь“, № 177, от 9 августа 1927 г.

[2] В конце третьего квартала на кон'юнктуре денежного рынка начало сказываться действие и ряда других экономических факторов, на анализе которых мы в дальнейшем останавливаться, однако, не будем.

Процентное отношение коммерческих вкладов к денежной массе

	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1925/26 г. . . .	72	68	65	67	69	70	70	69	67	65	67	68
1926/27 г. . . .	68	68	72	75	77	80	82	81	77	—	—	—

Прежде всего воспользуемся для поставленной нами задачи сравнением аналитических коэффициентов, характеризующих отношение вкладов к об'ему денежной массы. Как видим, второй и третий кварталы текущего года дают картину повышенной насыщенности денежного рынка, вызывавшей обильный обратный прилив в банки из оборота излишних здесь денежных средств. Степень этого возврата денег из оборота напоминает теперь 1924/25 год, когда в третьем квартале коэффициент отношения общего остатка вкладов к денежной массе составлял (в среднем за квартал) 108%, а коммерческих вкладов — 80%.

Возьмем другой ряд аналитических коэффициентов, характеризующих отношение задолженности по учетно-ссудным операциям к сумме денежной массы и вкладов.

	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII	IX
1925/26 г. . . .	82	86	87	86	87	88	89	90	92	92	92	90
1926/27 г. . . .	88	88	92	90	90	90	91	94	98	103	—	—

Из него мы усматриваем, что в текущем году имеется повышенное использование банковских ресурсов, при чем в июне месяце напряжение кредита достигает особой высоты: к началу четвертого квартала, периода обычного напряжения кредита и роста эмиссии, банковские ресурсы оказались почти исчерпанными.

Посмотрим теперь, как шло, в частности, кредитование промышленности, для чего воспользуемся динамикой коэффициента, характеризующего отношение задолженности промышленности 5 банкам по краткосрочному кредиту к стоимости валовой продукции крупной государственной промышленности.

Процентное отношение банковской задолженности промышленности к стоимости валовой продукции крупной госпромышленности

	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1925/26 г. . . .	183	195	184	196	193	188	187	211	203	223	203	188
1926/27 г. . . .	176	176	175	190	190	188	207	205	240	280	—	—

В общем, за третий квартал 1926/27 года мы имеем опять-таки более высокий коэффициент задолженности промышленности (216 против 200 в прошлом году), что об'ясняется, с одной стороны, повышенным кредитованием Госбанком некоторых отраслей под их материальные запасы, а с другой — отливом части средств в местную промышленность, как об этом было уже упомянуто выше.

Какими же ресурсами располагал весь оборот (за счет банковского кредита) по отношению к промышленной продукции, произ-

водство и обращение которой в третьем квартале играет обычно доминирующую роль в нашей хозяйственной жизни?

Если мы возьмем отношение всей задолженности по учетно-ссудным операциям к стоимости валовой продукции госпромышленности, то мы получим такую картину: в 1926/27 г. вся банковская задолженность по учетно-ссудным операциям (2753 млн. руб. в среднем за квартал) дает коэффициент отношения к средне-месячной продукции (683 млн. руб.) в 403%, в 1925/26 г. отношение задолженности по учетно-ссудным операциям (2142 млн. руб.) к продукции (608) составляло 352%, а в третьем квартале 1924/25 г. соответствующий коэффициент был только 316%. Даже в четвертом квартале 1924/25 г. в момент наибольшего перенасыщения денежного рынка мы имели коэффициент этого соотношения в 373%. Если сравнить все эти данные с вычислениями самой промышленности, свидетельствующими о том, что сумма оборотных средств на единицу стоимости ее продукции сократилась с 67 к. на 1 р. продукции в 1924/25 г. до 52 коп. в 1926/27 г., то неблагополучие с бесплановым кредитованием промышленного производства едва ли требует дальнейших доказательств. „По данным Госбанка, им одним было предоставлено промышленной клиентуре в течение первых трех кварталов 363 млн. р...“ Из них „240 млн. руб. предоставлено промышленной клиентуре, обнимаемой промфинпланом. ВСНХ оспаривает эту цифру и считает, что рост задолженности указанной клиентуры составляет не больше 168 млн. руб. Нейтральная оценка этой цифры, данная ответственным представителем Валютного Управления НКФ, по поручению Комитета Банков, выражается в 200 млн. руб. Во всяком случае, даже минимальная цифра покрывает основной план (промфинплан кредитования промышленности) за весь год... Таким образом, если исходить из годовых планов, промышленность не должна была бы рассчитывать на сколько-нибудь значительные новые кредиты в IV квартале. Учитывая, однако, необходимость форсирования производства, необходимо обеспечить дополнительным кредитом... наиболее важные отрасли промышленности“. [1] Мы цитируем выдержки из этой оценки деятельности Госбанка, данной третьим лицом, чтобы еще раз подчеркнуть, что иных результатов от системы бесплановго кредита трудно было ожидать. Характерно при этом, что существуют три варианта расчетов, на какую надобность истрачены крупные банковские ресурсы и производится для этой цели специальная экспертиза. Не менее важно и то обстоятельство, что самое расходование этих ресурсов сверх годового плана (промфинплана) обрекает и промышленность и банки на крайнее финансовое напряжение.

Если таковы последствия новой системы бесплановго кредита в области кредитования промышленности, то не лучше обстоит дело и с непосредственным кредитованием товарооборота. Уже во втором

[1] Из той же статьи Д. Лоевецкого.

квартале мы имели сообщения местных кон'юнктурных бюро о том, что заявки торговли на кредит удовлетворялись беспрепятственно. „Спрос на кредит со стороны клиентуры удовлетворялся в пределах лимитов полностью“ (Центр.-Черноземный район). „Финансовое положение торгующих и промышленных организаций было на протяжении всего квартала (третьего) довольно удовлетворительным. Требования на краткосрочный кредит также удовлетворялись, как правило, в соответствии с потребностями, поскольку и финансовое положение кредитных учреждений было также в достаточно удовлетворительном состоянии“ (Украина) и т. д.

В результате такой либеральной политики, в июле месяце мы имеем с мест уже такие сообщения: „У торговых организаций наблюдается излишек денежных средств, не могущих быть размещенными за отсутствием товаров“ (Казань). „Не имея возможности закупать дефицитные товары, кооперация расширила закупку недефицитных. Наличных средств и кредитов для этого у нее достаточно, лишь бы были товары“. Киевский райсоюз жалуется, что „из-за недостатка товаров Союзу приходится держать на текущем счету 200 тыс. руб.“ (Киев). ВТС в оценке июльской кон'юнктуры рынка указывает, что у торгующих организаций образовались свободные наличные средства; в ряде случаев покупатели предлагали полный наличный расчет за купленный товар, и т. д.

Мы не приводим других аналогичных сообщений, но и сказанного достаточно, чтобы оценить по достоинству те аналитические коэффициенты, которые мы выше привели при сопоставлении остатка общей задолженности по учетно-ссудным операциям с об'емом промышленной продукции. Очевидно, что задача регулирования денежного рынка при бесплановости кредита была заслонена обычными банковскими операциями и коммерческими интересами Госбанка, а это привело н несомненному перекредитованию в целом товарооборота, к избытку денежных средств на рынке с вытекающими отсюда недостаточно благоприятными последствиями для всего народного хозяйства.

Достаточно сопоставить годовые темпы прироста в третьем квартале показателей денежного обращения и кредита, с одной стороны, и промышленного производства и товарооборота, с другой, чтобы уяснить себе об'ем получившейся диспропорции в результате кредитной экспансии Госбанка. При росте промышленной продукции на 12,3% денежная масса возросла (по сравнению с третьим кварталом прошлого года) на 16%, вклады и учетно-ссудные операции на 31%, при росте банковской задолженности по краткосрочному кредиту промышленности на 32%, увеличении железнодорожных погрузок на 17% и оборотов государственной и кооперативной розницы на 15%. Мы констатируем таким образом в кон'юнктуре третьего квартала значительное расхождение динамики кредита от динамики товарооборота и производства, что и должно было естественно и

неизбежно привести к перенасыщению рынка денежными средствами, которое уже нами описано и которое напоминает собою аналогичные явления второй половины 1924/25 г.

Отрицая целесообразность участия в регулировании кредита плановых органов и не считаясь с производственными планами, з также не имея и своего точного плана работы, Госбанк сделался очевидной жертвой собственной ограниченности, взяв на себя выполнение несвойственной роли планирования при посредстве кредита всего народного хозяйства. Возложение этой сложной задачи на односторонне работающий оперативный орган, конечно, было общей ошибкой. Заблуждение, что при государственном регулировании процессов обобществленного производства и обмена, финансирование этих процессов должно итти вне плана, какими-то стихийными путями, надо считать теперь решительно опровергнутым произведенным опытом.

К каким самодельным приемам планирования может привести такое отсутствие систематического централизованного руководства кредита плановыми органами, мы можем усмотреть из следующего любопытного явления. Очутившись с упразднением кредитных планов фактически в роли планирующего учреждения, Госбанк, не приспособленный к полному охвату и проработке проблем народнохозяйственного планирования, вынужден был прибегнуть к организации подсобных органов планирования. Для этой цели Госбанк прежде всего решил, повидимому, использовать синдикаты, как об этом могут свидетельствовать следующие не лишенные глубокого интереса пункты разработанного им договора с Масложирсиндикатом. „В целях финансирования операций Масложирсиндиката и маслобойно-жировой промышленности, Госбанк открывает синдикату кредиты в форме специальных текущих счетов, обеспеченных соло-векселями синдиката и входящих в синдикат трестов с бланком синдиката в счет подтоварного кредита, а также товарами и проч.“. „Лимиты задолженности синдиката устанавливаются Госбанком периодически“. „Открытые по договору кредиты разассигновываются, а в дальнейшем и перебрасываются из одного места в другое, по указанию синдиката, между его конторами и местными маслобойными и жировыми трестами“. Взамен всех этих прерогатив синдикат обязуется проводить все банковские операции исключительно через Госбанк. Смысл этого договора заключается в том, что, получая под соло-векселя денежные средства, синдикат делается при поддержке Госбанка планирующим центром всей маслобойной и жировой промышленности или, иначе говоря, спецбанком отдельной отрасли промышленности с добавлением планирующих функций. Госбанком создается, таким образом, параллельная сеть кустарного планирования едва ли достаточно серьезной проработкой того, насколько настоящая организация синдиката может соответствовать выполнению возлагаемых на него этим договором заданий; можно также сомневаться и в том, насколько сам Госбанк обладает достаточными сведениями и опытом, чтобы самостоятельно устанавливать для целой отрасли промышленности периодические лимиты. То, против чего он так рьяно протестовал, отрицая целесообразность установления по кредитному плану для отдельных отраслей кредитных лимитов на квартал, теперь под другим соусом осуществляется им самим „поквартально или помесячно“. Идея Госбанка о бесплановом кредите потерпела, таким образом, фиаско.

Все описанные здесь самодельные опыты планирования едва ли можно признать целесообразными и заслуживающими поощрения или молчаливого одобрения. Последствия этих опытов мы уже имеем в кон'юнктуре третьего квартала, и в отношении оценки этих явлений едва ли могут быть разные мнения. Результаты же этих явлений, вероятно, скажутся еще и в четвертом квартале текущего года и в первом квартале будущего года.

Для того, чтобы избежать повторения этих явлений в будущем, а также предотвратить извращение существующей системы государственного планирования народного хозяйства и замену ее разного рода суррогатами, необходимо было восстановить обязательное участие государственных плановых органов в проработке квартальных кредитных планов. При этом надо подчеркнуть, что по тому влиянию, которое кредитный аппарат может оказывать на процессы производства и обмена, это участие плановых органов в разработке кредитных планов тем более является обязательным.

Постановление СТО от 25 июня, восстановившее на четвертый квартал порядок составления квартальных кредитных планов, является, с нашей точки зрения, вполне своевременной мерой, экономически обусловленной проверенным на опыте бесплановым существованием банковского кредита.

С. Бернштейн-Коган

Проблема транспортных выходов к Азовскому морю и Волго-Донской канал[1]

География путей сообщения каждой страны тесно связана с ее общей экономической географией, с пространственным распределением населения и основных районов сельскохозяйственной и промышленной продукции. В тех странах, где основанная на современной технике сеть путей сообщения развивалась при уже густом и окончательно осевшем населении, основные направления железнодорожных линий и перевозок оказывались гораздо более поддающимися предвидению, чем в странах, где при значительной территории процессы размещения по ней населения продолжались еще в XIX в. С этой точки зрения весьма любопытно, что современная германская сеть железных дорог в своих основных звеньях в значительной степени воспроизводит план, начертанный Фридрихом Листом еще в конце 30-х годов XIX в. И, наоборот, едва ли могло быть кем-нибудь предсказано, как пойдет развитие сети железных дорог Соединенных Штатов.

Само собой понятно, что в странах с еще неустановившейся географией хозяйства транспортная сеть носит на себе следы географических перемещений важнейших продуктивных районов — перемещений, обычно вызванных самим железнодорожным строительством. В таких случаях в транспортной сети остаются пробелы, заполнение которых является задачей уже не первого, а „второго железнодорожного века".

Не трудно видеть, что в таком именно положении находится и неизбежно должна была находиться транспортная сеть СССР.

В самом деле, для нашей страны период развития железных дорог был в то же время периодом величайших географических перемен в народном хозяйстве, которые развитием транспорта были вызваны, но к которым, в последующих стадиях своего развития, транспорт должен применяться.

Ход развития нашей железнодорожной сети в связи с некоторыми чертами внешней торговли привел к тому, что уже в 70-х годах и в развитии ж.-д. сети и перевозок по ней была довольно ярко выражена „Балтийская ориентация", на что в свое время указывал уже Чупров.[2] Эта „Балтийская ориентация" вызвана была тем, что

[1] В порядке обсуждения проблем перспективного плана. Ред.

[2] А. Б. Чупров, „Железнодорожное хозяйство", т. II, гл. VI.

важнейшие рынки сбыта наших сельскохозяйственных продуктов были расположены в районе Балтийского и Северного морей и эти же страны были важнейшими контрагентами по импорту. Главными районами вывоза, в частности хлеба, были в эту эпоху центральные черноземные губернии и затем, когда железные дороги дотянулись до Волги,— правобережные приволжские губернии. Основным направлением вывоза хлеба до конца 80-х годов было рижско-царицынское направление.

Правда, следующим этапом развития было увеличение хлебной производительности и хлебного вывоза в причерноморских и приазовских губерниях, а также на Сев. Кавказе. Но для них транспортный вопрос был очень просто разрешен постройкой ряда сравнительно коротких линий до близких к ним морских портов, и лишь тогда, когда в качестве крупных производителей хлеба выступили Заволжье и Зап. Сибирь, наше народное хозяйство натолкнулось на серьезные трудности в географии хлебного экспорта, так как эти районы были от каких бы то ни было портов значительно удалены. Однако, связь этих районов с Волгой, от которой ряд железнодорожных направлений тянулся к балтийским портам, и наличие мощной Мариинской водной системы привели к тому, что и Заволжье, и Сибирь также попали в сферу „Балтийской ориентации", о которой сказано было выше. Выходов же из этого нашего „центрального востока и юго-востока" к портам Черного и Азовского морей не давала ни железнодорожная, ни водная система путей сообщения. И одной из тех задач „второго века железных дорог", о которых мы выше говорили, является на территории СССР устранение этой исторически сложившейся односторонне Балтийской ориентации нашей транспортной сети и создание для Сибири и Заволжья выходов не только на северо-, но и на юго-запад.

С этой именно точки зрения и нужно подходить к проблеме Волго-Донского водного пути.

Проект создания названного водного пути — это один из возможных методов разрешения только что очерченной транспортно-географической задачи. Однако, как известно, с технической стороны имеющиеся проекты Волго-Донского канала очень сложны и сооружение это обещает быть дорогим.

Что касается экономической стороны этих проектов, то ее еще нельзя считать выясненной окончательно. В многочисленных печатных изданиях, выпущенных Севкавпланом и другими органами, имеются, правда, исчисления количества грузов, прохода которых по каналу можно ожидать. Но, тем не менее, и сами органы, ведущие работу, не считают, повидимому, полученные цифры окончательными и бесспорными, и нам известно, что в настоящее время (по поручению названных органов) производятся дополнительные подсчеты предстоящего грузооборота.

Во всяком случае, выясняется, что нужен начальный грузооборот примерно в 250 млн. пудов для того, чтобы оправдать значительные капитальные вложения в это технически весьма сложное предприятие. Вопрос, следовательно, сводится к тому, можно ли ожидать такого начального грузооборота к 1932/33 г., к которому постройка канала сможет быть закончена, если ее начать в 1928 г.

Не предрешая вопроса о самой цифре (этого нельзя сделать в виду отсутствия окончательных экономических исчислений), мы считаем не лишним высказать несколько общих соображений.

Главными грузами, которые ожидаются для перевозки по каналу, должны быть хлеб, лес, уголь и нефть. Нам хотелось бы отметить кой-какие особенности в перевозках каждого из этих грузов, которые часто не принимаются во внимание, а между тем существенно влияют на то, будет ли данный груз перевозиться именно по водному пути. Ибо и водный путь в свою очередь обладает особенными чертами, которые, при всей его дешевизне, делают его пригодным не во всякое время и не для всякой перевозки.

Если начать с хлеба, то здесь придется остановиться на том, как распределяются во времени хлебные перевозки. Данные об этом найти не легко, так как помесячная статистика перевозок хлеба по железным дорогам если и ведется, то весьма неудовлетворительно. За годы 1907—1911 такие сведения разработаны в виде помесячного числа вагонов перевезенного хлеба.[1] И вот оказывается по данным о всей сети ж. д., что больше 50% хлеба перевозится с половины октября по апрель, т.-е. в период, когда водные пути не работают. Так как Волго-Донской канал представляет интерес главным образом для вывоза зап.-сибирского хлеба, созревающего очень поздно, то такого рода соображения приобретают сугубое значение. В самом деле, получится такое положение вещей, при котором сибирский хлеб попадет на Волго-Донской канал к моменту его замерзания.

Правда, в ответ на эти соображения можно указать, что ведь возили же хлеб по Мариинской системе. При этом часть хлеба урожая данного года, которая не поспевала осенью пройти по системе, оставалась на зиму в Рыбинске и попадала на внешний рынок весной следующего года. Однако, едва ли такого рода положение будет приемлемым для хлебной торговли, которая пойдет через Донской канал, ибо лежание хлеба зимой означает огромное замедление оборота капитала и большой риск. Риск этот вызывается тем, что в последние десятилетия зимой на европейские рынки начинает поступать хлеб из стран Южного полушария. Уже в ноябре на пшеничном рынке начинается колебание цен под влиянием тех или иных видов на урожай в Аргентине. Весенние цены обычно бывают урожаем Южного полушария испорчены. Поэтому странам Северного полушария нужно спешить вывезти как можно больше хлеба осенью по известным в это время ценам. Откладывая вывоз до весны, можно много потерять.

[1] Цифры взяты из статьи инж. Земблинова „О сезонных колебаниях ж.-д. перевозок" в журнале „Железнодорожное Дело", 1924 г., № 5.

Если, несмотря на эти обстоятельства, начавшие действовать с девяностых годов XIX в., вылеживание хлеба зимой в Рыбинске все же продолжалось, то это происходило потому, что через Рыбинск шли в значительной степени серые хлеба (рожь и овес), с которыми не конкурирует урожай Южного полушария.

По всем этим причинам нужно относиться очень осторожно к тем цифрам прохода хлеба через канал, которые мы находим в имеющейся о нем литературе[1], так как при исчислении этих цифр не были приняты во внимание указанные нами обстоятельства.

Что касается леса, то и здесь есть обстоятельства, лежащие в области торговли лесом и его обработки, которых не следует забывать. Дело в том, что в Сталинграде лес, идущий по Волге плотами, выходит из воды для распиловки. Пропускать его плотами по каналу не придется, так как вообще считается крайне невыгодным занимать сплавным лесом шлюзованный путь. Таким образом, Сталинград и после постройки канала останется крупнейшим лесопильным центром. А если лес там выйдет из воды и будет распилен, то лишь небольшая его часть вернется обратно на воду. Произойдет это потому, что Сталинград окружен очень емким потребительским лесным рынком и связан рельсовым путем с гораздо большим числом пунктов этого рынка, чем его свяжет Волго-Донской канал даже при условии шлюзования Северного Донца до Лисичанска. Обратно на воду вернется и пойдет через канал в виде пиленых досок в барках только тот лес, который нужен Ростову и пунктам, лежащим на Дону и Донце, а также для каботажного вывоза в различные пункты на берегу Черного и Азовского морей. На экспорт через Ростов лес если и пойдет, то в ограниченном количестве, так как наш собственный южный рынок испытывает в лесе острую нужду.

Высказанные нами соображения не относятся, конечно, к таким сортиментам леса, как рудничные стойки, которые могут пойти транзитом через канал до восточных пунктов Донбасса и там быть перегружены на железную дорогу.

Поэтому и в определении количества леса, которое пройдет по каналу, нужно проявлять большую осторожность.

Больших количеств угля к перевозке по каналу также ожидать нельзя по двум причинам. Во-первых, расстояние от Донбасса до большинства важнейших потребительских пунктов в ЦПО и ЦЧО по каналу и Волге гораздо больше, чем по железной дороге, и дешевизна водной перевозки будет с'едена добавочными расстоя-

[1] См. Н. Б. Эйсмонт и А. О. Аксамитный, „Волго-Донской канал"

ниями. Во-вторых, лишь небольшое количество шахт в восточной части Донбасса лежит настолько близко к Сев. Донцу, что с них можно будет вывозить уголь непосредственно водой. Для огромной части Донбасса при перевозке водой пришлось бы сначала подвозить уголь к воде в вагонах и потом перегружать его в баржи, т.-е. произвести ряд добавочных и довольно дорогих операций, при которых к тому же ухудшается качество угля благодаря размельчению. При таких условиях может оказаться выгоднее уголь для волжских городов возить непосредственно до Сталинграда и там грузить его в речные суда. Наконец, не следует забывать, что все Приволжье имеет дешевую нефть и едва ли его нужда в угле будет особенно велика.

Нефть если и пойдет по каналу, то в очень ограниченных количествах. Не следует забывать о других намеченных и начатых сооружениях, которые явятся для Волго-Дона опасными конкурентами. Мы имеем в виду уже решенные к постройке нефтепроводы и Днепрострой, хотя он на первый взгляд к этому делу как будто и не относится. Но на самом деле при наличии нефтепроводов будет выгодно возить нефтяные грузы наливными судами по Черному морю до Херсона и оттуда они пойдут вверх по Днепру через Днепрострой в значительную часть наших западных районов. На долю Волго-Дона останутся лишь очень скромные количества нефти, нужные для восточной части Донбасса и пунктов, расположенных на самом водном пути.

Вот ряд тех ограничивающих организационно-торговых и географических моментов, которые нужно принимать во внимание при определении грузооборота будущего канала.

Как видно из изложенного, целый ряд затруднений в проблеме Волго-Дона возникает в связи с тем, что мы здесь имеем дело с водным путем, работающим лишь часть года, в определенный сезон, который к тому же оказывается слишком коротким для срочной переброски главного груза — зернового хлеба. Для других грузов отрицательное значение имеет тот свойственный водным путям недостаток, что они обычно относительно мало разветвлены и связывают между собой гораздо меньшее число пунктов, чем железные дороги. Наконец, для третьих грузов трудности создаются также специфическими свойствами водных путей, а именно тем, что они в гораздо большей степени извилисты и отклонены от кратчайшего расстояния, чем железные дороги.

Не удивительно поэтому, что, на ряду с проектами создания выхода на юго-запад для нашего „центрального востока“ при помощи Волго-Дона, выдвигались проекты создания такого выхода при помощи железной дороги, которая может работать круглый год, связана будет со всеми 4000 станций нашей ж.-д. сети и сможет быть проведена по принципу возможно кратких расстояний. Проект четырехпутной железной дороги между Волгой и Доном в месте их сближения

был выдвинут инж. Никитиным при обсуждении вопроса о Волго-Донском канале в б. Министерстве путей сообщения еще в 1907 г. Да и сейчас идея постройки железной дороги вместо канала не отпала и ее обсуждают те самые органы, которые ведут проектировку водного пути. Ими в ближайшее время должен быть составлен проект железной дороги большой мощности (сверхмагистрального типа), которая могла бы заменить водный путь. При этом имеется в виду отнюдь не та короткая дорога, которую выдвигал инж. Никитин в 1907 г. Теперь ставится вопрос о создании сверхмагистрали значительного протяжения от Сталинграда к Черному морю,— напр., на Новороссийск,— которая дала бы выход с Волги, а следовательно и из всего „центрального востока“ на юго-запад.

Говорить о том, что выгоднее: железная дорога, или водный путь, опять-таки можно будет лишь после составления хотя бы эскизного проекта дороги.

А пока мы позволим себе выдвинуть следующие общие соображения по вопросу о соотношении работы железной дороги и водного пути на этом исторически столь важном направлении. Нам кажется, что если уж говорить не о водном, а о железнодорожном выходе из „центрального востока“ на юго-запад, то вовсе нет надобности связывать его с Сталинградом. Это некоторый „гипноз“ водного проекта, действительно неразрывно связанного с этим пунктом или его окрестностями. Для железнодорожного выхода можно искать и другие направления. Нам хотелось бы указать в частности на направление Саратов—Миллерово, как на гораздо более многообещающее, чем Сталинград—Новороссийск. Это будет новая линия в новых местах, очень страдающих от бездорожья и гораздо более продуктивных, чем области, расположенные к юго-западу от Сталинграда и уже обслуженные (хотя и маломощной) железной дорогой. Кроме того, на левом берегу Волги против Сталинграда мы имеем дело с мало продуктивным районом, лишенным перпендикулярных к реке железных дорог, которые выводили бы дальше на восток. Против Саратова на левом берегу мы имеем линию до Уральска. Постройка моста у Саратова и соединение Уральска с Оренбургом, не представляющее трудностей, дало бы сплошной железнодорожный путь в Западную Сибирь через Орск—Троицк, и, таким образом, это было бы действительное создание выхода из Сибири к Азовскому морю.

При этом постройка указанной дороги была бы и шагом в сторону удачного разрешения самой проблемы Волго-Дона. В самом деле: когда мы говорим о Волго-Доне сейчас, в 1927 г., главное возникающее у нас сомнение заключается в том, найдется ли достаточное количество грузов, чтобы оправдать его постройку. Сомнение это может возникать потому, что Волга еще мало связана с Сибирью, что многие части Заволжья еще редко населены, относительно мало продуктивны и имеют мало железных дорог. Трудно, конечно,

говорить, как может итти развитие этих районов, но все же некоторые перспективы в этом направлении были намечены в последнее время в связи с производимой в Госплане СССР работой по генеральному плану. При составлении генерального плана по морским портам были намечены рабочие гипотезы роста продукции и вывоза хлеба по районам, тяготеющим к тем или иным портам, которые выразились в следующих цифрах (в млн. пудов):

Вероятное развитие хлебного экспорта по районам в период генплана

Районы	Вероятный экспорт хлеба к 1931 г.	То же к 1941 г.
Юго-западный	100	200
Центр.-землед.	50	50
Южно-горнопром.	200	350
Сев. Кавказ	70	150
Сибирь	30	150
Урал	—	90
Средне-Волжский	—	50
Нижне-Волжский	—	60
	450	1.100

Как видно из этих — пока еще, правда, совершенно предварительных — соображений, лишь к 1941 г. экспортная продуктивность тех райнов, которые будут тяготеть к Волго-Дону, достигнет значительных величин. А следовательно, к этому именно времени водный путь и будет нужен. Строить его нужно не сейчас, а начиная примерно с 1932—33 гг. Пока гораздо более нужной и дающей первое решение выходов из „центрального востока“ на юго-запад была бы указанная нами дорога Саратов — Миллерово, которая и должна дать толчок к развитию заволжских и западно-сибирских районов. Когда же это развитие произойдет в предположенных генпланом размерах, то грузов хватит и для канала и для железной дороги (которую, кстати сказать, в предвидении канала, вовсе нет надобности доводить до сверхмагистрального типа). Тогда грузы, укладывающиеся в рамки навигации и идущие сплошным транзитным потоком до моря, пойдут водой; грузы же, выходящие по времени из рамок навигации, или грузы, требующие распределения по большому числу пунктов, лежащих не у воды, пойдут по железной дороге, т.-е. между обоими видами транспорта произойдет правильное и нормальное разделение труда.

Что же касается Ростовского порта, то работы по морскому каналу и расширению самого порта должны быть начаты теперь же, так как и постройка железной дороги Саратов — Миллерово даст порту большую добавочную нагрузку, к которой он должен быть готов.

И. И. Федорович

Предпосылки к генеральному топливному плану

I. Общие соображения по методу составления плана

В основу генерального плана развития народного хозяйства Союза положен принцип удвоения реального среднего дохода на душу населения, сравнительно с истекшим 1925/26 г. Предполагается, что срок намеченного осуществления столь значительного под'ема благосостояния населения, в зависимости от соотношения благоприятных и отрицательных экономических факторов и, главным образом, урожаев, которых не представляется возможным точно учесть, может сократиться до 10 лет, но может растянуться и на 15 лет.

Такая эластичность плана исключает необходимость установления жестких календарных заданий, но обязывает должным образом определить темп развития отдельных отраслей хозяйства, усилить отсталые и для всех наметить то целесообразное соотношение, которое в совокупности даст наибольший экономический эффект.

Трудность плановых предположений в таких условиях осложняется необходимостью учета прироста населения, происходящего в размерах более двух сложных процентов в год. При выполнении заданий генерального плана в 10 лет об'ем производств должен удовлетворять потребности возросшего от современных 140 млн. населения до 170 млн. человек, а в случае удлинения срока до 1941 г. необходимо иметь в виду население в 190 млн. душ. Это обязывает предусмотреть в плане порядок усиления производств и ввода новых предприятий, в зависимости от экономических результатов, достигаемых в отдельные периоды плана, приурочиваемые к концам трех пятилетий.

К планированию топливной промышленности, как энергетической базы всего хозяйства, правильнее было бы подойти после того, когда уже выяснен будет размер основных производств и намечен порядок распределения промышленной и сельскохозяйственной продукции, т.-е. когда известен размер потребного топлива как для производства, так и для транспорта, обслуживающего в должной мере все стороны народного хозяйства.

С другой стороны, развертывающаяся индустрия и транспорт должны быть гарантированы достаточным количеством топлива, должны заранее знать, на какой вид топлива, в каких районах можно

рассчитывать, на каких условиях можно получить электроэнергию от районных станций, являющихся также крупными потребителями местных топлив. В виду этого и считаясь с наблюдающимся в последние годы недостатком топлива, представляется совершенно необходимым путем последовательных увязок с уже выявленными планами отдельных отраслей хозяйства наметить размер и характер топливоснабжения и установить: 1) является ли топливная слагающая в производстве и транспорте задерживающим обстоятельством или таковых опасений не имеется; 2) каким комплексом мероприятий в области топливной промышленности, при каких вложениях средств может быть гарантирован план топливоснабжения, обеспечивающий намеченный темп индустриализации.

Для обеспечения к определенному сроку удвоения народнохозяйственного дохода, темп развития и абсолютный рост различных отраслей промышленности должен быть далеко не одинаковым. Все, что содействует и обеспечивает создание средств производства, что вооружает труд, должно развиваться быстрее, чем отрасли, доставляющие предметы широкого потребления, питания. Рост последних в 1,5 раза вполне обеспечивает необходимый под'ем, тогда как потребление металла и связанных с его производством предметов горной промышленности должно возрасти в 3—4 раза, количество перевозимого груза может увеличиться в 2,5—2,7 раза. Количество используемой электроэнергии центральных станций, как основы плана, построенного на электрической базе, должно возрасти в 10—12 раз.

Считаясь с таким темпом развития главных отраслей промышленности и учитывая рационализацию топливоиспользования и экономию топлива при широко проводимой электрификации, можно предположить, что общий расход условного топлива по учитываемой промышленно-технической группе потребителей должен возрасти не более, чем в 2,5 раза, при неполном удвоении душевой нормы потребления топлива.

II. Общий расход топлива

Предварительные подсчеты показывают, что общий топливный расход промышленно-технической группы, без учета дров и суррогатов, расходуемых населением, поднимется с 36.620 тыс. тонн условного топлива в 1925/26 г. до 100.000 тыс. тонн в 1940/41 г. Динамика топливного баланса в условном топливе представлена на диаграмме, стр. 145.

К такому об'ему потребления топлива мы подходим путем подсчета топливных нужд четырех основных групп потребителей: 1) транспорта, 2) промышленности, 3) электроэнергии с водосветом и 4) прочих потребителей. Размер необходимого для них топлива, как для силовых потребностей, так и для технологических процессов и для хозяйственных нужд, определяется на основании уже намеченного

об'ема производства и работ, с одной стороны, и последовательного снижения топливных производственных коэффициентов, с другой. Последние варьируются как под влиянием улучшенных методов производства и способов сжигания топлива, так и вследствие расширяющегося использования электроэнергии.

Анализ роста грузооборота железных дорог и водного транспорта, учтенный транспортной группой генерального плана, дает поднятие грузооборота от современных в 1925/26 г.—117.200 т. тонн до 311.200 тыс. тонн в 1940/41 г. При некотором удлинении среднего пробега грузов до 600 *км*, вызываемого появлением сверхмагистральных линий, при увеличении до 62% участия тяжелых паровозов, общий пробег в млн. паровозо-*км* поднимается до 960. При условии, что электрическая тяга на основных линиях в период генерального плана не получит еще заметного значения и тепловозы не будут еще иметь значительного распространения, основной показатель расхода топлива на 100 паровозо-*км* постепенно будет снижен до 1,83 тонн условного топлива, что даст, с расходом на хозяйственные нужды, около 24.000 тыс. тонн условного топлива. Грузооборот водного транспорта предположительно утроится и расход топлива будет около 4.000 тыс. тонн.

Общий расход топлива промышленностью, электроэнергией и водосветом поднимается от 21.084 тыс. тонн 1922/26 г. до 66.000 тыс. тонн в 1940/41 г., т.-е. в—3,1 раза, при значительно большем росте отдельных отраслей промышленности: так, выплавка чугуна от 2.200 тыс. тонн поднимается до 11.400 тыс. тонн, т.-е. в 5,2 раза, химическая в 4 раза, обработка минеральных веществ в 7 раз.

Общий расход топлива на всю металлическую промышленность при соответственном понижении удельного расхода топлива определяется в 28.000 тыс. тонн, или 55% полного расхода всей промышленности, вместо 8.450 тысяч тонн (42%), израсходованных в 1925/26 году.

В связи с широким планом развертывания электрификации намечается мощный рост выработки электроэнергии, которая от 1.500 млн. квт-час. 1925/26 г. должна будет подняться до 21.000 млн. квт-час., из которых гидростанции дадут около 6.000 млн. квт-час., а 15.000 млн. необходимо получить на тепловых станциях районных и местных.

Общий расход топлива на эту группу потребителей (включая и водосвет) составляет 13.000 тыс. тонн и слагается из 820 т. тонн по водоснабжению и 12.180 тыс. тонн расхода по электростанциям из расчета в среднем по 0,82 *кг* на квт-час, включая и хозяйственный расход электростанций. Вся вырабатываемая электроэнергия расходуется в 15% на потери и собственные нужды станций, против 24% современного потребления, 15% энергии берет осветительная нагрузка (против 24%) и 70% (против современных 55%) составит промышленная нагрузка, которая и учитывается, как фактор, влияющий на понижение удельных расходов топлива в производстве.

Четвертая группа — прочие потребители, в которую включаются все, кроме выше указанных, но не считая потребления дров сельским и городским населением. Общий расход топлива по этой группе растет абсолютно особо сильно (50%) вследствие увеличения населения и усиления применения за счет дров минерального топлива в частных и кооперативных хозяйствах.

Относительный рост душевого расхода задерживается рационализацией использования и широким развитием в городах центрального отопления зданий и возникновением районных тепловых станций (теплофикаций). От расхода в 1.994 тыс. тонн условного топлива по этой группе в 1925/26 г. потребление поднимается до 6.000 тыс. тонн в 1940/41 г.

Суммируя все указанные потребности, мы будем иметь в 1940/41 г., примерно, следующий топливный расход, не учитывая собственных потребностей топливодобывающей и топливоперерабатывающей промышленности:

Транспорт	28.000	тыс. тонн усл. топлива
Промышленность	53.000	„ „ „ „
Электроэнергия с водосветом	13.000	„ „ „ „
Прочие потребители (без дров для сельского и городского населения)	6.000	„ „ „ „
Итого	100.000	тыс. тонн усл. топлива

III. Общая оценка топливного плана

Топливный режим указанной промышленно-технической группы потребителей в последний довоенный 1913 г. складывался из 21% дров, около 2% торфа и суррогатов, 12% нефтетоплива и 65% каменноугольного топлива; последнее состояло из 38% донецкого угля, 13% углей прочих бассейнов, в том числе и Домбровского, и 14% иностранных импортируемых углей. В 1925/26 г. соотношение различных видов потребляемого топлива определилось: дрова 21,5%, древесный уголь — 1,7%, торф — 4,5%, нефтетопливо — 17,3% и твердое минеральное — 55%, распределившихся между Донбассом, доставившим 43%, прочих бассейнов 10,5% и импортным 1,3%.

Каким образом должен быть намечен рациональный состав топливного баланса к концу генерального плана, представляется одной из главных задач топливного планирования.

Прежде всего, количество необходимого топлива должно быть оценено с точки зрения топливных ресурсов и их размещения по территории Союза для увязки с вопросом транспортирования в районы использования. Затем план должен отвечать основным требованиям рационального использования топлива и тем перспективам, которые в этой области намечаются.

Обладая запасами (в условном топливе) около 447 млрд. тонн каменноугольного топлива, около 3,6 млрд. тонн нефти, около

160 млрд. тонн торфяной массы в условном топливе и, примерно, 18 млрд. тонн дровяной древесины, в предположении использования на дрова 35% ежегодного прироста в течение 200 лет, всего 629 млрд. тонн условного топлива, годовой топливный баланс в 0,1 млрд. тонн представляется очень скромным и вполне гарантированным.

Необходимо отметить, что значительное увеличение запасов каменного угля установлено лишь в последнее время. По данным Геологического Комитета, собранным для международного конгресса в 1913 г., общие запасы всех видов ископаемых углей составляли в натуральном весе 225 млрд. тонн, для Энергетической конференции в Лондоне в 1924 г. 428 млрд. тонн, а на январь 1927 г. Геологический комитет устанавливает общие запасы в 475 млрд. тонн. Увеличение произошло, главным образом, за счет Кузнецкого бассейна, где общие запасы сейчас определяются в 330 млрд. тонн вместо 250 млрд. тонн на 1924 г. и 13,6 млрд. тонн на 1913 г. В Донецком бассейне запасы от 55,6 млрд. тонн поднялись до 68,1 млрд. тонн.

Рассматривая же наши запасы с точки зрения размещения по территории Союза и доступности в смысле вывоза, необходимо констатировать огромную неравномерность размещения этих запасов. Более 82% ископаемых углей находится в Азиатской части Союза, где сосредоточены и главные массы дровяной древесины (64%) и торфа (89%). На картограмме (см. стр. 136, 137) запасы различных видов топлива в пересчете на условное изображены квадратами, пропорциональными запасам, применительно к экономическим районам Госплана. Из картограммы отчетливо выступает доминирующее значение запасов Кузбасса и преобладание общих запасов в Азиатской части Союза.

В Европейской части основные запасы каменноугольного топлива находятся на южной окраине, нефтяного—на юго-востоке, а дровяного на—северо-востоке. Только торф и бурый уголь залегают в центральной части.

Если к этому добавить, что по большинству районов дровяное топливо по количеству сохранившихся доступных лесосек находится в минимуме и что, главным образом, за счет дровяного топлива производится отопление сельского населения, то желательный состав топливного баланса промышленно-технического потребления должен удовлетворять следующим основным требованиям:

1) Лишь возможное по годовому приросту в доступных лесосеках количество дров.

2) Минимальное количество нефти, как рядового [illegible] топлива при максимальном отборе светлых продуктов.

3) Максимальное количество торфа.

4) Максимальное количество каменноуг[illegible]льного топлива, при чем на ряду с усиленным развитием добы[illegible]чи в основной топливной базе — Донецком бассейне необходим[illegible]о использовать в возможно

больших, экономически оправдываемых размерах, угли из вновь развивающихся бассейнов Кузнецкого, Подмосковного, Уральского и других.

На основании этих соображений, возможный топливный баланс к 1940/41 г. желательно составить из:

		1925/26 г.	1913 г. [1]
72.400 тыс. тонн	72,4% каменноуг. топлива	54,8	57,4
10.600 „ „	10,6% нефтетопл.	17,6	13,5
10.000 „ „	10% дров	21,2	27
1.000 „ „	1% древесного угля	1,7	
6.000 „ „	6% торфа	4,7	1,9
100.000 тыс. тонн	усл. топл. 100%	100%	100%

В таком виде топливный баланс будет отличаться от баланса 1925/26 г. увеличением на 17,4% доли участия каменного угля и на 1,5% торфа при снижении на 10,5% дровяного топлива и на 6,7% нефти, при балансировании импорта и экспорта каменноугольного топлива. Последовательные изменения баланса по видам топлива представлены на диаграмме (стр. 145).

IV. Оценка плана с точки зрения транспорта

а) Подходя к оценке баланса с точки зрения районов использования и транспортных соображений, необходимо отметить, что топливный план считается с намечаемым ростом железнодорожной сети до 110 тысяч клм. при сооружении, в том числе, ряда новых сверхмагистральных линий или переустроенных по типу сверхмагистралей некоторых существующих путей, обеспечивающих понижение железнодорожных тарифов при маршрутных перевозках до предусмотренной предпосылками генерального плана. Нормы в $^1/_{150}$ коп. с пудо-версты (0,38 коп. тонно-километр). Особо важное значение для топливной промышленности имеют сверхмагистрали: 1) Москва — Донецкий бассейн — Мариуполь, 2) Москва — Ленинград и 3) Москва — Урал — Ново-Сибирск — Кузнецкий бассейн.

Первые две обеспечивают распределение донецкого топлива по Европейской части Союза и снабжение им С.-Западного района с вытеснением иностранного угля на севере и облегчением экспорта антрацита на юге.

Третья на ряду с вывозом хлебных грузов и общими транзитными задачами обслуживает уральскую металлургическую промышленность кузнецким углем и коксом.

При значительном развертывании добычи и использовании минерального топлива Донецкого бассейна, относительный рост прочих бассейнов намечается еще большим. Из общего расхода твердого и 72.400 тыс. тонн условного топлива на долю минерального топлива в

[1] Без Домбровского бассейна.

донецкого приходится 51.180 тыс. тонн, или 51,2%, а на долю прочих бассейнов 21.212 тыс. тонн условного топлива, или 21,2% общего расхода, против 12% — 1925/26 г. Считаясь с собственным расходом рудников, потерями, необходимым накоплением остатков на рудниках и у потребителей, а также возможным экспортом и импортом, добыча угля по районам (в натуральном весе) должна быть намечена к 1940/41 году в следующем размере:

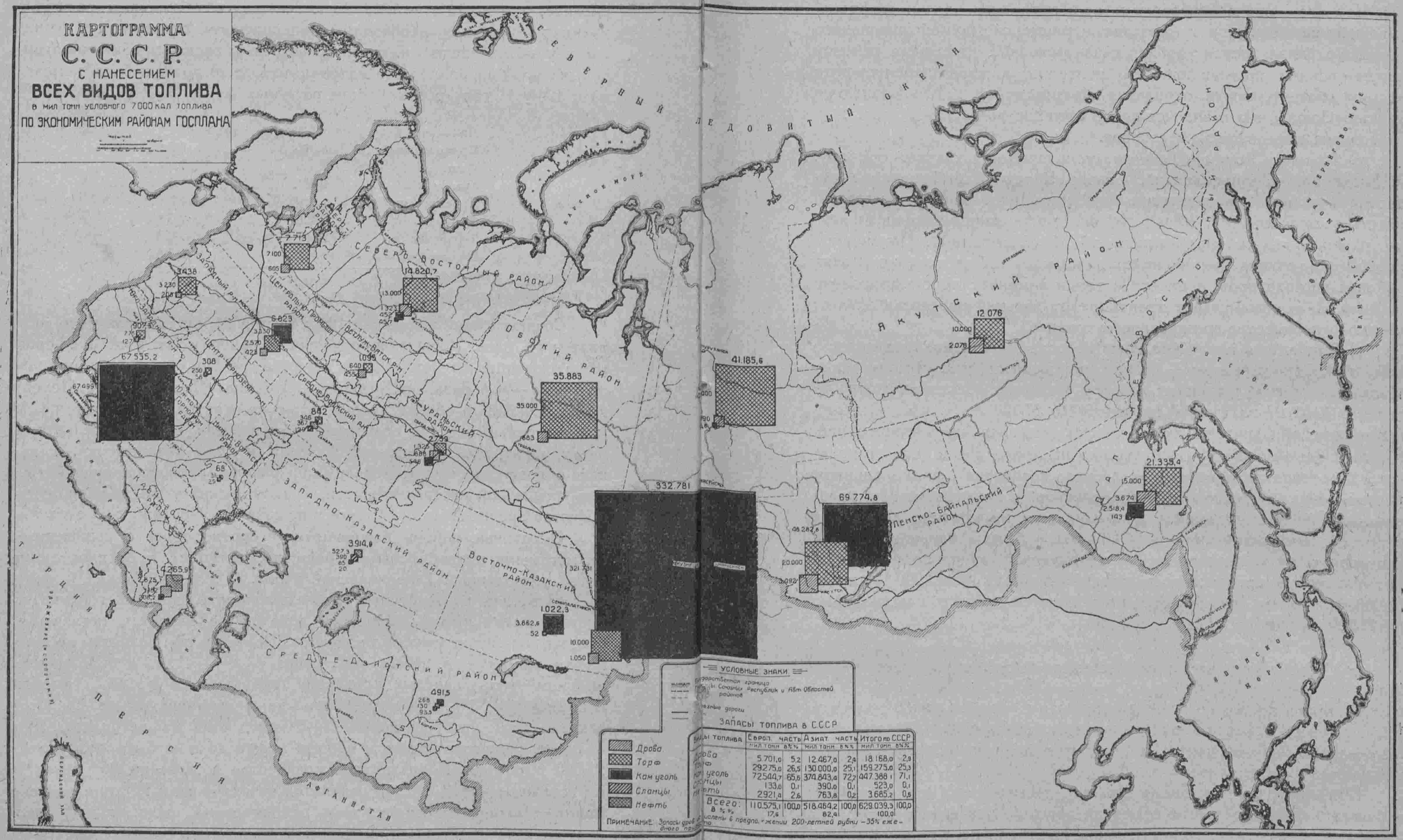
Донецкий бассейн	60.600	тыс.	тонн	68,0%
Подмосковный „	5.000	„	„	5,6%
Урал	7.000	„	„	7,9%
Кузнецкий „	9.000	„	„	10,2%
Черемховский „	1.200	„	„	1,3%
ДВО	2.400	„	„	2,7%
Туркестан	1.600	„	„	1,8%
Прочие районы	2.300	„	„	2,5%
Итого:	89.100	тыс.	тонн	100%

Сравнительно с добычей 1925/26 г. в 26.100 тыс. тонн, это даст рост в 3,4 раза. Добыча по отдельным районам за этот же срок увеличивается: по Донбассу — в 3,1 раза, по Подмосковному — в 5 раз, по Уралу — в 4 раза, по Кузбассу — 5,5 раза. Доля участия Донецкого бассейна в общей добыче угля снижается с 77% до 68%. Подмосковный бассейн развертывается в связи со строительством электроцентралей. Кузнецкий бассейн и Урал развиваются, главным образом, за счет минерализации быстро прогрессирующей металлургической промышленности. Туркестанский уголь должен снять нефть со Средне-Азиатских дорог и прекратить уничтожение саксаула.

Остальные районы развиваются в соответствии с выявленными местными потребностями. Среди них вступает в эксплоатацию вновь разведанный Ткварчельский район.

б) Взгляд на нефтяную промышленность, как на топливную, должен быть изменен. Основной задачей ее является извлечение светлых, наиболее ценных продуктов. Поэтому, при развитии добычи нефти минимум в 20.020 тыс. тонн к 1940/41 г. и при максимальном отборе светлых продуктов, поднявшемся до 53% вместо современных 35%, для потребления на внутреннем рынке представляется возможным выделить 7.412 тыс. тонн нефтетоплива. При большем развитии экспорта добыча нефти должна быть поднята до 22.500 тыс. тонн. Подавляющее количество добычи до 86%, как и в настоящее время (96%), останется за основными нефтяными районами — Баку и Грозным, хотя относительно значительный рост дается малым нефтяным районам: Эмбинскому, Кубано-Черноморскому, Туркестанскому и др. новым районам, несколько разгружающим железнодорожный транспорт от дальних перевозок нефтепродуктов. Река Волга, как основная транспортная магистраль для внутреннего нефтяного рынка, должна быть значительно усилена

Запасы различных видов топлива в СССР



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ:

Государственная граница

Границы Союзных Республик и Авт. Областей районов

Железные дороги

Дрова
Торф
Каменный уголь
Сланцы
Нефть

ЗАПАСЫ ТОПЛИВА В СССР

Виды топлива	Европ. часть мил. тонн	Европ. часть в % %	Азиат. часть мил. тонн	Азиат. часть в % %	Итого по СССР мил. тонн	Итого по СССР в % %
Дрова	5.701,0	5,2	12.467,0	2,4	18.168,0	2,9
Торф	29.275,0	26,5	130.000,0	25,1	159.275,0	25,3
Каменный уголь	72.544,7	65,6	374.843,3	72,2	447.388,1	71,1
Сланцы	133,0	0,1	390,0	0,1	523,0	0,1
Нефть	2921,4	2,6	763,8	0,2	3.685,2	0,6
Всего:	110.575,1	100,0	518.464,2	100,0	629.039,3	100,0
в % %	17,6		82,4		100,0	

ПРИМЕЧАНИЕ: Запасы дров в пределах одного пояса

исчислены в предположении 200-летней рубки – 35% еже-

перевозочными средствами. Для обеспечения и усиления нефтеэкспорта необходимо ускорить прокладку ряда нефтепроводов к портам Черного моря, с одновременным сооружением здесь нефтеперегонных заводов. При посредстве черноморского нефтеналивного флота устанавливается удобная связь основных нефтяных районов с приморскими промышленными центрами, а через Днепровскую водную систему, после окончания Днепростроя, с Юго-Западной частью Союза, что в значительной степени разгружает жел. дор. от дальних перевозок нефтегрузов.

в) Развитие торфодобычи предусматривается, главным образом, в Центрально-Промышленной, Северо-Западной и Уральской областях в полном соответствии с сооружением электроцентралей, потребляющих до 70% общей добычи торфа, поднимающейся к концу периода генерального плана до 14.000 тыс. тонн. Намеченное потребление торфа компенсирует невозможность увеличения в этих районах расхода дров, а вместе с тем и заменяет собой привозное топливо, т.-е. освобождает транспорт от дальней перевозки эквивалентного количества минерального топлива.

г) Прибегая в последние годы недостатка топлива к естественному топливному резерву — дровам, мы в значительной мере истощили фонд легко-доступных лесосек. Поэтому, обеспечив потребителей в 1926/27 г. крупной заготовкой в 57.700 тыс. кб. м., должными запасами дров для возможности сжигания их в сухом виде, в дальнейшем необходимо обращение на дрова лесов лишь в количествах, отвечающих интересам лесного хозяйства и рациональному употреблению древесины с максимальным ее применением на деловое назначение и усилением использования на топливо древесных отбросов. После снижения до 54.200 тыс. кб. м. в ближайшие годы дровозаготовок для промышленно-технической группы потребителей, представляется возможным постепенно поднять их в 1940/41 г. до 65.000 тыс. кб. м., из которых на углежжение будет использовано до 11.700 тыс. кб. м.

V. План с точки зрения рационализации топливоиспользования

С точки зрения рационализации топливоиспользования план должен, по возможности, отвечать основному требованию — наиболее экономному и полному использованию энергии, заключающейся в топливе.

При многообразии видов топлива, методов его использования и безграничном количестве вариаций условий сжигания невозможно наметить единое наилучшее решение для топливного плана в целом и даже для отдельных его частей.

Наиболее универсальный путь экономии топлива при использовании энергии — электрификация — не исчерпывает вопроса, так как электромеханическая энергия в промышленности расходует лишь

около 34% общего количества потребляемого топлива, 51% идет на технологические процессы и 15% на хозяйственные нужды. Кроме того, способы превращения топлива в электричество также весьма разнообразны. Поэтому правильное решение в отдельных случаях может быть достигнуто после тщательного рассмотрения и подсчетов ряда следующих факторов:

1) Относительная стоимость различных видов топлива на местах использования.

2) Возможность применения топлива в сыром виде или после предварительной переработки.

3) Наличие рынка сбыта побочных продуктов перегонки топлив.

4) Возможность использования низкосортного топлива и топливных отбросов для получения электричества.

5) Капитальные затраты на теплосиловые установки.

6) Стоимость вырабатываемой энергии и наличие ее потребителей.

Для отдельных видов топлива и лишь для некоторых массовых потребителей генеральный план может наметить пути рационального использования топлива.

А. Рационализация использования каменноугольного топлива. 1) Однообразный метод сжигания различных марок и видов каменноугольного топлива совершенно недопустим, каждая разновидность требует вполне определенных условий, которые должны быть перед употреблением тщательно изучены. В силу этого, выявляется необходимость в установлении для различных потребителей постоянного топливного режима и прекращения наблюдающихся до сего времени частых переходов с одного вида топлива на другое, что особенно важно для низкосортных топлив, требующих для своего рационального сжигания специальных установок.

2) Для прямого сжигания под котлами и в других топках, предпочтительнее расходовать тощие и антрацитовые сорта, сберегая жирные и коксовые угли для специальных целей. При этом необходимо совершенно устранить сорт АП (плита), который не пригоден к сжиганию без предварительного дробления, а в то же время требует при добыче специальной сортировки в забоях, что удорожает себестоимость и нарушает правильную доставку рядового антрацита. Одновременно должны быть усилены работы по обогащению низких сортов антрацита — АШ, АС и АЗ, с целью приведения их рыночной стоимости к их действительной теплоплотности.

3) Необходимо использование низкосортных углей и отбросов на специальных топках и в виде пылевидного топлива.

4) Коксование углей в печах без улавливания побочных продуктов должно быть в ближайшие годы совершенно запрещено.

5) Дальнейшее развитие коксования, в виду предпочтительного использования коксовых газов для металлургических целей, должно производиться, преимущественно, при металлургических заводах.

6) Возможно сооружение при крупных населенных центрах вместо обычных газовых заводов коксовых печей, как обычного типа, так и работающих при низкой температуре, для обслуживания коммунальных нужд газом.

7) Необходимо принятие срочных мер для восстановления и широкого развития газификации углей, не останавливаясь перед затруднениями передачи газа даже на значительные расстояния в места крупного потребления.

8) Необходимо в целях рационального использования сухих каменных углей и бурых, в частности подмосковных, осуществление пробных промышленных установок коксования при низкой температуре, гидрогенезации углей и коллоидального брикетирования.

Б. Рационализация использования нефти: 1) Основной задачей нефтяной промышленности является извлечение до максимума светлых, наиболее ценных нефтепродуктов. И если нефтепродукты должны быть использованы как топливо, то необходимо это производить по преимуществу в установках типа двигателя внутреннего сгорания (дизель, тракторы, автомобили и т. д.).

Расход нефти, как обычного котельного топлива или в простейших печных установках, должен быть доведен до возможно минимальных количеств, определяемых получением „нефтяных остатков" (мазуты тяжелых типов).

2) За железнодорожным транспортом в районах, тяготеющих к нефтяным промыслам, необходимо сохранить право на получение нефти предпочтительнее перед другими видами привозного в эти районы топлива.

Водный транспорт также должен сохранить преимущественное право на нефтетопливо, считаясь с тем, что дальнейшее судостроение в значительной мере должно итти по пути постройки теплоходов.

3) Что касается промышленного потребления, то нефтетопливо должно участвовать лишь в топливном балансе районов, подлежащих снабжению дальнепривозным топливом.

В. Рационализация использования торфа: 1) В целях рационализации как производства, так и использования торфа необходимо, прежде всего, расширение механизации существующих методов.

2) Использование торфа в промышленности, где добыча его играет обычно роль подсобного предприятия, будет связываться с характером обслуживаемого производства. Наиболее мощными комбинатами с торфодобычей являются электрические районные станции и текстильные фабрики, использующие торф как котельное топливо. Применение пылевидного торфа представляется очередной задачей.

3) В области заводского использования необходимо развитие применения торфа в генераторах, изучение вопроса коксования, перегонки, искусственного обезвоживания и применения торфа в доменных печах.

4) В области широкого использования и, главным образом, снабжения населенных центров, необходимо практическое осуществление крупных торфобрикетных предприятий.

Г. В отношении дров: 1) Мероприятия по рационализации использования древесного топлива, прежде всего, сводятся к улучшению качества дров путем образования должных запасов сухих дров и установления нормального оборота с доведением до воздушно-сухого состояния дров с влажностью в 18—25%, что сберегает до 25% дров, сравнительно с расходом дров при 35% влажности. Экономия на транспорте составляет также 12—25% полной стоимости. Удорожание себестоимости от дополнительного вложения средств, вследствие удлинения оборота, не превышает 5—6%.

2) Наиболее неотложным улучшением в области сжигания дров является использование отходящих газов и улавливание побочных продуктов перегонки при печном углежжении, что может дать значительную экономию.

3) Необходимо также наметить группу мероприятий по использованию древесных отбросов:

а) выработка типов печей для наиболее рационального сжигания древесных отбросов: стружек, опилок, щепы, коры;

б) брикетирование этих древесных отбросов;

в) обращение в древесный уголь древесных отходов и отбросов в районах заготовок делового леса, где дрова не находят сбыта, как-то: вершин, сучьев, пней, фаутной древесины, для получения более транспортабельного топлива, уменьшающегося в весе в 3—4 раза после обжига.

Д. Рационализация топливоиспользования крупнейшими потребителями. В отношении рационализации топливоиспользования крупнейшими потребителями топлива всех видов, каковыми являются железные дороги и металлическая промышленность, необходимо указать:

а) Топливное хозяйство железных дорог может быть резко изменено лишь заменой основного, чрезвычайно невыгодного по коэффициенту полезного использования тепла (6%) паровоза на более экономные двигателя—тепловозы и электровозы, дающие коэффициенты полезного действия в 2—4 раза большие. Но в период генерального плана такого рода тяга не получит сколько-нибудь значительного распространения, поэтому на топливном балансе железных дорог это не скажется. В плоскости рационализации топливного хозяйства железных дорог в современных тяговых условиях нужно указать на постепенное сокращение применения на паровозах дров и усиление использования местных видов топлива, к которым паровозы легко приспосабливаются. Необходима постановка применения пылевидного топлива, что даст возможность использовать тощие угли и разные низкосортные виды топлива.

Уменьшение удельных расходов топлива должно последовать от введения на паровозах перегрева пара и подогрева воды.

Однако, увеличение участия в работе мощных паровозов будет влиять в сторону увеличения расходов на 100 паровозо-километров,— все же возможная экономия сжигания оценивается в 10%, дойдя от 2 тонн условного топлива до 1,85 тонны на 100 паровозо-километров.

б) В области топливного режима металлической промышленности намечается переход к замкнутому топливному циклу на крупных металлургических заводах.

Получая для своих потребностей коксовый уголь, новый современный завод организует у себя выжиг кокса и так налаживает свое тепловое хозяйство, что газа коксовых печей и домен хватает на все тепловые процессы и для получения электроэнергии.

Отказ от коксования на заводе может об'ясняться лишь дальностью подвоза коксовых углей и наличием у завода дешевого местного топлива или дешевой электроэнергии.

Расход кокса в доменных печах может быть понижен до 0,90 на единицу. В частности, на Урале и в Кузнецком бассейне намечается развитие оригинальной доменной плавки на сыром специального качества каменном угле, что устраняет промежуточный процесс — коксование и дает из доменных печей богатые газы, идущие для мартенования.

От современного расхода в 3,8 тонны условного топлива, считая на тонну выплавленного чугуна со всею металлообработкой к 1940/41 г. намечается снижение расхода до 2,40 тонны, при условии, что 50% металла будут производиться на совершенно новых заводах, а остальное — на старых реконструированных.

VI. Добыча топлива

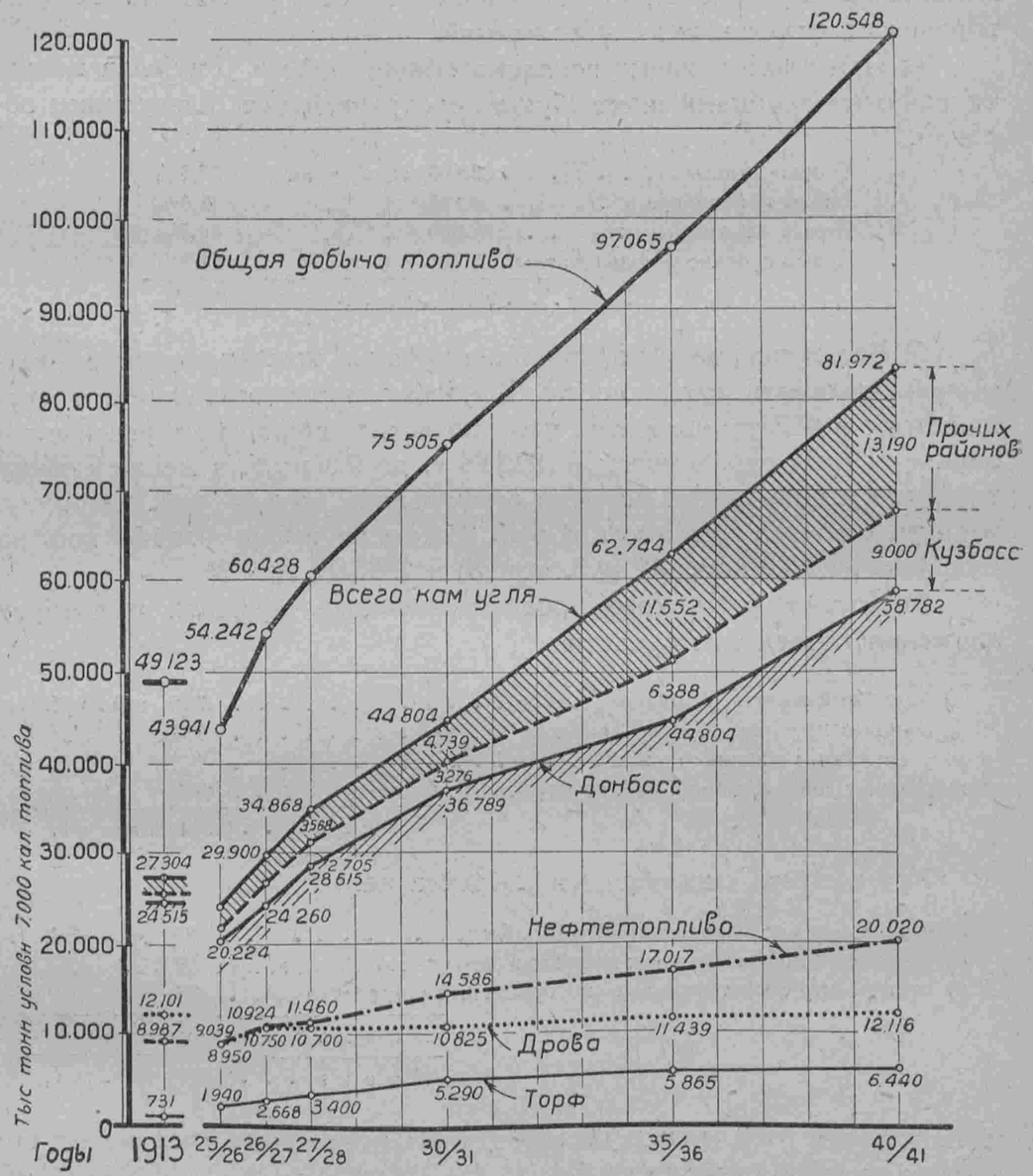
Переходя к оценке плана с точки зрения производственных возможностей различных отраслей топливной промышленности, необходимо отметить, как это видно из диаграммы (стр. 143) добычи и заготовки всех видов топлива, что намечаемое задание значительно превышает максимальную довоенную производительность предприятий. Поэтому осуществление плана возможно лишь при крупном новом строительстве.

А. По каменному углю от добычи в 26.100 тыс. тонн в 1925/26 г. и максимальной добычи 34.260 тыс. тонн в 1916 году необходимо подняться до 89.100 тыс. тонн, в том числе по Донецкому бассейну до 60.600 тыс. тонн, против максимальной добычи в 28.600 тыс. тонн.

Такое задание, в связи с требованиями экономического характера (снижение себестоимости), ставит перед каменноугольной промышленностью задачу полной реконструкции рудничного хозяйства.

1) В частности, по Донбассу это потребует: 1) Всемерного усиления добывных возможностей существующих производственных единиц, для чего необходимо переоборудование значительной части их и усиление процессов механизации угледобычи.

Добыча и заготовка всех видов топлива (6 тыс. тонн услови. 7000 кал. топлива)



2) Однако эти мероприятия позволят к концу генплана иметь на этих шахтах всего 26.200 тыс. тонн годовой добычи, и потому все недостающее количество придется добывать из вновь сооружаемых рудников.

3) Новое шахтное строительство пойдет двумя путями:

а) Крупные шахты с производительностью 350—600 тыс. тонн в год, позволяющие широко использовать процессы механизации

угледобычи и тем самым значительно в 3,2 раза повысить производительность труда (370 тонн в год на трудящегося, вместо 115 тонн в 1925/26 г.), улучшить качество добываемого топлива и снизить его себестоимость.

б) Средние и мелкие шахты, поскольку они являются необходимыми при правильной и рациональной системе разработки верхних горизонтов отдельных месторождений.

4) При этом к концу генплана общая добыча Донбасса между отдельными группами шахт будет распределяться следующим образом.

Старые шахты	22.100	тыс. тонн	36,5%
Вновь переоборуд.	4.100	„ „	6,8%
Новые крупные шахты	27.000	„ „	44,5%
Новые средние мелкие шахты .	7.400	„ „	12,2%
Всего . . .	60.600	тыс. тонн	100%

5) Базируясь, таким образом, на крупных шахтах, можно рассчитывать получить среднюю по Донбассу производительность трудящегося в 282 тонны в год, что позволит даже, при увеличении зарплаты с 53 руб. в месяц в 1925/26 г. до 90 руб. в месяц к концу генплана и повышении размера амортизации до 1,43 руб. на тонну, иметь себестоимость 8 руб. 85 коп. за тонну, или 14,5 коп. за пуд, против 18,0 коп. (11 руб. тонна) в 1926/27 г.

6) Достижение такого производственного эффекта потребует вложения следующих средств:

а) на старые шахты Донбасса	246	млн. руб.
б) „ новые крупные шахты Донбасса	701	„ „
в) „ средние и мелкие шахты	148	„ „
г) „ новые шахты, обесп. доб. за периодом генплана	149	„ „
Всего . . .	1.244	млн. руб.

Кроме этого потребуются средства на:

а) устройство электроцентралей в Донбассе	29	млн. руб.
б) устройство новых коксовых печей при рудниках на 100 млн. пуд.	52	„ „
в) сортировки, обогатительные и брикетные устройства . . .	35	„ „
Всего . . .	116	млн. руб.
Итого . . .	1.360	млн. руб.,

из коих около 800 млн. руб. может быть покрыто за счет амортизационных отчислений.

При вложении в Донбасс этих средств, из которых на Донуголь приходится около 1060 млн. руб., народнохозяйственный эффект выражается в следующем:

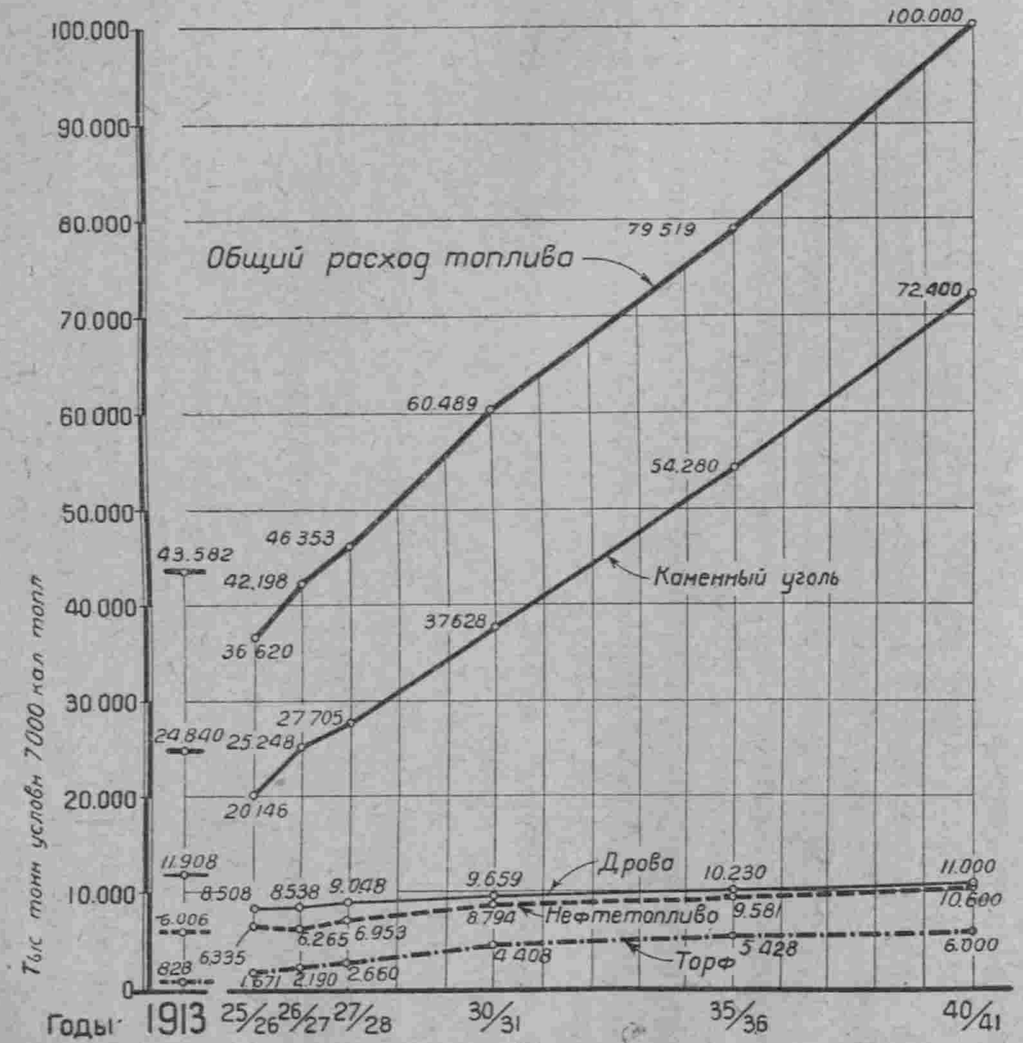
1) Продукция по всему Донбассу увеличивается в 3 раза.

2) Вводится в работу значительное число крупных механизированных шахт, на которых производительность рабочего поднимается до 370 тонн в год, т.-е. увеличивается в 3,2 раза против современ-

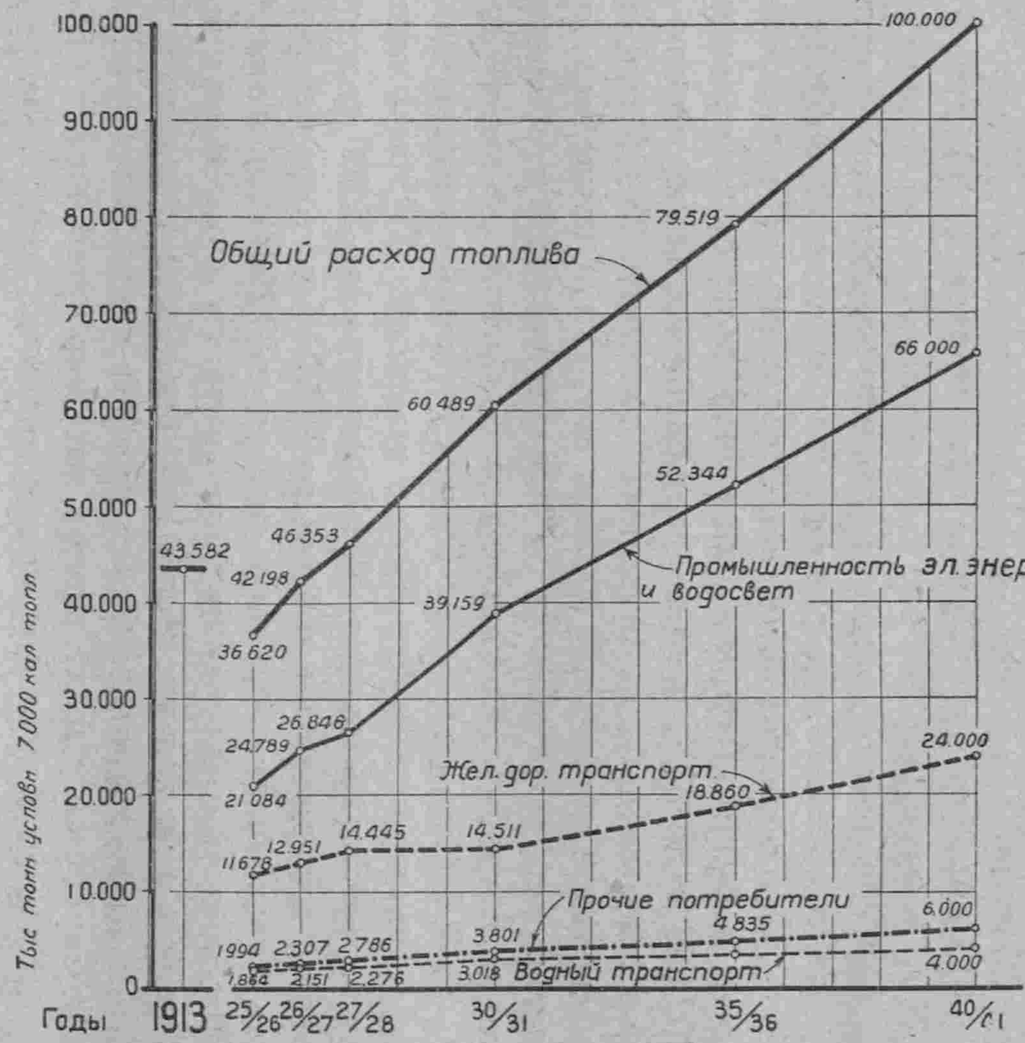
Промышленно-техническое потребление топлива

в тыс тонн условного 7000 кал топлива

по видам топлива.



по группам потребителей.



По всему Донбассу увеличение производительности достигает 2,5 раза.

3) Зарплата от 53 руб. поднимается до 90 руб. в месяц или на 70%.

4) Себестоимость тонны угля в то же время снижается на 19½%.

Надо добавить, что развертывание добычи Донбасса намечается в большем соответствии с его естественными ресурсами — с увеличением добычи антрацита, доля участия которого повышается с 25% в 1925/26 г. до 33% в конце генерального плана, вместо 18% довоенных. Общая добыча антрацита составит 20.000 тыс. тонн. Такое значительное увеличение добычи антрацита потребует организации крупных центральных обогатительных устройств и тщательной подготовки потребителей к использованию всех марок топлива.

II) По Кузнецкому бассейну производственная мощность старых предприятий уже вполне исчерпана. Путем реконструкции и расширения она может быть поднята до 2.800 тыс. тонн; таким образом, для поднятия добычи до 9.000 тыс. тонн необходимо заложить новых шахт на общую добычу в 6.200 тыс. тонн. Считаясь с необходимостью получения высококачественного и, по преимуществу, коксового угля для уральской и сибирской металлургии расширение добычи должно производиться за счет достаточно крупных и хорошо механизированных шахт, размер которых принимается в 330 тыс. тонн.

Считаясь с лучшими, сравнительно с донецкими, условиями работы, годовая производительность трудящегося от 164 тонн в 1925/26 г. должна быть поднята к 1940/41 г. до 400 тонн. Средний годовой заработок возрастает от 500 руб. до 1.000 руб., а себестоимость угля понизится от 11,5 коп. до 9 коп. за пуд, т.-е. от 7 руб. до 5 р. 50 к. за тонну.

Коксовое производство в бассейне будет развиваться для полного удовлетворения потребностей сибирской металлургии; что же касается снабжения Урала металлургическим топливом, то оно будет производиться частично коксом, доменным углем и коксовым углем для организации выжига кокса при металлургических заводах Урала.

Общий выжиг кокса на рудниках намечается предварительно в 1.650 тысяч тонн.

Сумма капитальных затрат определяется в 188,4 млн. рублей, из которых 60,3 млн. рублей покрываются амортизационными отчислениями, 85,7 млн. руб. за счет прибыли, а недостающая сумма в 42,4 млн. руб. бюджетными ассигнованиями.

в) Остальные каменноугольные районы могут повышать свою добычу также исключительно за счет нового шахтного строительства, типы которого будут варьироваться в зависимости от разнообразных естественных условий в этих районах. Кизеловские шахты по оборудованию будут очень близки к новейшим донецким, шахты же Подмосковного и Черемховского бассейнов будут

значительно проще. Общая добыча этих районов от 4.300 тыс. тонн в 1925/26 г. подымается к концу генерального плана до 19.500 тыс. тонн, т.-е. увеличивается в 4,5 раза. Нужно отметить начало развертывания добычи в новом Ткварчельском районе Закавказья, эксплоатацию которого необходимо связать с восстановлением и развертыванием Керченского металлургического завода.

Средняя стоимость оборудования предприятий в малых районах будет несколько ниже, чем в Донецкои и Кузнецком бассейнах. Общие капитальные затраты могут быть исчислены в 340 млн. руб., амортизационные отчисления за этот же период составят 100 млн. рублей.

Себестоимость угля в этих районах будет колебаться от 6,0 до 9 коп. за пуд, т.-е. от 3 р. 60 к. до 5 р. 50 к. за тонну.

Помимо удовлетворения нужд своих постоянных потребителей, на Подмосковный и Черемховский бассейны могут быть возложены мобилизационные обязанности—обязанности резервных источников снабжения топливом, в случае неожиданного понижения добычи в других районах или резкого повышения спроса, как это наблюдалось в довоенный период, когда такие экстренные потребности удовлетворялись импортируемым углем. Особенно в этом отношении благоприятен Черемховский бассейн с его возможностью срочного развития добычи из открытых работ.

Б. Нефтяная промышленность. Основная предпосылка. 1. Рассматривая нефтяную промышленность в общем топливном плане, прежде всего необходимо подчеркнуть, что уже в ближайшее годы общий характер ее продукции резко изменился. Доминировавшая до последнего времени роль производства „нефтетоплива"—по преимуществу мазутов—должна смениться быстрым относительным ростом выходов наиболее ценных „светлых" нефтепродуктов и других нетопливных продуктов (как, напр., парафин, черная смазка, асфальт).

И если нефтепродукты должны служить топливом, то, по преимуществу, в его высококачественных сортах, как бензин, тракторное топливо, моторное топливо (для двигателей внутреннего сгорания), при относительном сокращении расхода нефтетоплива, как котельного и печного топлива.

2. В дальнейшем развитии нефтяной промышленности основными предпосылками являются, с одной стороны, обеспечение внутреннего рынка в полной мере именно светлыми нефтепродуктами, из коих главные являются керосин и тракторное топливо, а с другой стороны—организация развития экспорта нефтепродуктов, среди которых главную роль должен играть бензин. При высокой рентабельности экспорта и вполне благоприятной кон'юнктуре западно-европейского и ближне-восточного рынков, задача экспорта является вполне самостоятельной в общем плане развития нефтяного дела в СССР, вполне и благоприятно

комбинированная с его задачами в отношении внутреннего рынка (избытки масел, высокоценных бензинов и др. продуктов).

Основные данные производства. Анализ производственных возможностей, в связи с общими задачами, т.-е. требованиями внутреннего и внешнего рынка для ближайшего пятилетия, дают возможность считать, как минимум, развитие добычи до 15.000—16.000 тыс. тонн к 1930/31 г.

Дальнейший рост нефтедобычи почти всецело будет зависеть от возможностей вложения средств в нефтяную промышленность для интенсивного ее развития. Несмотря на сравнительно малые разведки нефтяных месторождений, проводившиеся до последнего времени, есть полное основание, при правильной постановке разведочного дела в период ближайшего пятилетия, рассчитывать на возможность широко развернуть нефтедобычу в последующие 5—10 лет. Поэтому приведенные ниже перспективные цифры на 1940/41 г. не являются максимумом для этой даты и могут быть достигнуты при интенсивном развертывании добычи и в более короткий срок и взяты лишь применительно к предположениям потребления внутренним рынком светлых и нетопливных нефтепродуктов и в предположении роста экспорта в сравнительно небольших размерах, так как со стороны емкости внешнего рынка эти размеры являются довольно скромными:

	1926/27 г.	1930/31 г.	1940/41 г.
Добыча в тыс. тонн . .	10.428	15.600	22.900
Товарный выход нефтепродуктов в тыс. тонн	8.670	13 000	19.200
На внутр. рынок в т. тонн	6 570	8.900	12.800
Экспорт	2.100	4.100	6.400

В отдельных его деталях этот производственный план мыслится, примерно, в следующем распределении по основным нефтедобывающим районам и составе товарной продукции.

Производство

А. Добыча

По районам	1925/26 г.	1926/27 г.	1930/31 г.	1935/36 г.	1940/41 г.
Бакинский в тыс. тонн .	5.740	7.100	9.690	10.500	12.300)
Грозненский в тыс. тонн	2.465	2.980	4.760	5.600	7.350) 86%
Куб.-Черном. (по Сев. Кавказу) в тыс. тонн .	72,5	81	280	575	820
Эмбенский в тыс. тонн	218,5	237	575	820	1.300
Туркестанский (Фергана, Н. Даг и Челикен) в тыс. тонн	30	30	130	165	240
Новые районы в т. тонн.	—	—	—	165	490
Сахалин в тыс. тонн . .	—	—	165	245	400
	8.526,0	10.428	15.600	18.070	22.900

Б. Переработка

	1930/31 г.			1940/41 г.		
	Внутр.	Экспорт	Всего	Внутр.	Экспорт	Всего
Бензин в тыс. тонн . .	170	1.400	1.570	500	1.970	2.470
Керосин в тыс. тонн .	1.800	800	2.600	2.000	990	2.990
Мазут в тыс. тонн . .	250	400	650	410	410	820
Прочих прод. в тыс. тонн.	450	30	480	250	250	500
Топливо и газойль в тыс. тонн	6.050	1.450	7.500	9.640	2.780	12.420
	8.720	4.080	12.800[1]	12.800	6.400	19.200

Внутренний рынок. Характерными особенностями внутреннего рынка являются:

1) Широкий рост тракторного топлива (предполагая таковое пока близким к фракциям керосинового дистиллата. В конце оно достигает 1638 тыс. тонн, что обеспечивает наличие рабочих тракторных единиц около 300.000 шт. (при чем по производственным возможностям можно обеспечить и большие количества).

2) Более или менее нормальный рост потребления керосина, доходящего к концу периода до 0,097 тыс. тонн на душу в год.

3) Относительно высокий рост потребления моторного топлива (для двигателей внутреннего сгорания) и минимальный рост потребления мазута (увязанный в общем плане топливоснабжения).

4) Можно предположить в связи с городским и дорожным строительством и широкое развитие асфальтового производства.

5) Потребление бензинов еще долгое время останется ограниченным, хотя против потребления 1925/26 г. его рост намечен в 7—8 раз.

Экспорт представляется, вообще, как достаточно полный по контингенту нефтепродуктов, применительно к требованиям внешнего рынка, при чем один из главных нефтепродуктов должен быть бензин.

Общие затраты. Определение необходимых затрат для развития нефтяной промышленности, а также и экономического их эффекта представляет весьма большие трудности уже в силу того обстоятельства, что почти всегда остается невыясненным самый главный элемент построения плана—возможная продуктивность данного месторождения и, следовательно, возможный средний дебет скважин. От этого будет зависеть и величина начальных затрат на 1 пуд готовой добычи и стоимость производства.

Поэтому необходимо в основу построения предположений 10—15-летнего периода, когда придется иметь дело с эксплоатацией целого ряда новых месторождений, задаться вполне вероятной (и до-

[1] Нефть, добываемая на о. Сахалине в количестве около 200 тыс. тонн, не перерабатывается.

вольно осторожной) предпосылкой, что за последующие годы общие условия продуктивности эксплоатируемых недр не будут претерпевать резкого снижения, а возможное медленное падение среднего дебета скважин будет в значительной мере компенсироваться процессом реконструкции всего нефтяного дела, в особенности при организации новых промыслов и заводов, а также при решении транспортной проблемы (сооружение нефтепроводов).

Эта предпосылка позволяет сделать предположение, что общая себестоимость добычи будет удержана на одном уровне, а капитальные вложения на 1 пуд добычи при этом будут несколько расти.

Общие затраты складываются из затрат: а) на прямое развитие добычи и соответствующей ей—заводского хозяйства.

б) При среднем росте существования скважин от 5 до 10 лет в рассматриваемый период потребуются крупные средства на удержание добычи на достигнутом уровне, заменяя истощающиеся месторождения—эксплоатацией вновь вводимых в работу.

в) В плане капитальных работ должны быть предусмотрены крупные средства на широко-поставленное разведочное дело.

г) В порядке разрешения нефтеэкспортной проблемы должны быть предусмотрены средства на нефтепроводное строительство, считая, что транспортные вопросы, связанные с жел.-дор. и водным (для внутренних перевозок) транспортом, найдут отражение в соответствующих планах их развития.

Затраты на ближайшее пятилетие определяются цифрой 1.000 млн. руб., что обеспечивает развитие добычи до 15.600 тыс. тонн и соответствующего заводского и нефтепроводного строительства и подготовку к дальнейшему развитию нефтепромышленности.

Затраты, необходимые для расширения добычи до 22.900 тыс. тонн, могут быть ориентировочно приняты в 2.500 млн. руб., т.-е. общий размер за период 10—15 лет должен составить цифру порядка 3.500 млн. рублей.

Цены. Цены на нефтепродукты на внутреннем рынке в настоящее время имеют индекс, весьма близкий к довоенным (1913 г.), и по существу являются достаточно низкими. Поэтому можно считать, что на ряду с общим снижением цен этот процесс для нефтепродуктов может итти значительно более медленным темпом, главным образом лишь относительно таких продуктов, как тракторное топливо и отчасти керосин (где вопрос будет регулироваться размерами акцизного обложения).

Цены мирового рынка на нефтепродукты скорее имеют тенденцию к повышению, почему из осторожности следует их считать более или менее стабильными.

При принятом выше положении о стабильности себестоимости (однако, при сокращении эксплоатационных расходов за счет увеличения амортизации) можно предположить, что

Общая прибыль (при добыче за весь период около 15 млрд. пудов) будет	1.800	млн. руб.
	(1.800—1.900	„ „)
Амортизационные отчисления за тот же период составят	2.100	„ „
	(2.000—2.200	„ „)
Долевые отчисления		
Прибыли и амортизационные суммы должны составить около	3.900—4,000	„ „

Таким образом, при росте нефтепромышленности по величине добычи с 8.520 тыс. тонн (1925/26 г.) до 22.900 тыс. тонн, т.-е. на 270%, а по ценностному выражению продукции—свыше 300%, можно предположить, что процесс развития нефтяной промышленности может быть осуществлен за счет внутренних средств нефтепромышленности.

Народнохозяйственный эффект от вложения средств в нефтяную промышленность, помимо прямого роста добычи, может быть учтен увеличением средней стоимости всех нефтепродуктов, получающихся в последовательно повышающемся проценте от добычи сырой нефти. От средней цены 27,0 руб. за тонну в 1925/26 г., при стабильности цены на сырую нефть, мы переходим по пятилетиям к средней цене нефтепродуктов, отнесенной к тонне сырой нефти:

I пятилетие—29,3 руб., II пятилетие—31,7 руб. и III пятилетие—33 руб. за тонну, что сравнительно с ценою 1925/26 г. дает более одного миллиарда руб.

В. Торфодобыча. Развитие торфяной промышленности находится в зависимости от той потребности в торфяном топливе, которая вытекает из роста промышленности и электростроительства в определенных районах. Организация будущих хозяйств конкретно намечается на определенных торфяниках, при чем эти хозяйства должны быть построены на основании рационального плана их ведения, при способах, технически более совершенных, чем современные. На основании уже имеющихся данных промышленного применения, в основу добычи торфа будут положены механизированные способы добычи: гидроторф и баггерные, и транспортерные машины должны сделаться преимущественными способами выработки торфа. Применение тех или других машин будет зависеть от характера торфяника, его размера и требований потребителей. Все эти способы должны привести к значительному снижению участия неквалифицированного и специфически торфяницкого труда и повысить интенсификацию добычи торфа. Вследствие этого, а также более полного использования торфяного сезона стоимость добычи тонны торфа с 8 р. 23 к. должна снизиться до 4 р. 30 к.—5 р. 50 к. франко-болото, вместе с тем должна уменьшиться стоимость перевозки торфа при намеченном усовершенствовании транспорта. Капитальные

затраты предполагаются при условии доведения добычи в 1940/41 г. 14.000 тыс. тонн — в размере 80 млн. руб. в первое пятилетие и 60 млн. руб. в период 1930/31 г.—1940/41 г. и покрываются в размере 100 млн. руб. амортизационными отчислениями.

Г. Реконструкция дровоснабжения. Современное дровоснабжение основано в своей производственно-заготовительной части почти исключительно на мускульной силе человека и лошади и производится без надлежащей организованности труда в производстве, без плановости в распределении лесосек, районов поставки дров, без надлежащего регулирования дровяного рынка и без уделения внимания вопросам рационализации сжигания дров, использования отходов и отбросов и улавливания в процессах углежжения побочных продуктов перегонки. По всем этим причинам в области рационализации дровоснабжения требуются широкие мероприятия, на проведение которых необходимы сравнительно незначительные затраты по капитальному строительству и увеличению оборотных средств, при широких возможностях в области уменьшения себестоимости дров.

Денежные вложения. Для осуществления необходимых мероприятий по рационализации добычи и использованию дров и для удешевления стоимости дровяного топлива потребуются следующие денежные вложения.

По механизации транспортировки и разделки дров

Необходимо отметить, что механизация дровозаготовок неразрывно связана с механизацией лесозаготовок в целом, поэтому в капитальные затраты по механизации дровозаготовок включается лишь часть общего расхода, соответствующая кубатуре участия дров в механизированных процессах:

На первое пятилетие потребуется затратить по механизации дровозаготовок	5,5 млн. руб.
На второе пятилетие потребуется затратить по механизации дровозаготовок	5,5 „ „
На третье пятилетие потребуется затратить по механизации дровозаготовок	9,0 „ „
Всего . . .	20,0 млн. руб.

По рационализации использования древесного топлива

На первое пятилетие	7,5 млн. руб.
На второе „	7,5 „ „
Всего . . .	15,0 млн. руб.

На увеличение оборотных средств

Увеличить оборотные средства потребуется для образования нормального запаса сухих дров и для приобретения улучшенных инструментов и орудий производства:

На первое пятилетие	40 млн. руб.
На второе „	20 „ „
Итого	60 млн. руб.
Всего с капитальными затратами . . .	95 „ „

Возврат вложений. К концу первого пятилетия представится возможным понизить себестоимость дров на 80 коп. на 1 *куб. м*, что, при среднем годовом расходе для промышленно-технической группы 60 млн. *куб. м*, даст экономию 48 млн. руб. ежегодно. Таким образом, возврат вложений обеспечивается по капитальным затратам надлежащими амортизационными отчислениями, а по оборотным средствам — обеспечивается достигаемой экономией в стоимости дров.

Общие размеры капитальных затрат по топливной промышленности

Общий размер капитальных затрат по топливной промышленности, как первое приближение, может быть оценен в:

	первое пятилетие	второе пятилетие	третье пятилетие	Всего
Каменноугольная промышл. .	700	620	630	1.950
Нефт. промышленность . . .	1.000	1.100	1 400	3.500
Торфяная промышленность .	80	36	44	160
Дровозаготовки	23	22	15	60
Всего млн. руб. . . .	1.803	1.778	2.089	5.670

Эти затраты могут быть покрыты в размере около 3.300 млн. руб. путем амортизационных отчислений и около 2.200 млн. руб. прибыли, при чем минимально допустимая по углю прибыль в том числе составит около 300 млн. руб., а по нефти значительно бо́льшая — 1.900 млн. руб. Таким образом непогашенных капитальных затрат, вложенных государством к концу генплана, останется лишь около 150—170 млн. руб.

Оценивая темп, которым будет итти в период генерального плана топливная промышленность в целом и ее отдельные отрасли, можно составить следующую таблицу.

	Темп роста в %%					
	Средний годовой за 1904—13 гг.	К предшеств. году		Средний годовой за первое пятилет.	Средний годовой за второе пятилет.	Средний годовой за третье пятилет.
		1925/26 г.	1926/27 г.			
Каменноугольная . . .	+ 9,45	+ 54,0	+ 27,5	+ 18,0	+ 7,8	+ 5,75
Нефтяная (по топливу) .	— 1,49	+ 19,0	+ 17,0	+ 12,7	+ 4,65	+ 2,82
Торфяная	+ 5,28	+ 24,2	+ 42,3	+ 21,0	+ 4,4	+ 4,20
Дровозаготовки	+ 4,00	+ 19,8	+ 32,5	+ 4,1	+ 1,6	+ 1,6
Топливная в целом . .	+ 5,32	+ 34,5	+ 26,0	+ 14,0	+ 6,0	+ 4,4

Мы видим, что после резко повышенного темпа 1925/26 г.—1926/27 г., когда прирост всей топливной промышленности достигал 34,5% и 26% сравнительно с предшествующими для них годами, средний годовой темп прироста за первое пятилетие все еще остается весьма значительным — 14%. Это происходит вследствие использования старых предприятий и получения из них, при относительно небольших затратах средств и времени, но при довольно значительных абсолютных цифрах вложений, — значительного эффекта. Это особо сильно сказывается на каменноугольной промышленности и ярче всего выражается в Донбассе.

Второе пятилетие сохраняет еще несколько повышенный (6%) сравнительно с довоенным 10-летием темпом в 5,3%, а третье пятилетие дает прирост в 4,4%.

При таких процентах годового прироста общая кривая развития топливной промышленности,— вследствие значительного увеличения абсолютных цифр добычи всех видов минерального топлива,—имея резкий под'ем в первом пятилетии, становится более пологой во втором и опять приобретает более крутой под'ем в третьем.

При планомерном осуществлении намеченного плана развития топливной промышленности все народное хозяйство получит прочную топливную базу, и Союз выйдет из состояния перемежающихся топливных кризисов и органического топливного дефицита, в котором он пребывал.

М. В. Иоффе

Закон тенденции нормы прибыли к понижению в условиях СССР[1,2]

II

В предыдущем очерке мы условились о терминологии, проанализировали исходные положения Маркса о тенденции норм прибыли к понижению в капиталистических условиях и показали, что и в наших современных условиях, несмотря на всю их пестроту и особенности (диктатура пролетариата, наличие социалистического сектора хозяйства и ведущее значение этого сектора во всем народном хозяйстве), узловым и решающим пунктом при изучении вероятной динамики нормы прибыли на общественный капитал, как и в условиях чистого капитализма, попрежнему остается величина отношения между овеществленным и живым трудом.

В настоящем очерке мы выводим основную формулу динамики нормы прибыли на общественный капитал, рассматриваем пределы применимости этой формулы, даем ее краткий общий анализ и некоторые основные указания о практическом ее применении.

Вывод основной формулы

При рассмотрении всего общественного производства в целом прибыль является только другим названием самой прибавочной стоимости: сумма годовой прибыли (p) на весь общественный капитал (k) есть не что иное, как количество прибавочной стоимости (m), произведенной в течение года при помощи этого общественного капитала. Но раз это так, стало быть, и средняя норма ($p^1 = \frac{p}{k} \cdot 100 = \frac{m}{k} \cdot 100$) прибыли на общественный капитал, т.-е. количество годовой прибыли на среднюю сотню общественного капитала, есть в то же время и абсолютное количество (m_1) прибавочной стоимости на ту же сотню, или, говоря иными словами, норма (p^1) прибыли на общественный капитал есть не что иное, как абсолютная величина (m_1) прибавочной стоимости, произведенной в стране в течение года в среднем на каждые сто единиц стоимости общественного капитала ($p^1 = m_1$).

[1] В порядке обсуждения. Ред.

[2] См. „Плановое Хозяйство“ № 7, 1927 г.

Но хотя норма (p^1) прибыли на общественный капитал есть в то же время и абсолютное количество (m_1) прибавочной стоимости на среднюю сотню общественного капитала, все же норма (p^1) прибыли на общественный капитал, вообще говоря, количественно не совпадает со средней нормой (m^1) прибавочной стоимости в стране.

Средняя норма (m^1) прибавочной стоимости в стране, т.-е. количество прибавочной стоимости на сто единиц стоимости использованной в стране за год рабочей силы, только в том случае совпадает по своей величине с нормой прибыли, т.-е. с количеством прибавочной стоимости на сто единиц стоимости общественного капитала, когда стоимость использованной в течение года рабочей силы равна стоимости действовавшего в том же году общественного капитала.

Оно и понятно. И для исчисления нормы прибыли и для исчисления нормы прибавочной стоимости надо делить одну и ту же величину — количество (m) произведенной в стране за год прибавочной стоимости — в первом случае на стоимость (k) общественного капитала, а во втором — на стоимость ($з$) использованной за год рабочей силы. Но если делимое в обоих случаях одно и то же, то результаты деления могут быть равными только тогда, когда равны и делители, т.-е. когда стоимость капитала равна стоимости использованной в течение года рабочей силы ($k = з$).

Во всех других случаях норма прибыли будет либо больше, либо меньше, чем норма прибавочной стоимости.

Норма прибыли будет больше нормы прибавочной стоимости, если произведение общественного переменного капитала на число его оборотов за год, т.-е. стоимость использованной в течение года рабочей силы, окажется больше стоимости общественного капитала. В противном случае, т.-е. если произведение переменного капитала на число его оборотов за год будет меньше, чем стоимость общественного капитала, норма прибыли окажется меньше, чем норма прибавочной стоимости. И только в том случае, когда произведение переменного капитала на число его оборотов за год совпадает по своей величине со стоимостью общественного капитала,— норма прибыли и норма прибавочной стоимости окажутся равными.

Мы так подробно остановились на этом моменте по двум причинам. Во-первых, ясного понимания всего изложенного о норме (p^1) прибыли, об абсолютной величине (m_1) прибавочной стоимости на среднюю сотню общественного капитала и о норме (m^1) прибавочной стоимости совершенно необходимо для ясного понимания всего последующего нашего изложения. Во-вторых, обычное представление об этих величинах может повести к неверному представлению о предмете: оно относится лишь к периоду одного оборота переменного капитала, а при этом весь капитал всегда больше той своей части, которая употребляется в качестве переменного капитала,

и, следовательно, норма прибыли всегда меньше нормы прибавочной стоимости, что, вообще говоря, вовсе не обязательно.

Но пойдем дальше.

По основной формуле Маркса норма (m^1) прибавочной стоимости равна массе (m) прибавочной стоимости, деленной на стоимость (v) соответствующей рабочей силы $\left(m^1 = \frac{m}{v}\right)$.

Из этой формулы следует, что абсолютная величина прибавочной стоимости равна стоимости рабочей силы, умноженной на норму прибавочной стоимости, т.-е. $m = v.m^1$. Однако, Маркс исследует эти формулы, предполагая, что в течение периода наблюдения переменный капитал совершил только один оборот. При этой посылке стоимость (v) рабочей силы есть в то же время и стоимость (v) переменного капитала.

Но такое равенство стоимости использованной рабочей силы и стоимости переменного капитала нарушается, если мы переходим от периода одного оборота переменного капитала к периоду, охватывающему любое число таких оборотов. Легко понять, что в этом случае стоимость использованной рабочей силы будет равна не просто переменному капиталу, а переменному капиталу, умноженному на число его оборотов в течение периода наблюдения (например, года).

Приемлема ли и в нашем исследовании посылка об одном обороте переменного капитала? Конечно, нет. Исследуя наиболее общие законы капиталистического развития, Маркс, в целях упрощения изложения, в известных пределах мог исходить из этой посылки. Нам же придется отбросить ее с самого начала. Ибо в настоящем очерке дело идет не о популяризации гениальных идей Маркса, а об отыскании путей к применению этих идей при исследовании конкретной нашей действительности. А при этом то или иное количество оборотов переменного капитала за год имеет огромное практическое значение.

Но, быть-может, отбрасывая эту посылку, мы тем самым изменяем и найденное Марксом соотношение между прибавочной стоимостью и стоимостью рабочей силы, т.-е. изменяем и вышеуказанную формулу? На этот вопрос следует ответить отрицательно. Норма прибавочной стоимости (m^1), т.-е. величина отношения прибавочной стоимости к стоимости рабочей силы, совершенно не зависит от периода наблюдения. Ибо, если мы вместо периода, равного продолжительности одного оборота переменного капитала, берем период, равный продолжительности нескольких оборотов переменного капитала, то (при всех прочих равных условиях) величина нормы прибавочной стоимости не изменится, так как при этом и числитель и знаменатель дроби $\frac{m}{v}$ изменяется одновременно в одном направлении и в одно и то же число раз.

Итак, формула Маркса $\frac{m}{v}$ сохраняет свое основное значение и свою форму и в том случае, если стоимость (v) рабочей силы не совпадает по своей величине со стоимостью (v) переменного капитала. Но так как разные величины неудобно обозначать одинаково, то, во избежение недоразумений, мы в последующем, сохраняя обозначение Маркса для переменного капитала (v), будем обозначать стоимость рабочей силы, которую оплатим при помощи этого переменного капитала (в течение любого числа h его оборотов) через $з$.

Введя такое обозначение, мы придадим формуле Маркса следующий вид:

$m^1 = \frac{m}{з}$, где (m) — прибавочная стоимость, произведенная за год в стране, а ($з$) — стоимость использованной в стране в течение того же года рабочей силы, равная произведению переменного капитала на число его оборотов за год, т.-е. $з = v \,.\, h$.

Исходя из этой формулы, находим, что абсолютная величина произведенной за год в стране прибавочной стоимости равна стоимости использованной за год рабочей силы, умноженной на норму прибавочной стоимости, т.-е. $m = з.m^1$. Или, подставляя в это выражение вместо $з$ произведение $v \,.\, h$, получаем, что $m = (v \,.\, h)\, m^1$, где v общественный переменный капитал, h — число его оборотов за год, произведение $(v \,.\, h)$ — стоимость использованной за год рабочей силы, а m^1 — средняя норма прибавочной стоимости в стране.

Разделим теперь обе части этого тождества на число сотен (N) стоимости всего общественного капитала (k). Получим: $m : N = (v : N).hm^1$, где $(m : N)$, очевидно, есть количество (m_1) прибавочной стоимости, произведенной за год на среднюю сотню общественного капитала, а $(v : N)$ — стоимость (v_1) той доли общественного переменного капитала, которая приходится в стране в среднем на каждую сотню стоимости всего общественного капитала в целом.

Таким образом, приходим к выводу, что абсолютная величина m_1 прибавочной стоимости на среднюю сотню общественного капитала, а, стало быть, и равная m_1 норма p^1 прибыли на общественный капитал, равна произведению $v_1 h.m^1$, т.-е $m_1 = p^1 = v_1 h m^1$, где v_1 — стоимость доли общественного переменного капитала, приходящейся на среднюю сотню стоимости всего общественного капитала, h — число оборотов всего общественного переменного капитала (а, значит, и его части v_1) за год, произведение $(v_1 h)$ — стоимость рабочей силы, использованной в стране в течение года в среднем на каждую сотню общественного капитала, а m^1 — средняя норма прибавочной стоимости в стране.

Однако в этой формуле ($p^1 = v_1 h m^1$) норма прибыли еще непосредственно не увязана с основным моментом, определяющим движение нормы прибыли, а именно: с количеством живого труда, приходящегося на сто единиц мертвого труда, овеществленного в средствах производства (считая в том числе и средства существования трудящихся и их семей), т.-е. на сто единиц стоимости общественного капитала.

Чтобы достигнуть такой увязки и тем придать нашей формуле вполне законченный и пригодный для дальнейшего исследования вид, необходимо еще преобразовать один из ее множителей, а именно: среднюю норму m^1 прибавочной стоимости в стране.

Что такое средняя норма прибавочной стоимости m^1?

Это — величина отношения абсолютной величины (m) созданной за год в стране прибавочной стоимости к стоимости ($з$) использованной в стране в течение того же года рабочей силы $\left(m^1 = \frac{m}{з}\right)$.

В свою очередь абсолютная величина годовой прибавочной стоимости (m) представляет собой разность между количеством ($ж$) произведенной в стране за год новой стоимости и стоимостью ($з$) соответствующей рабочей силы, т.-е. $m = ж - з$.

Таким образом, оказывается, что средняя норма m^1 прибавочной стоимости в данной стране может быть выражена дробью $m^1 = \frac{m}{з} = \frac{ж - з}{з}$, где в числителе $(ж - з)$, т.-е. разность между годовой новой стоимостью и годовой стоимостью рабочей силы, а в знаменателе ($з$), т.-е. годовая стоимость этой же рабочей силы.

Но если в течение года было создано $ж$ единиц новой стоимости,— значит, на протяжении этого года было использовано в стране $ж$ единиц простого общественно-необходимого труда: каждая единица такого труда создает единицу новой стоимости, а $ж$ единиц труда дают $ж$ единиц новой стоимости.

Разделим теперь числителя и знаменателя нашей дроби $m^1 = \frac{ж - з}{з}$ на $ж$ и получим: $m^1 = \frac{(ж : ж) - (з : ж)}{з : ж}$, где $(ж : ж)$ есть не что иное, как единица новой стоимости, созданная в стране в среднем каждой единицей труда, а $(з : ж)$ — стоимость $з_1$ рабочей силы, падающей в среднем на каждую единицу использованного в стране общественного труда.

Итак, мы приходим к следующей формуле: $m^1 = \frac{1 - з_1}{з_1}$, где m^1 — средняя норма прибавочной стоимости в стране, а $з_1$ — средняя стоимость издержек на рабочую силу на единицу общественного труда.

На этом мы закончим преобразование формулы $m^1 = \frac{m}{з}$, выражающей среднюю норму прибавочной стоимости в стране, и вернемся к формуле $p^1 = v_1 h m^1$, выражающей среднюю норму прибыли на общественный капитал.

После подстановки в эту последнюю формулу вместо m^1 тождественной с m^1 по величине дроби $\frac{1-з_1}{з_1}$ получим: $p^1 = v_1 h m^1 = \frac{v_1 h\ (1-з_1)}{з_1} = (1-з_1) \cdot \frac{v_1 h}{з_1}$, где p^1 — средняя годовая норма прибыли на общественный капитал, v_1 — переменный капитал на каждую сотню всего общественного капитала, h — число оборотов этого переменного капитала за год, $з_1$ — стоимость рабочей силы на единицу общественного труда и 1 есть единица стоимости.

Рассмотрим теперь эту формулу по частям.

Что показывает разность $(1-з_1)$? Уменьшаемое 1 есть единица стоимости, т.-е. стоимость, которую создает в стране в среднем одна единица общественного труда; а вычитаемое $з_1$ есть стоимость рабочей силы на ту же единицу общественного труда. Таким образом $(1-з_1)$ есть стоимость, которую создает в среднем единица общественного труда за вычетом стоимости рабочей силы на ту же единицу. Отсюда ясно, что $(1-з_1)$ есть прибавочная стоимость на единицу общественного труда.

Что означает произведение $(v_1 h)$? Оно показывает среднюю стоимость рабочей силы, приводившей в движение в течение года сто единиц стоимости общественного капитала.

И, наконец, что такое вся дробь $\frac{v_1 h}{з_1}$?

Числитель этой дроби есть стоимость рабочей силы на сто единиц стоимости общественного капитала, а знаменатель — стоимость рабочей силы на единицу общественного труда. Отсюда следует, что эта дробь, взятая целиком, определяет собою количество живого труда, приводившего в движение в течение года 100 единиц стоимости общественного капитала, т.-е. сто единиц мертвого труда.

Итак, наша цель достигнута. Норма прибыли представлена в виде произведения двух множителей, из которых первый $(1-з_1)$ есть среднее количество прибавочной стоимости на единицу общественного труда, а второй $\frac{v_1 h}{з_1}$ — среднее количество $(ж_1)$ единиц этого живого общественного труда на каждую сотню общественного капитала, т.-е. на сто единиц стоимости мертвого труда, овеществленного в средствах производства (включая в последние и стоимость средств существования самих трудящихся и их семей).

Эту формулу, которая вполне тождественна с общеизвестной формулой $p^1 = \frac{p}{k} \cdot 100$ и, стало быть, так же верна, как и эта последняя, мы назовем развернутой основной формулой динамики нормы прибыли на общественный капитал и положим ее в основу нашего последующего анализа. Кроме этой развернутой формулы, мы ниже иногда пользуемся и упрощенной, а именно: $p^1 = (1-з_1)\ ж_1$, где $ж_1 = \frac{v_1 h}{з_1}$ есть среднее количество живого труда, приводившего в течение года в движение сто единиц мертвого общественного труда овеществленного в общественном капитале, $(1-з_1)$ — среднее количество прибавочной стоимости на одну единицу живого труда, а все произведение $(1-з_1)\ ж_1$ — абсолютное количество прибавочной стоимости, произведенное в течение года в среднем на каждые сто единиц стоимости общественного капитала.

Во всех тех случаях, когда приходится рассматривать дробь $\frac{v_1 h}{з_1}$ целиком, как один множитель, эта упрощенная формула удобнее для анализа, чем развернутая.

Пределы применяемости основной формулы

Итак, норма прибыли на общественный капитал может быть выражена следующими формулами:

I. $p^1 = \frac{p}{k} . 100 = \frac{m}{k} . 100 = m_1$

II. $p^1 = m_1 = v_1 h m^1 = (1-з_1) \frac{v_1 h}{з_1} = (1-з_1)\ ж_1$

Как видно, из хода наших предыдущих рассуждений, основное положение, из которого эти формулы вытекают, заключается в том, что вся сумма (p) годовой прибыли на общественный капитал есть не что иное, как вся сумма (m) произведений в стране в течение того же года прибавочной стоимости $(p = m)$.

Отсюда следует, что норма прибыли p^1, т.-е. количество прибыли на сто единиц общественного капитала, есть в то же время и абсолютное количество m_1 прибавочной стоимости на те же сто единиц стоимости общественного капитала, т.-е. что $p^1 = m_1$.

А раз это так,—стало быть, все наши формулы вполне тождественны и взаимно заместимы, ибо каждая из них равна m_1, т.-е. равна среднему количеству прибавочной стоимости, произведенной за год в стране на каждую сотню общественного капитала.

Содержит ли в себе наше исходное положение (о равенстве прибыли на общественный капитал и прибавочной стоимости, произведенной при помощи этого капитала), рассматриваемое с количественной стороны, что-либо свойственное исключительно капитализму? В предыдущем очерке мы уже указывали, что если оставить в стороне специфически свойственные капитализму социально-классовые моменты и сосредоточить внимание только на материально-трудовом содержании марксовых категорий (прибыль, прибавочная стоимость, капитал, норма прибыли, норма прибавочной стоимости, зарплата и т. д.), то мы не обнаружим в них ничего, кроме определенных количеств общественно-необходимых трудовых затрат, овеществленных в тех или иных общественных полезностях, или отношений между этими количествами трудовых затрат. Социальный смысл общественных отношений, которые создаются этими трудовыми затратами при данном способе производства и распределения, и классовая форма

проявления этих трудовых затрат будут глубоко отличны в условиях того или иного общественного строя. Но закон трудовых затрат действует при всякой форме общественных отношений, и с количественной стороны общественно-необходимые трудовые затраты всегда остаются вполне соизмеримыми. Отсюда совершенно ясно, что и равенство $p = m$, равенство, которое непосредственно означает, что источником приращения народного хозяйственного капитала для замкнутой хозяйственной совокупности могут быть только общественно-необходимые трудовые затраты, овеществленные в прибавочном продукте страны, при чисто количественном подходе целиком сохраняет этот свой смысл при любой форме общественных отношений. И, стало быть, с точки зрения количественного анализа наше исходное положение одинаково приемлемо не только к капиталистической, но и к любой хозяйственной совокупности, рассматриваемой как замкнутое хозяйственное целое.

Ничего специфически капиталистического не обнаружим мы при чисто количественном подходе и в содержании наших формул. Все эти формулы с количественной стороны представляют собою не что иное, как математическое выражение соотношений, существующих, во-первых, между нормой прибыли и трудовыми затратами на средства производства и рабочую силу и, во-вторых, между нормой прибыли и количеством оборотов средств существования трудящихся (переменный капитал) в течение года.

Но и то и другое, т.-е. и эти трудовые затраты и число оборотов средств существования трудящихся, рассматриваемые с чисто количественной стороны, одинаково свойственны и капиталистическому и всякому иному общественному строю.

Таким образом, оказывается, что и основные положения, из которых были выведены наши формулы, и содержание этих формул делает их вполне пригодными для количественного анализа не только при изучении капиталистических общественных отношений, но и для всяких других.

Во избежание недоразумений тут необходимо подчеркнуть следующее.

То обстоятельство, что норма прибыли на общественный капитал (в обобщенном значении этих терминов),—т.-е. темп годового приращения количества трудовых затрат, овеществленных в средствах производства и средствах существования трудящихся страны, при всяких общественных условиях выражается одной и той же формулой,—разумеется еще не означает, что и динамика нормы прибыли при любом общественном строе должна протекать в одинаковом темпе и в одном и том же направлении. В зависимости от особенностей социальных отношений, свойственных тому или иному способу производства и распределения, и темп и направление динамики нормы прибыли могут быть различны и даже противоположны.

И действительно. Что представляет собой наша развернутая основная формула динамики нормы прибыли: $p^1 = (1 - s_1)\frac{v_1 h}{s_1}$? В состав этой формулы, как видим, входит одна постоянная величина — единица и четыре буквенных величины — p^1, s_1, v_1 и h. При этом форма зависимости такова, что первая из этих величин (p^1) является как бы функцией трех остальных (s_1, v_1 и h), т.-е. как бы функцией трех переменных. Однако, простоту этой зависимости не следует преувеличивать. Не трудно понять, что каждая из указанных трех величин, в свою очередь, является функцией производительной силы общественного труда и что в известных пределах они зависимы и друг от друга. Изменяется производительная сила общественного труда, и вместе с тем изменяются s_1 (т.-е. стоимость издержек по рабсиле на единицу общественного труда), v_1 (т.-е. доля, падающая на переменный капитал в каждых ста единицах стоимости общественного капитала) и h (т.-е. число оборотов, которое делает за год общественный переменный капитал).

Отсюда ясно, что кривая динамики нормы прибыли на общественный капитал в конечном счете зависит от темпа направления и характера изменения производительной силы общественного труда. Но и темп и направление и характер динамики производительной силы общественного труда совершенно различен в разных социальных условиях. И стало быть, несмотря на одну и ту же формулу, кривые динамики нормы прибыли могут и должны быть в разной исторической обстановке не одинаковы.

Но если темп и направление динамики нормы прибыли зависят от характера, направления и темпа динамики производительной силы общественного труда,—следовательно, исследование нашей формулы, без учета особенностей движения производительной силы общественного труда в той или иной конкретной социальной обстановке, представляет большие трудности, вследствие большого числа теоретически возможных комбинаций.

Поэтому в дальнейшем мы, анализируя формулу в ее наиболее общем виде, остановимся лишь на некоторых основных моментах. Более подробный анализ формулы, исходя из конкретных предпосылок капиталистического и советского хозяйственного развития, будет нами дан в следующем очерке.

Анализ формулы в ее общем виде

Чтобы, по возможности, облегчить анализ нашей формулы $p^1 = m^1 v_1 h = \frac{1 - s_1}{s_1} v_1 h$, необходимо предварительно выяснить, как изменяется величина дроби $\frac{1 - s_1}{s_1}$, т.-е. средняя норма прибавочной стоимости при различных значениях s_1, т.-е. при разной стоимости издержек по рабсиле на единицу общественного труда.

Наглядное представление о движении числителя этой дроби $(1 - z_1)$, т.-е. величины прибавочной стоимости на единицу общественного труда, а также и о движении всей этой дроби в целом в связи с разными значениями величины z_1, дает следующая таблица.

Таблица движения нормы прибавочной стоимости $m^1 = \frac{1 - z_1}{z_1}$ в качестве функции величины z_1

№ № по порядку	На единицу общественного труда (один человеко-час)				Норма прибавочной стоимости $\left(m^1 = \frac{1 - z_1}{z_1}\right)$	
	Стоимость издержек по рабсиле (z_1)		Прибавочн. стоимость $(1 - z_1)$			
	В человеко-часах общественно-необходимого труда	Каждый последующий член ряда в % к своему предыдущему	В человеко-часах общественно-необходимого труда	Каждый последующий член ряда в % к своему предыдущему	Величина нормы в %	Каждый последующий член ряда в % к своему предыдущему
1	2	3	4	5	6	7
	z_1		$1 - z_1$		$\frac{1 - z}{z_1}$	
1	0,990	0,90	0,010	—	1,0	—
2	0,891	„	0,109	1.090,0	12,2	—
3	0,802	„	0,198	181,6	24,6	201,6
4	0,722	„	0,278	140,4	38,5	156,5
5	0,650	„	0,350	125,8	53,8	139,7
6	0,585	„	0,415	118 5	70,9	131,7
7	0,527	„	0,473	113,9	89,7	126,5
8	0,474	„	0,526	111,2	110,9	123,6
9	0,427	„	0,573	108,9	134,1	120,9
10	0,384	„	0,616	107,5	160,4	119,6
11	0,346	„	0,654	106,1	189,0	117,8
12	0,311	„	0,689	105,3	221,5	117,1
13	0,280	„	0,720	104,4	257 1	116,0
14	0,252	„	0,748	103,8	296,8	115,4
15	0,227	„	0,773	103,3	340,4	114,7
16	0,204	„	0,796	102,9	390,1	114,5
17	0,184	„	0,816	102,5	443,4	113,6
18	0,166	„	0,834	102,2	502,4	113 3

В графе 2 этой таблицы даны значения стоимости z_1 издержек по рабсиле (на единицу общественного труда) от 0,990 до 0,166 включительно. При этом значения z_1 (в интересах сопоставимости показанных в таблице рядов) выбраны таким образом, что каждый последующий член ряда составляет 90% своего предыдущего, т.-е. значения равномерно убывают от 1 члена к 2, от 2 к 3 и т. д. все время на 10%.

В 4 и 6 графах показаны соответствующие значениям z_1 значения прибавочной стоимости на единицу труда (гр. 4) и значение нормы прибавочной стоимости (гр. 6).

Графы 5 и 7 дают темпы роста прибавочной стоимости на единицу труда (гр. 5) и нормы прибавочной стоимости (гр. 7), соответствующие уменьшению издержек по рабсиле на единицу общественного труда.

Как видно из цифр гр. 5, количество прибавочной стоимости на единицу общественного труда при равномерном уменьшении соответственных значений стоимости издержек по рабсиле на единицу труда увеличиваются не равномерно. Прибавочная стоимость $(1 - z_1)$ растет тем медленней, чем менее достигнутое к моменту изменения значение (z_1) издержек по рабсиле на единицу труда и чем более достигнутое к моменту изменения значение нормы m^1 прибавочной стоимости. Прибавочная стоимость изменяется в обратном отношении к изменению издержек по рабсиле на единицу труда, при чем темп изменения прибавочной стоимости более быстрый, чем темп изменения стоимости издержек по рабсиле на единицу труда до тех пор, пока прибавочная стоимость $(1 - z_1)$ на единицу труда меньше, чем стоимость z_1 соответствующей рабсилы. Когда стоимость рабсилы и прибавочная стоимость z_1 выравниваются, выравниваются и темпы их изменения. Но по мере того, как стоимость рабсилы убывает еще далее (т.-е. ниже, чем 0,50), а прибавочная стоимость. напротив, растет выше 0,50,— темп роста прибавочной стоимости все более и более замедляется и становится более медленным, чем темп соответствующего снижения стоимости рабсилы.

Норма прибавочной стоимости m^1, как видно из сопоставления цифр граф 4 и 6 и граф 5 и 7, изменяется в том же направлении, что и прибавочная стоимость. Но темп изменений (гр. 5 и 7) нормы прибавочной стоимости несколько иной: он всегда быстрее темпа изменения прибавочной стоимости. Оно и понятно: если, например, числитель дроби $\frac{1 - z_1}{z_1}$ увеличивается с уменьшением z_1, а знаменатель (z_1) уменьшается, вся дробь в целом должна увеличиваться в более быстром темпе, чем ее числитель. Скорость изменения величины всей дроби, т.-е. величины нормы прибавочной стоимости, равен произведению темпов изменения ее числителя и ее знаменателя. И так как знаменатель уменьшается в нашей таблице с постоянной скоростью, то темп изменения нормы прибыли в нашем примере равен темпу изменения прибавочной стоимости, умноженному на один и тот же постоянный коэффициент $\left(\frac{10}{9}\right)$.

Необходимо подчеркнуть, что наша таблица имеет огромное практическое значение, так как она охватывает почти полный круг всех возможных изменений величин стоимости рабсилы и прибавочной стоимости (в обоих случаях на единицу общественного труда) и величины нормы прибавочной стоимости. Стоимость рабсилы изменяется от 0,99 до 0,16, прибавочная стоимость от 0,01 до 0,83, норма прибавочной стоимости от 1% до 502%.

Несомненно, что от исходного пункта этих изменений (норма прибавочной стоимости менее 1%) мы и все капиталистические страны ушли уже далеко. И значение приведенных в таблице цифр, которые мы можем конкретно наблюдать в той или иной стране, колеблются для нормы прибавочной стоимости, примерно, от 10 до 250%.

И, как видно из таблицы, чем ближе величина нормы прибавочной стоимости к указанному низшему пределу (например к 10%), тем быстрее возможный в ближайшие годы темп роста прибавочной стоимости и нормы прибавочной стоимости с ростом производительной силы общественного труда.

Отсюда ясно, насколько важно, при изучении конкретных темпов изменения прибавочной стоимости и нормы прибавочной стоимости, знать их величину в исходный момент наблюдения.

После сказанного можно, наконец, приступить к краткому анализу формулы.

Формула показывает, что:

1) При данной норме прибавочной стоимости и данной высоте органического строения общественного капитала средняя норма прибыли на общественный капитал изменяется прямо пропорционально числу оборотов, которое делает общественный переменный капитал за год.

2) При данной высоте органического строения и данной скорости оборотов общественного переменного капитала средняя норма прибыли на общественный капитал изменяется прямо пропорционально норме прибавочной стоимости, которая, в свою очередь, изменяется в соответствии с изменением стоимости издержек по рабсиле на единицу труда (процесс изменения нормы прибавочной стоимости в зависимости от изменения величины s_1 нами уже рассмотрен).

3) При данной скорости оборота общественного переменного капитала и данной величине стоимости издержек по рабсиле на единицу общественного труда, а, следовательно, и при данной норме прибавочной стоимости, средняя норма прибыли на общественный капитал изменяется прямо-пропорционально величине переменного капитала на каждую сотню всего общественного капитала, т.-е. прямо-пропорционально процентной доле общественного переменного капитала в общей сумме всего общественного капитала данной страны.

4) При данной высоте органического строения всего общественного капитала средняя норма прибыли на общественный капитал

изменяется прямо-пропорционально произведению нормы прибавочной стоимости на число оборотов, которое делает в течение года общественный переменный капитал. При этом норма прибавочной стоимости, в свою очередь, изменяется в зависимости от изменения величин стоимости издержек по рабсиле на единицу труда (характер этих изменений нами уже рассмотрен предварительно).

5) При данной скорости оборота общественного переменного капитала средняя норма прибыли на общественный капитал изменяется прямо-пропорционально произведению процентной доли общественного переменного капитала в общей сумме всего общественного капитала на среднюю норму прибавочной стоимости в данной стране.

6) При данной стоимости издержек по рабсиле на единицу труда, а, стало быть, и при данной величине средней нормы прибавочной стоимости в стране, средняя норма прибыли на общественный капитал изменяется прямо-пропорционально произведению процентной доли общественного переменного капитала в общей сумме общественного капитала на число оборотов, которое делает общественный переменный капитал в течение года.

7) При данной величине прибавочной стоимости на единицу общественного труда $(1 - s_1)$ средняя норма прибыли на общественный капитал изменяется прямо-пропорционально величине дроби $\frac{v_1 h}{s_1}$, т.-е. прямо-пропорционально количеству живого труда, которое приводит в течение года в движение сто единиц мертвого общественного труда, т.-е. сто единиц стоимости общественного капитала.

8) При данной величине живого труда на сто единиц стоимости общественного капитала средняя норма прибыли на общественный капитал изменяется прямо-пропорционально количеству прибавочной стоимости на единицу общественного труда.

9) И, наконец, при одновременном изменении всех указанных величин средняя норма прибыли на общественный капитал изменяется прямо-пропорционально произведению средней нормы прибавочной стоимости в стране на годовую стоимость рабсилы на сто единиц стоимости общественного капитала; или в иной формулировке—прямо-пропорционально количеству прибавочной стоимости на единицу общественного труда, умноженному на количество живого труда на сто единиц стоимости общественного капитала. При этом количество живого труда на сотню общественного капитала, в свою очередь, изменяется прямо-пропорционально числителю дроби $\frac{v_1 h}{s_1}$ и обратно-пропорционально знаменателю этой дроби.

Таковы наиболее общие отправные пункты, которыми мы воспользуемся при исследовании с помощью нашей формулы динамики нормы прибыли на общественный капитал в капиталистических и советских условиях.

Как было уже отмечено, это исследование будет дано нами в следующем очерке. Здесь же необходимо сделать еще два следующих общих замечания о практическом пользовании нашей формулой.

Первое замечание. При пользовании формулой необходимо иметь в виду, что один из ее множителей, а именно v_1, обозначает не только некоторое количество переменного капитала, но и долю, которая падает на переменный капитал в среднем на каждые сто единиц стоимости всего общественного капитала. Это обстоятельство имеет важное значение, так как оно позволяет рассматривать величину v_1 в нашей формуле, как показатель высоты среднего органического строения капитала данной страны. И в самом деле. Раз дано, что на 100 единиц стоимости общественного капитала приходится (v_1) единиц стоимости общественного переменного капитала, тем самым целиком определяется и количество общественного постоянного капитала (c_1) на ту же сотню: c_1, очевидно, равно $100 - v_1$.

Эта явно не выраженная в нашей формуле, но постоянно предполагаемая ею зависимость величины c_1 от входящей в состав формулы величины v_1 означает, что наша формула есть, строго говоря, лишь первый член следующей двучленной системы уравнений:

$$\text{I. } p^1 = (1 - з) \frac{v_1 h}{з_1} = \frac{1 - з_1}{з_1} v_1 h = m^1 v_1 h$$

$$\text{II. } v_1 + c_1 = 100 \text{ или } c_1 = 100 - v_1.$$

Таким образом, пользуясь нашей формулой (I), необходимо твердо помнить, что она неразрыво связана с равенством $v_1 + c_1 = 100$. Мы это усиленно подчеркиваем, так как забвение этого обстоятельства может явиться причиной ошибочных расчетов и совершенно неправильных выводов.

Второе замечание. В нашей формуле $\left(p^1 = \frac{1 - з_1}{з_1} . v_1 h\right)$ 1 есть единица стоимости, $з_1$ есть стоимость издержек по рабсиле на единицу труда и v_1 есть стоимость переменного капитала, приходящегося в среднем на сто единиц стоимости всего общественного капитала. При пользовании формулой для конкретных подстановок необходимо помнить, что все эти стоимостные величины (1, $з_1$ и v_1) выражены в формуле не в денежных единицах, а непосредственно в трудовых.

Если $з_1$ и v_1 даны в денежном выражении, то при подстановке в формулу необходимо либо стоящую в формуле I также перевести из трудового выражения в денежное, либо, наоборот, $з_1$ и v_1 из денежного выражения перевести в трудовое. Иными словами, конкретные расчеты при помощи нашей формулы, если $з_1$ и v_1 даны в денежном выражении, а не в непосредственно трудовом, предполагают знание переводного коэффициента от денежных единиц к трудовым или обратно от трудовых к денежным.

Для вычисления такого переводного коэффициента необходимо знать достаточно точно, с одной стороны, в денежном выражении сумму годового народного дохода (народная чистая прибыль[1] плюс сумма цен средств существования, потребленных за год всеми трудящимися и их семьями) и, с другой стороны, количество использованного в стране за год живого труда[2] (проблему о переводе сложного труда в простой мы пока оставляем в стороне[3]).

Исчислив сумму народного дохода и указанное количество живого труда, надо разделить первую величину на вторую: полученное частное покажет денежный эквивалент одной трудовой единицы, т.-е. даст нам искомый переводной коэффициент от трудовых единиц к денежным.

Однако, исчисление величины народного дохода предполагает наличие достаточно точного баланса народного хозяйства.

Работа по составлению такого баланса в ЦСУ ведется, и в течение ближайших лет достаточно точный баланс народного хозяйства, несомненно, будет составлен.

Но и до момента окончания работ по составлению баланса народного хозяйства наша формула должна получить большое значение при решении целого ряда вопросов планирования народного хозяйства, так как она может быть широко использована и для ориентировочных подстановок и для анализа динамики нормы прибыли на общественный капитал в капиталистических и современных советских условиях.

[1] Народная чистая прибыль включает в себя всю прибавочную стоимость, а не только производительно использованную и накопленную.

[2] Труд и потребление людей, живущих за счет прибавочной стоимости, должны быть при этом исключены.

[3] Проблему перевода сложного труда в простой мы считаем практически вполне разрешимой, разумеется не с абсолютной точностью, а лишь с точностью, достаточной для конкретных ориентировочных расчетов при планировании народного хозяйства.

ОТДЕЛ II

За Советским рубежом

Л. Эвентов

Электрическая база американского хозяйства

1. Рост механизации американского хозяйства

Америка была открыта дважды: после Колумба она была открыта во второй раз европейцами по окончании мировой войны. Последнее открытие представляется тем более внушительным, что оно произошло на фоне „заката Европы“, для которой американский материк являлся в течение ряда поколений своего рода свалочным местом.

Обнаружившаяся во время войны хозяйственная мощь Соед. Штатов и в особенности их руководящая роль в мировом хозяйстве после мира вызвали поток делегаций—правительственных и частных—самого разнообразного состава, переправлявшихся через океан, чтобы разгадать „секрет“ экономических достижений американского капитала. Самым загадочным для новых колумбов являлся вопрос о том, каким образом заокеанской буржуазии удалось добиться столь головокружительных успехов с помощью эмигрантского материала, который рекрутировался в основном из неиспользованной европейским капиталом рабочей силы, при чем с 90 годов прошлого столетия, главным образом, из крестьян и рабочих восточной и южной Европы. Результаты этого паломничества оказались весьма своеобразными: кроме пары путевых книжек о заморском „хозяйственном чуде“, новое усиление эксплоатации своих рабочих уже по „американскому“ методу, но, разумеется, с сохранением европейского стандарта жизни.

Однако, столь жалкие результаты европейской „выучки“ не должны нас отпугивать. Американский капитализм, несомненно, далеко шагнул вперед по сравнению с Европой, и именно поэтому мы должны, не отказываясь от европейского наследства, внимательно изучать тот американо-европейский синтез, который представляет из себя выросшая за океаном культура Нового света. При этом нас, разумеется, не должна привлекать та американская культура, которая сжигает Дарвина на кострах во славу священного писания и библии, для которой чековая книжка является высшей санкцией любви и таланта, где религия освящает доллар, а линчевание негров оправдывается высшими интересами цивилизации. На ряду с этой существует другая американская культура, запечатлевшая неукротимый пионерский дух искательства и предприимчивости, в высшей степени усовершенствовавшая вооружение человека в борьбе с природой и создавшая наиболее эффективные методы его производственной деятельности. К этой культуре нам следует пристальнее присмотреться, чтобы наиболее экономными оказались издержки рационализации, к которой мы приступаем в собственной стране.

Американское хозяйство характеризуется крайне высоким органическим строением основного капитала промышленности. По данным про-

Энергетический баланс разных стран [1]

(Использовано энергии в млн. лош. сил-часов на душу населения — в единицах)

Виды энергии стран	Живой				Механической						Живой			Механической			Итого	
	Чел. мужск. сила		Животная сила		Каменный уголь		Бурый уголь		Торф		Нефть		Древесина		Вода									
	Абс.	В %% к итогу	Абс.	В %% к итогу	Абс.	В %% к итогу	Абс.	В %% к итогу	Абс.	В %% к итогу	Абс.	В %% к итогу	Абс.	В %% к итогу	Абс.	В %% к итогу	Абс.	На душу населения	В %% к итогу	Абс.	На душу населения	В %% к итогу	Абс.	На душу населения
Европа																								
Англия	1.056	2,3	1.456	3,2	40.634	88,1	—	—	—	—	2.130	4,6	—	—	840	1,8	2.512	57,4	5,5	43.604	995,5	94,5	46.116	1.052,9
Германия	1.954	4,6	3.945	9,4	20.700	49,2	11.300	26,9	—	—	519	1,2	—	—	3.640	8,7	5.899	93,2	14,0	36.159	571,2	86,0	42.058	664,4
Франция	1.302	4,9	3.342	12,5	15.691	58,6	—	—	—	—	560	2,1	—	—	5.880	21,9	4.644	116,4	17,4	22.131	554,7	82,6	26.775	671,1
Италия	1.000	8,5	2.236	20,7	2.530	21,5	—	—	—	—	500	4,2	—	—	5.320	45,1	3.436	84,8	29,2	8.350	206,2	70,8	11.786	291,0
Испания	531	7,4	2.004	27,9	1.733	24,2	52	0,7	—	—	56	0,8	—	—	2.800	39,0	2.535	119,0	35,3	4.641	217,9	64,7	7.176	336,9
Чехо-Словакия	356	5,6	591	9,3	2.909	45,8	2.018	31,7	—	—	50	0,8	—	—	434	6,8	947	66,7	14,9	5.411	381,1	85,1	6.358	147,8
Австрия	164	4,9	284	8,5	1.005	30,2	441	13,3	—	—	207	6,2	—	—	1.229	36,9	448	67,9	13,4	2.882	436,7	86,6	3.330	504,6
Юго-Славия	312	12,6	1.145	46,4	39	1,6	479	19,4	—	—	27	1,1	—	—	465	18,9	1.457	116,6	59,0	1.010	80,8	41,0	2.467	197,4
Швеция	151	2,5	728	12,2	1.063	17,7	—	—	—	—	91	1,5	—	—	3.965	66,1	879	144,1	14,7	5.119	839,2	85,3	5.998	983,3
Норвегия	69	1,2	184	3,1	466	7,9	—	—	—	—	69	1,2	—	—	5.096	86,6	253	90,4	4,3	5.631	2.011,1	95,7	5.884	2.101,5
Финляндия	87	7,0	403	32,6	131	10,6	—	—	—	—	—	—	—	—	616	49,8	490	140,0	39,6	747	213,4	60,4	1.237	353,4
С.С.С.Р.	3.500	9,3	21.900	58,0	5.822	15,4	—	—	531	1,4	2.922	7,8	2.807	7,4	260	0,7	25.400	181,8	67,3	12.342	88,4	32,7	37.742	270,2
Азия																								
Япония	1.493	10,0	2.049	13,7	6.440	43,2	—	—	—	—	190	1,3	—	—	4.743	31,8	3.542	59,3	23,7	11.373	190,5	76,3	14.915	249,8
Китай	11.116	39,2	12.333	43,5	4.600	16,3	—	—	—	—	289	1,0	—	—	—	—	23.449	52,7	82,7	4.889	11,0	17,3	28.338	63,7
Индия (Брит.)	7.971	14,4	41.563	75,3	4.621	8,4	—	—	—	—	539	0,9	—	—	552	1,0	49.534	155,3	89,7	5.712	17,9	10,3	55.246	173,2
С. Америка																								
Соед. Штаты	2.556	1,1	21.558	9,1	117.963	50,1	—	—	—	—	62.500	26,5	—	—	31.080	13,2	24.114	207,3	10,3	211.543	1.818,9	89,7	235.657	2.026,3
Канада	234	1,0	6.633	29,3	5.501	24,3	411	1,8	—	—	818	3,6	—	—	9.036	40,0	6.867	730,5	30,3	15.766	1.677,2	69,7	22.633	2.407,8
Мексика	356	9,2	1.875	48,1	282	7,2	—	—	—	—	545	14,0	—	—	840	21,5	2.231	157,1	57,2	1.667	117,4	42,8	3.898	274,5

Метод исчисления. 1. Все натуральные показатели потребления различных видов топлива переведены в условное топливо по коэффициентам:

1 килогр. кам. угля = 0,92 кил. усл. топлива
1 килогр. бурого „ = 0,50 „ „ „
1 килогр. нефти „ = 1,43 „ „ „

2. Перевод условного топлива в силовую энергию произведен по среднему коэффициенту: 3 килогр. условного топлива = 1 лош. силе-час.

3. По углю и нефти исключено топливо, применяемое не для генерации энергии. Эта часть потребления принята в размерах 25% всего потребления топлива, согласно „Iron and Coal Trade Review" от 29/VII 1927 г., стр. 168.

4. В графе „человеческая мускульная энергия" для С. Штатов, Англии, Германии, Франции, Италии и СССР учтены самодеятельное население в сельском хозяйстве и рабочие, занятые в промышленности и транспорте. За неимением соответственных данных, по другим странам использована полученная для первых стран норма, примерно дающая 1/4 всего населения, как производящую полезную в хозяйстве энергию. Одна человеческая сила приравнена 1/20 мех. лошадиной силы. Допущено, что человек в год дает 2000 час. работы (250 дней × 8 часов).

5. В графе „животная сила" учтен весь состав лошадей, рабочего рогатого скота, мулов, ослов. Принято, что лошадь, мул и вол в среднем дают силу, равную одной механической лошадиной силе, а осел — 1/4 мех. лошад. силы. Допущено, что в среднем эти производители энергии дают на голову условно 1000 часов работы в год.

6. Использование паровых установок принято в 2100 час., а гидравлических станций в 2800 час. в год.

7. Не принят во внимание ветер, как источник силы, в виду его значения только для немногих мелких стран.

Исчисления для таблицы сделаны, по указаниям автора, В. А. Карра, в Секторе мир. хоз. Госплана СССР.

мышленного ценза, мощность первичных двигателей промышленности С. Штатов, являющаяся лучшим показателем состава основного капитала, достигла в 1925 г. 35,7 млн. л. с., в то время как в Германии—19 млн., в Англии — 12,4 млн., а во Франции — 7,9 млн. [1] Но технический уровень всего хозяйства в целом, включая его индустриальные и неиндустриальные секторы, отражается правильнее всего в использовании различных видов энергии, в энергетическом балансе всякой страны и в его структуре. Для характеристики с этой стороны Соед. Шт. и других государств приводим данные об использовании энергии в ряде стран:

Данные обнаруживают, что Соед. Штаты и другие индустриальные страны — Великобритания, Германия, Франция, несмотря на небольшие относительно размеры человеческой энергии, изобилуют большими источниками механической силы. В частности, Соед. Штаты производят такое количество энергии, которое может быть дано, примерно, десятикратным населением Китая или сорокакратным населением самих Соед. Штатов. Иначе говоря, каждый человек в Соед. Штатах имеет в своем распоряжении армию невидимых рабов, работающих на него, при чем, в противоположность рабам, они сами ничего не потребляют. Как можно констатировать на основании приведенной таблицы и всем известных исторических фактов, такие страны, как Китай и Британская Индия, представляющие подлинные человеческие муравейники, вследствие неразвитости в них источников механической силы, одной человеческой энергией едва в состоянии прокормить свое многочисленное население. Следует отметить, что Соед. Штаты — одна из немногочисленных стран, в которой много работы производится с помощью нефти; кроме того, водная энергия абсолютно развита здесь больше, чем в других странах, но относительно составляет свыше 14% всей механической энергии, тогда как в Италии она дает 64%. Как в Италии, так и в Соед. Штатах это обстоятельство находится в связи с развитием гидроэлектричества, о чем, впрочем, речь будет итти ниже.

Сопоставление Соед. Штатов с другими странами может быть сделано еще на основании следующей таблицы, вытекающей из приведенных выше данных:

Относительное количество энергии на 1 человека в разных странах

Китай	1	Финляндия	6	Швеция	16
Брит. Индия	3	Чехо-Словакия	7	Великобритания	17
Япония	4	Австрия	8	Соед. Штаты	32
СССР	4	Франция	10	Норвегия	32
Италия	4,5	Германия	12	Канада	38

Мы видим и здесь, что Соед. Штаты являются подлинными мировым резервуаром энергии.

Как ни приблизительны приведенные цифры, язык их весьма красноречив. Они достаточно убедительно раскрывают американский „секрет". Их подлинное значение лучше всего обнаруживается в итогах о производительности труда американского рабочего. Это можно иллюстрировать на недавно опубликованных проф. Мичиганского университета Эдмундом Г. Дэем и Вудлиф Томасом из федерального резервного департамента данных о динамике промышленного производства Соед. Штатов на основе промышленных цензов [1]

	Индексы (1919 = 100)			
	1925	1914	1899	% прироста 1899—1925
Физический об'ем производства	128,6	78,1	46,2	172,4
Число занятых лиц	91,4	76,4	48,9	86,9
Первичные двигатели	121,8	76,0	34,2	256,1
Выработка на 1 человека	140,7	102,2	94,5	49,0

Приведенные цифровые данные внутренне связаны между собой и в общем правильно указывают на пружины роста американской промышленной продукции: рост механических двигателей и потребления энергии при относительно падающей живой силе, сопровождающийся увеличением всего производства в целом и выработки на отдельного рабочего. В общем, по этим данным, выработка на 1 рабочего увеличилась за последнюю четверть века на 49%, за 6 лет (1919—1925) на 40%, при чем особенно заметно за последние 2 года (1923—1925), составив около 10%. Таким образом, главные успехи американской промышленности приходятся на послевоенный период.

Если рассмотреть тот же материал по отдельным отраслям, то обнаружится, что наибольший рост производительности дают те из них, которые наиболее механизированы или приспособлены для массовой продукции, как, например, автомобильное производство, нефтеперегонная промышленность и т. п. По исчислениям C. F. Kettering, американский автомобильный рабочий дает в день выработку, в 10 раз превышающую выработку европейского рабочего. [2] По данным Британской угольной комиссии, забойщик в Соед. Штатах вырабатывает в три раза больше угля, чем английский углекоп. [3]

Одновременно с этим приходится констатировать высокую производительность труда и в сельском хозяйстве Соед. Штатов, что находится также в тесной связи с его механизацией. Следующая таблица иллюстрирует эту связь между применяемой механической силой и стоимостью урожая, приходящегося на 1 работника в Соед. Штатах и некоторых европейских странах [4]:

	Лош. сил на 1 производителя	Стоимость урожая на 1 с.-х. производителя (в долл.)
Италия	0,19	45
Франция	0,37	90
Германия	0,55	119
Англия	0,88	126
Соед. Штаты	2,05	292

[1] Данные для С. Шт. без горнодобывающей, для Германии и Англии—по переписи 1924 г., для Франции—по „Annuaire Statistique" за 1925 г. с прибавлением для сравнения мощности гидравлических станций. По Англии данные не полны, так как материалы переписи еще публикуются, но разница не может быть сколько-нибудь значительной.

[1] Monthly Labor Review, june 1927, p. 53.

[2] The Atlantic Monthly, March, 1927, p. 292.

[3] Royal Commission on the Coal Industry, Report, 1926.

[4] Бюллетень департамента земледелия № 1348. Цит. по Справочнику амер. промышл. и торговли, изд. Амторга, Нью-Йорк, 1927 г., стр. 927.

В отдельных штатах продукция на 1 сельскохозяйственного работника еще выше. Так, в Айове лош. сил на 1 работника—3,86, а стоимость урожая—595 долл., в Небраске—соответственно 4,71 и 910.

Охарактеризованная нами механизация и автоматизация американского хозяйства и достигнутые благодаря этому высокие уровни производительности труда покоятся на прочном и широком фундаменте электрификации Соед. Штатов. Высокий тип энергетического хозяйства — база всего производственного механизма страны. Американский капитал обладает не только наилучшей в смысле технического вооружения пехотой в мире, но и замечательной кавалерией, состоящей из десятков миллионов взнузданных электрических коней. Это и обеспечило ему огромный размах его хозяйственной экспансии.

2. Электрическая промышленность — ведущая отрасль американской индустрии

Отличительные особенности американской промышленности наиболее полно воплощены и реализованы в электрическом хозяйстве Соед. Штатов. Подлинное представление о современной американской экономике дают не старые отрасли промышленности, как горная, в частности угольная, которая страдает многими болезнями британской углепромышленности[1], ни даже стальная, а передовые, сравнительно новые, как автомобильная и в особенности электротехническая. Им в первую очередь Соед. Штаты обязаны своим индустриальным прогрессом и prosperity в XX столетии, что статистически выражалось в ежегодном примерно десятипроцентном приросте электроиндустрии по сравнению с четырехпроцентным всего хозяйства. Последние отрасли явились как бы практической лабораторией, в которой выковались и получили широкое применение основные принципы американского хозяйствования, вызывающие огромный интерес и подражание в остальных странах. Главнейшими из этих положений являются: высокая организованность промышленности, самая полная концентрация и консолидация производственных единиц, на ряду с большими масштабами разделения труда как внутри, так и между отдельными предприятиями путем методического расчленения производственного процесса, неустанное совершенствование техники на базе последних достижений науки, в особенности разностороннее применение автоматических машин, развивающих большую скорость, далеко идущая стандартизация и массовая продукция, гарантирующие снижение издержек производства.

Не только в сфере производственно-технического процесса указанные отрасли явились новаторами. В области обеспечения себя финансовыми ресурсами электротехническая промышленность дала образцы ловкого и умелого использования старых институтов в форме Holdings Comp.— финансирующих обществ,— но она же сумела изыскать новые источники путем привлечения потребителей своей продукции и своих служащих к финансированию электростроительства. Наконец, интимная связь с командующими финансовыми группами, столь характерная для промышленных об'единений Соед. Штатов, позволила этой отрасли хозяйства развернуть на основе Installment selling — кредитования потребления — такие масштабы сбыта, о которых трудно было до того мечтать.

[1] См. Труды комиссии под председательством покойного сенатора Лафайетта, 3 тома, Washington, Government Printing, 1921.

В области использования живой силы и взаимоотношений сложной человеческой иерархии, электрическая промышленность не только сама стала на новую ступень, но вместе с другими своими молодыми собратьями увлекла за собой и более „солидную“ промышленность. В производстве электрической энергии мы встречаемся со специфическим процессом, равно как и в автомобильной, накладывающим свою особую печать на занятую в нем армию труда, на формы ее классовой и профессиональной борьбы. Здесь получили наиболее яркое выражение новые методы обмана и развращения рабочего класса, которые дают основание американской буржуазии трубить urbi et orbi о классовом мире в Заатлантической республике, о рабочих, являющихся в новой роли акционеров капиталистами, и капиталистах, нанятых рабочими и якобы выполняющих общественную функцию — service.

Нельзя не отметить также роли электротехнической промышленности как форпоста молодого, но уже весьма агрессивного, американского империализма. Экспорт электрического оборудования из Соед. Штатов быстро растет. В настоящее время северо-американская республика занимает первое место в мировом экспорте электрических машин. Но потенции ее и в малой мере еще не исчерпаны. В дальнейшей борьбе за рынки молодая американская электропромышленность будет опираться на мировую гегемонию американского капитала, являясь, со своей стороны, благодаря своему разветвленному заграничному аппарату, весьма заметным фактором развития последней.

3. Рост американской электроиндустрии

Родиной электричества была Англия, но английское изобретение применили и развили другие: немцы и в первую очередь американцы. В самой Америке техническое развитие в этом направлении не сразу пошло вперед. Пятьдесят лет тому назад американская электроиндустрия была еще в пеленках. Первая сколько-нибудь значительная осветительная установка была сооружена Эдисоном в 1879 г. (150 угольных ламп на пароходе „Колумбия“), первый телефон был показан на выставке в Филадельфии в 1876 г., в 90-х годах были установлены первые небольшие осветительные станции и сети, служившие главным образом для освещения улиц и магазинов. Но прогресс пошел гигантскими шагами в XX столетии, при чем особенно быстрым темпом после войны, и в первую очередь по линии создания гигантской электротехнической индустрии, как предпосылки для развития массового производства энергии. Следующая табличка характеризует этот рост с 1913 г.

Производство электрических машин и оборудования в 6 странах

(В млн. долл.)[1]

Страны	1913 г.	1925 г.	Увеличение в %% 1913/1925 г.
Соед. Штаты	336	1.435	325
Германия	326	511	62
Великобритания	146	341	133
Франция	37	102	173
Швеция	9	19	123
Россия	23	47	104
Всего	867	2.456	182

[1] Industrie Electrotechnique, Societè des Nations, Gènève, 1927, p. 81.

На Соед. Штаты приходится 50% мирового производства электротехнической промышленности и около 47% мирового потребления ее продукции. Таким образом, они оказались во главе электротехнического прогресса, что не является случайностью.

Еще Маркс прекрасно раз'яснил в „Капитале" связь между машиной и крупной промышленностью, с одной стороны, и элементами машины — двигательным, передаточным и исполнительным механизмом,— с другой.

„Промышленная революция в XVIII веке,— писал Маркс,— исходит как раз от этой части машины — от исполнительного механизма. И теперь он снова и снова является исходным пунктом переворотов во всех случаях, когда ремесленное или мануфактурное производство превращается в машинное.[1] Но увеличение размеров рабочей машины (исполнительного механизма) и количества ее одновременно действующих орудий,— доказывал он далее,— требует более крупного двигательного механизма. На место человека, как двигательной силы, становятся силы природы: животные, вода, воздух и, наконец, мотор, который, потребляя уголь и воду, сам производит двигательную силу. Последний завоевывает доминирующее место, благодаря независимости от локальных условий, которые ограничивают применение других источников энергии, хотя от проницательности Маркса не ускользнуло и то обстоятельство, что новейшее изобретение турбин освобождает промышленную эксплоатацию водяной силы от многих прежних ограничений.[2]

Соед. Штаты при огромном росте своей механической аппаратуры не могли удовлетвориться прежним состоянием энергетики, рост производительных сил и их концентрация вступали в конфликт с ограниченными ресурсами двигательной энергии. Выше уже было отмечено, что с 1899 по 1925 гг., по данным промышленного ценза, мощность первичных двигателей увеличилась на 256%, а физический об'ем производства— на 172,4%. Для приведения в действие этого стального костяка американского хозяйства и переработки и быстрой транспортировки огромной продукции требовались нового масштаба двигательные силы.

Одновременно с потребностью пришло и ее разрешение. Электроиндустрия явилась фактором дальнейшей автоматизации производственного процесса и значительно ослабила зависимость американского хозяйства от притока рабочей силы извне. Американская техника получила новый толчок к преодолению границ, полагаемых органической природой. С другой стороны, электричество выявило не только новые потоки двигательной силы, но принесло с собой крайне пластичный вид энергии, открывший новые возможности рационализации производственного процесса, позволив сосредоточить его в любом месте, где были налицо дешевое сырье и дешевая рабочая сила.

Электрическая промышленность в Соед. Штатах была в состоянии удовлетворять запросы американского хозяйства и могла служить двигателем его рационализации, потому что она сама не стояла на месте и непрерывно совершенствовалась. Именно здесь американский пионерский дух господствовал неограниченно.

---

[1] „Капитал", т. I, Госиздат, 363 стр.
[2] Ibid. 368 стр.

Из тяжелого кризиса 1920/1921 гг. электроиндустрия вышла, на ряду с другими отраслями, сильно потрепанной, но она раньше всех начала быстро оправляться. Восстановление и реконструкция,— употребляя нашу терминологию,— охватили самые разнообразные сферы ее деятельности.

Раньше всего это проявилось на ее техническом состоянии. Особенности развития в этом направлении выразились в тенденции к увеличению мощности оборудования на ряду с экономией в оперативных расходах. Заметно выросла мощность электрических станций общественного пользования (районных станций). В 1920 г. предприятие в 165.000 квт являлось крупным сооружением, но в 1925 г. уже были установки в 400.000 квт и больше. В настоящее время находятся в постройке станции мощностью в 600.000 квт.

Соответственно с увеличением мощности станций росли требования на более мощные отдельные агрегаты. Значительно выросли размеры как паровых, так и водяных турбин. На мощной гидроэлектрической станции на Ниагарском водопаде из 6 турбин три из них имеют мощность в 70.000 квт каждая. Но и этот размер не является пределом. На заводе Дженерал Электрик Комп. в Скенэктэди проектируется в данный момент турбогенератор уже в 200 тыс. квт. В связи с развитием гидроэлектрических установок потребовались длинные линии высокого напряжения, достигающие в настоящее время 220 тыс. вольт, при чем предполагается довести их до 300 тыс. вольт.

Значительные успехи были достигнуты в смысле более производительного использования угля, который составляет важнейшую статью расходов в производстве энергии. В 1920 г. в среднем на производство киловатт-часа расходовалось 3,2 ф. угля, в 1923 г.—2,4 ф., в 1924/25 г. на лучших предприятиях расход равнялся уже 1,3 ф., при чем на отдельных из них доходил даже до 1 ф. Значительная экономия получалась благодаря утилизации низких сортов угля, в частности заметное распространение получила угольная пыль, а иногда угольная пыль вместе с газами доменных печей.

Вопрос о конкуренции различных видов топлива в производстве электрической энергии разрешался в зависимости от условий места. На западе, на берегу Великого океана, в виду отдаленности от угольных массивов, нефть и вода успешно конкурируют с углем, в Пенсильвании и Иллинойсе, где расположены главные угольные районы Соед. Штатов, а равно и промышленные центры, твердое топливо успешно конкурирует с другими видами топлива.

Использование водной энергии развивалось весьма быстрым темпом. Вся производственная мощность электрических предприятий увеличилась за последние 5 лет с 14,2 млн. до 23,8 млн. квт, т.-е. на 67%. Хотя 66% электрической энергии добывается еще на угле, но развитие гидравлической силы было весьма значительно, особенно на тихоокеанском побережьи, где свыше 75% энергии — производится в гидроэлектрических предприятиях. На 1 янв. 1926 г. мощность гидроэлектрических установок Соед. Шт. равнялась 11,1 млн. л. с. Из 8,3 млн. лош. с., получаемых путем утилизации водной энергии страны и соединенных в системы, 2,5 млн. л. с., или около 43%, приведено в действие в последние 5 лет. Использование водной силы, а также экономия топлива, достигнутая в электрической промышленности, в совокупности сберегают ежегодно около 15 млн. тонн угля.

4. Сверхстанции и распределительная система

Особенностью первоначального развития электрической промышленности было размещение силовых установок по соседству с местом потребления энергии. Такой способ хозяйствования не мог быть рациональным, так как условия производства электричества зависели, в свою очередь, от близости угля, нефти или гидравлической энергии. Сюда же присоединялась и бешеная конкуренция, проистекавшая от анархического строительства электрических предприятий вблизи данного рынка сбыта, независимо от его емкости. В этом отношении повторилась история беспорядочного строительства железных дорог, не считавшегося с емкостью данного района в смысле товарного и пассажирского движения.[1] Наконец, общая тенденция к концентрации, к образованию мощных концернов, характеризующая американскую экономику особенно с половины девятидесятых годов прошлого столетия, не могла не захватить и электрическую промышленность, покончив таким путем с кустарничеством „детских годов".

Концентрация в этой области началась с того, что выяснились преимущества расположения электроцентралей вблизи источников энергии — в местах расположения угольных пластов, нефтяных месторождений или богатых ресурсов водяной силы. Успехи электрической техники в области турбиностроения и прокладки высоковольтных линий обеспечили материальные предпосылки для создания сложной системы трансмиссий и распределения, связывавшей самые отдаленные центры потребления электричества с центрами его добычи.

Хотя „система связи" была освящена еще в 1902 г. электрической компанией Public Service Corp. of Northern Illinois, но подлинный размах это движение получило после кризиса 1921 г. После того как в 1923 г. Southern California Edison and Pacific Gas and Electric Company практически осуществила трансмиссию в 220 тыс. вольт и обнаружилось, что передача обходится в $^1/_{10}$ на киловатт по сравнению с непосредственным сооружением станции, был дан толчок к дальнейшей концентрации установок, к развитию гигантских сверхстанций, обслуживающих отдельные „энергетические зоны".

Развитие системы передач значительно удешевило электрическую энергию и обеспечило ее распространение в самых отдаленных углах Соед. Штатов. В настоящее время страна районирована на 5 „естественных энергетических зон", стирающих прежние географические и административные деления. Одним из таких крупнейших силовых районов является в настоящее время район Новой Англии, соединенный с среднеатлантическими станциями и образующий непрерывную единую систему на территории, ограничиваемой севером Новой Англии, Колумбией и западной границей нью-йоркского штата. Другая „зона" включает штаты Алабама, Тенесси, Георгию и обе Каролины. Третья „зона" находится на среднем западе, где в центре расположены владения огромного „силового пула" Инсулла в Иллинойсе с прилегающими штатами. Еще один энергетический пояс образует Тихоокеанское побережье от границ Мексики до британской Колумбии и на восток до Монтаны. Разрабатывается проект для об'единения силовых станций на Ниагарском водопаде, порогах реки св. Лаврентия в штате Нью-Йорк и Канаде, Мосл Шолс на реке Тенесси вблизи Панамского канала, Баулдер Каньон на реке Колорадо. В таких системах паровые станции часто соединяются с гидроэлектрическими для параллельной работы.[1]

[1] Это обстоятельство является и поныне важнейшим фактором высоких тарифов на американских железных дорогах, а не зарплата, как облыжно уверяют жел.-дор. компании.

Развитие распределительной системы стимулируется значительной экономией издержек производства. Сверхсиловые установки обеспечивают все выгоды крупного производства, удешевляющего добывание и распределение энергии. Кроме того, они дают уверенность в бесперебойной подаче энергии, обеспечивают лучшую нагрузку, устраняют флуктуации, благодаря разнообразию потребления и сберегают ценное топливо, комбинируя использование отдельных его видов. В результате, несмотря на относительно высокую зарплату и дороговизну материалов, цена за киловатт-час энергии обходится в промышленных центрах от 1 до 2 центов, т.-е. дешевле, чем в Великобритании, где цена выше 2 центов.[2] Благодаря этому, индекс стоимости электричества является самым низким из всех американских индексов, стоящим ниже довоенного уровня. По данным Мансли Лейбор Ревью (февраль 1927 г.) стоимость электричества в декабре 1926 г. была на 11,1% ниже декабря 1914 г., стоимость же жизни увеличилась на 75,6%.

Процесс концентрации в электрической промышленности достиг своего расцвета в последние годы. Наибольшая активность в этом направлении имела место в период 1923—1925 гг. В одном только 1924 г. было 175 слияний, а в 1925 г. в процесс реорганизации было втянуто 560 электрических предприятий.[3] В результате, в производстве электрической энергии достигнута следующая степень концентрации:

Концентрация производства электроэнергии в Соед. Штатах[4]

Компании	Добыча в квт.-час.	% от произв. всех центр. станций
Инсул Интерестс	6.740.000.000	11,2
Нортсистерн Пауэр Комп.	6.390.000.000	10,7
Электрик Бонд энд Шер (принадлежит Дженерал Электрик Комп.)	5.380.000.000	9,0
Нортс Америкен Комп.	4.440.000.000	7,1
Билесби Интерестс	2.970.000.000	5,0
Саутсистерн Пауэр энд Лайт Комп.	2.600.000.000	4,4
Эдисон Юнайтед Комп. (Нью-Йорк)	2.200.000.000	3,7
Америкен Вотер Воркс энд Электрик Комп.	2.200.000.000	3,7
Песифик Гэз энд Эл. Комп.	1.950.000.000	3,3
Соутсерн Калифорния Эдисон Комп.	1.950.000.000	3,3
Ситис Сервис Комп.	1.200.000.000	2,1
Стон энд Вебстер Интерестс	1.200.000.000	2,1
Всего 12 групп	39.000.000.000	65,6
Всего в Соед. Штатах . .	59.500.000.000	100,0

[1] Инж. В. И. Олден, Силовые станции в Соед. Штатах, Справочник америк. промышл. и торговли, изд. Амторга.

[2] Отчет английской делегации в Соед. Штатах и Канаде, Лондон, 1927 г., стр. 18.

[3] Main Street and Wall Street by William Z. Ripley, Boston, 1927, p. 281.

[4] Stuart Chase, The Water Power Industry Mergesand Strides on, „New-York Times", september 5, 1926.

Наиболее типичными среди этих компаний являются: так называемая группа Инсулла, покрывающая почти половину штатов американского союза и часть Мексики; Ситис Сервис Комп.—19 штатов и часть Канады: Саутсистерн Пауэр энд Лайт Комп., благодаря общности интересов с Электрик Бонд энд Шер Комп., образует самую мощную комбинацию, дающую 13,3% всего производства энергии. В 1925 г. в результате консолидационного движения 5 крупнейших компаний контролировали 43% добычи всех центральных станций Соед. Штатов. Таким образом, все „скорпионы" американского антитрестовского законодательства оказались совершенно бессильными перед монополистическими тенденциями в производстве энергии, впрочем как и во всей американской промышленности.

В области электростроительства наиболее мощными группами являются Дженерал Электрик Комп. и Вестингауз Электрик энд Мануфэкчуринг Комп. Обе они связаны с финансовым капиталом: первая с Морганом, вторая — с Чез Нашионэл Банк в Нью-Йорке. По данным о продажах электрических машин и оборудования в 1923 г., на Дженерал Электрик Комп. приходилось около 23%, на Вестингауз Комп.—13%, но, по неофициальным сведениям, в настоящее время вся электротехническая продукция распределяется между ними и их вспомогательными организациями; так: первая дает 60%, вторая—30%, остальные 10%—более мелкие предприятия.

Внутренний рынок оказался тесен для их производственной мощности и в последние годы они развивают энергичную экспансию на внешних рынках, открывая в ряде стран собственные предприятия или в кооперации с местным капиталом. Дженерал Электрик Компани даже учредила для заграничной деятельности весьма разветвленную организацию — Интернэшионэл Дженерал Электрик. Свою мировую гегемонию американские электрические тресты вынуждены пока делить с германскими и английскими, вступая с ними во временные соглашения. Однако огромное финансовое преимущество Соед. Штатов и все большее проникновение американского капитала в германскую промышленность, в частности в германскую электроиндустрию, открывает для заокеанских электрических трестов перспективы для перераспределения ролей в пользу Америки.

5. Финансирование

Поразительный рост электрической промышленности и проведение в жизнь грандиозных планов консолидации могли осуществиться только при условии значительного расширения и усиления ее финансовой базы. При этом нужно иметь в виду, что финансовое положение электропромышленности во время войны пользовалось плохой репутацией и даже еще в 1920 г. для привлечения средств со стороны электрические предприятия вынуждены были платить 8,2%, что являлось большой ставкой. Однако, высокий темп капиталообразования в Соед. Штатах и промышленный под'ем, начавшийся с 1922 г., резко изменили финансовые перспективы электрической промышленности. Приток средств извне растет из года в год, что характеризуется следующими данными о размерах ее капитала.

Размеры капитала в электрической промышленности

1920 г. . . .	4,1 млрд. долл.	1924 г. . . .	5,8 млрд. долл.
1921 г. . . .	4,2 „ „	1925 г. . . .	6,6 „ „
1922 г. . . .	4,6 „ „	1926 г. . . .	7,5 „ „
1923 г. . . .	5,1 „ „		

В 1919 г. капитал электрической промышленности был приблизительно равен капиталу железной и стальной индустрии, теперь он возрос до 7,5 млрд. долл., а в последней только до 4 млрд. долл.

Главным источником финансовых ресурсов являлся фондовый рынок. В эмиссии ценных бумаг за последние 5 лет предприятия общественного пользования, среди которых электрические занимают первое место, участвовали, приблизительно, 30%, в то же время жел. дор.—6%, промышленность—26%. Благодаря этому, в финансовом отношении американская электрическая промышленность была обеспечена значительно лучше, чем в других странах, что видно из следующих данных:

Инвестированный капитал в электрической промышленности разных стран в 1925 г.[1]

(мил. долл.)

Соед. Штаты	6.600	Италия	262
Германия	1.666	Швейцария	266
Великобритания . . .	.935	Норвегия	194
Франция	434	Голландия[2]	100

Реализация электрических бумаг осуществлялась через специальные финансирующие общества Holdings Comp., которые показали колоссальный рост в период 1920—1925 гг. Holdings Comp. имеет право держать в своем портфеле ценности других корпораций и взамен их выпускать свои собственные. Этим путем они обеспечивают себе контроль над этими корпорациями,—контроль не только финансовый, но и административный. Развитие этих компаний было формой, обеспечивавшей более значительный приток крупного капитала в предприятия общественного пользования. В этом — главное их назначение. Они, собственно, являются банкирами данной отрасли и финансируют ее под залог ценных бумаг отдельных предприятий, беря на себя функцию распространения электрических ценностей среди инвесторов.

Holdings Comp. тесно связаны с финансовым капиталом или, вернее, являются его агентурой, их бумаги пользуются лучшим кредитом на бирже по сравнению с ценностями отдельных электрических компаний. Только благодаря деятельности финансирующих обществ удалось об'единить работавшие в Соед. Штатах к концу 1925 г. 6.000 электрических компаний с 4.800 центральных станций под контролем нескольких гигантских концернов. Самой крупной финансовой компанией является American Telegraph & Telephone Comp. (сокращенно Bell), владение которой, включая примыкающие и арендуемые предприятия, оцениваются в 1927 г. свыше 3 млрд. долл., превосходя, таким образом, капитализацию даже знаменитой Стальной корпорации Соед. Штатов. Bell примыкает к финансовой группе Моргана.

Следует отметить, что работа финансирующих обществ носит сильный спекулятивный отпечаток, что, впрочем, свойственно американскому

[1] The Europe Year Book, 1927, ed. by M. Farbman, Ramsay Muir, H. E. Spender.
[2] 1924 г.

грюндерству в целом. Вот как характеризует их деятельность В. Рипли, один из лучших знатоков финансовой структуры американских промышленных предприятий. „Сквозь консолидационное движение,— пишет он,— можно заметить эксцессы, которые внушают беспокойство. Есть случаи чрезмерностей, иначе говоря, скупки предприятий, чтобы только зацепиться или разрушить планы конкурента... В лабиринте сплетений компаний нерациональность трансмиссий... напоминает историю железных дорог. Центральная станция в штате *А* стремится развернуть большую деятельность в штате *Б*, в то же время соперничающая центральная станция штата *Б* основывает предприятия в штате *А*“.[1]

Огромные доходы Holdings Comp. от вздутых биржевых ценностей, на почве спекулятивной капитализации планов различных фузий, от колоссальной учредительской и торговой прибыли (они ведут и торговлю от имени электрических предприятий), от присвоения дивидендов производящих организаций являются faux frais — непроизводительными расходами электроиндустрии, как и многих других отраслей американского хозяйства. В результате, рационализация производства пожирается иррациональностью распределительного аппарата. Расследование оперативной деятельности Boston Edison Comp. показало, что из 8 центов, уплачиваемых потребителем за квт/час, только 1 цент представлял издержки производства энергии, остальные 7 центов, за вычетом дохода на капитал, шли в пользу распределения. Таких примеров в практике американской электропромышленности можно насчитать не мало.

Среди различных методов финансирования электрической промышленности отметим еще два: сбыт акций среди потребителей энергии, с одной стороны, и среди рабочих и служащих, с другой. Распространение акций среди клиентов началось еще в 1914 г., при чем инициатором была Пэсифик Гезэнд Электрик Комп. Во время войны эти операции не могли быть значительными, и лишь с 1920 г. начинается заметный рост, что видно из следующих данных:

Продано акций потребителям [2]

1914 г.	92.310	1920 г.	454.139
1915 г.	57.130	1921 г.	830.222
1916 г.	38.183	1922 г.	1.450.707
1917 г.	82.007	1923 г.	1.806.300
1918 г.	42.388	1924 г.	2.040.000
1919 г.	194.021		

В 1923 г. вся строительная программа электрических компаний требовала расхода в 750 млн. долл. Из этой суммы около 250 млн. долл., или 33$_0$/^{0}, было собрано среди потребителей. В 1926 г. было приблизительно 1.500.000 потребителей предприятий общественного пользования владевших акциями последних на сумму свыше 1 млрд. долл.

Компании весьма высоко расценивали метод финансирования своей активности через клиентуру, так как он являлся наиболее экономным и прибыльным методом сбыта акций, сокращавшим комиссионные расходы банкам и обеспечивавшим продажу акций на самых выгодных условиях.

[1] Цит. соч., стр. 283.

[2] Data Book of Electric Light and Power Facts, Bonbright and Comp. Данные включают и акции служащих.

С другой стороны, непосредственное обращение к потребителю было своего рода диверсией компаний в их борьбе с регулирующими мероприятиями в отношении предприятий общественного пользования со стороны центральной и местных властей. Смычка с потребителем должна была служить доказательством общественной функции частных компаний, подчеркивание коей стоит в центре их пропаганды.[1]

Несколько иные цели преследовались распространением электрических ценных бумаг среди наемного персонала. Электрическая промышленность, как и большинство других молодых отраслей, например автомобильная, в своих отношениях с рабочими придерживается принципа „open shop“ — свободного приема на работу,— противопоставляемого лозунгу профсоюзов — „close shop“, означающего принятие на работу только профессионально-организованных. Стремление руководителей электропромышленности сводится к удержанию рабочего в неорганизованном состоянии или, если уже неизбежна организация, то с таким условием, чтобы она была под эгидой капиталистов.

Распространением акций среди лиц наемного труда электрические компании хотят достигнуть следующих целей: 1) стимулировать интерес к сбережениям и к повышению производительности труда; 2) прикрепить и стабилизовать рабочий состав предприятий; 3) укрепить в рабочем консервативные чувства; 4) создать иллюзию демократизации собственности; 5) привлечь новые средства в электропромышленность.

Для облегчения сбыта акций последние продаются в кредит с рассрочкой. Некоторые компании просто превращают рабочих и служащих в своих агентов по продаже электрических ценных бумаг, при чем комиссия выплачивается акциями. Однако во всех случаях компании удерживают в своих руках решающие пакеты, сбывая на сторону лишь невотирующие акции. Последние исследования показали, что наибольшим успехом бумаги пользуются среди служащих, рабочие же слабо откликнулись на пропаганду предпринимателей.

6. Производство и потребление энергии

Развитие производства электрической энергии в Соед. Штатах иллюстрируется диаграммой 1 (стр. 188).

Бурный рост производства не только справился с увеличившимся с 1920 г. на 10 млн. населением, но явно удовлетворил и повышенный спрос, выразившийся в больших размерах потребления на душу населения. Другие страны остались далеко позади Соед. Штатов. Это видно из статистики международного производства электричества.

Производство электричества в 18 странах (1925 г.) [2]

Страны	Произв. мощность в квт.	Произв. эл. энергии в млн. квт.-час.	^{0}/$_0$ от всего произв.
Соед. Штаты . .	22.000.000	65.801	46,8
Германия	5.938.000	11.521	8,2
Канада	2.590 000	10.480	7,6
Великобритания .	5.050.000	8.320	5,9
Франция	4.519.000	9.700	6,9

[1] Для пропаганды привлекается даже радио.

[2] Industrie Electrotechnique, Génève, 1927, p. 91.

Страны	Произв. мощность в квт.	Произв. эл. энергии в млн. квт.-час.	% от всего произв.
Япония	2.600.000	6.400	4,6
Италия	2.369.000	7.600	5,5
Швейцария . . .	1.380.000	4.190	2,9
Норвегия	1.350.000	4.200	3,0
Швеция	1.200.000	3.500	2,6
Бельгия	1.261.000	3.214	2,4
Австрия	938.000	1.600	1,2
Польша	618.000	1.300	0,9
С.С.С.Р.	464.000	1.130	0,8
Голландия	508.000	896	0,6
Мексика	146.000	561	0,4
Венгрия	296.000	480	0,3
Дания	162.000	223	0,2
Итого . . .	53.389.400	141.116	100,0

В настоящее время, надо полагать, на Соед. Штаты приходится уже половина мировой выработки энергии, при чем около $^1/_3$ американского электричества поступает с гидро-электрических станций. Нужно, однако, отметить, что по душевому потреблению Америка уступает отдельным странам.

Рост производства электрической энергии (в млрд. квт.-час.) на центр. станциях С. Ш. А., включая предприятия электрических жел. дор.

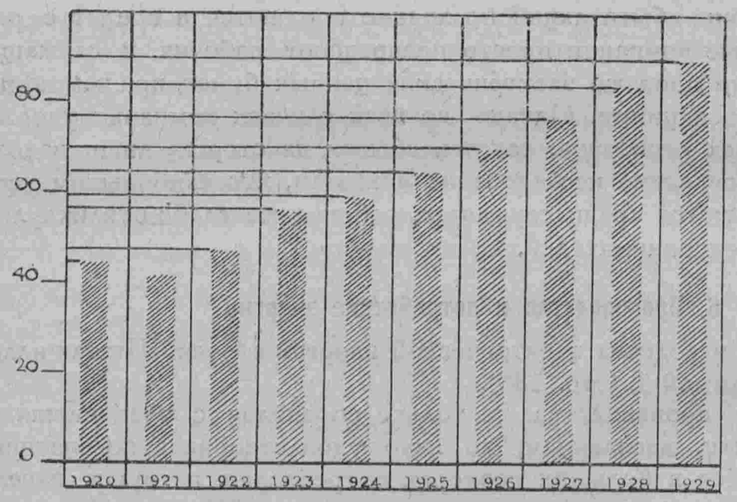


Диаграмма 1

Так, по последним данным, потребление электрической энергии на душу населения составляло: в Норвегии 2000, квт.-час., Швейц.—1000, Соед. Шт.—800, Германии—600, Франции—260, Италии—190, СССР—25.

Потребление электричества развивалось в известном хронологическом порядке. Первоначально освещение давало главную нагрузку электропромышленности. Далее спрос стал пред'являть транспорт в лице электрических железных дорог, т.-е. трамвайного движения. В настоящее время главными потребителями электричества являются промышленность и домашнее хозяйство, включая освещение; значительно слабее—железные дороги и сельское хозяйство.

Электрификация промышленности начинается с 90-х годов и осуществляется в двух направлениях. С одной стороны, снабжение промышленных предприятий энергией сосредоточивается в районных электрических станциях, где происходит концентрация водяных и тепловых двигателей, мощность которых достигла в 1925 г. 31,5 млн. лош. сил, в том

числе гидравлических 10,7 млн. лош. сил. На долю электромоторов, приводимых в движение мощными электроцентралями, приходилось из всего прироста мощности на промышленных предприятиях:

с 1889 по 1899 г.	с 1899 по 1904 г.	с 1904 по 1909 г.	с 1909 по 1914 г.	с 1914 по 1919 г.	с 1919 по 1923 г.
4,4%	7,7%	25,2%	57,2%	77,2%	74,2%

В результате этого процесса процент двигателей (по мощности), приводимых в движение районными станциями, ко всей мощности двигателей в промышленности, непрерывно растет, что отражается в следующих цифрах:

% двигателей, приводимых в движение электроцентралями, ко всей мощности промышленности

1889	1899	1904	1909	1914	1919	1923
1,9	3,2	4,7	10,0	18,0	32,2	37,0

Одновременно с этим процесс электрификации совершается и внутри фабрик и заводов путем замены механических трансмиссий электрической

Характеристика развития энергетического хозяйства промышленности С. Ш. А.

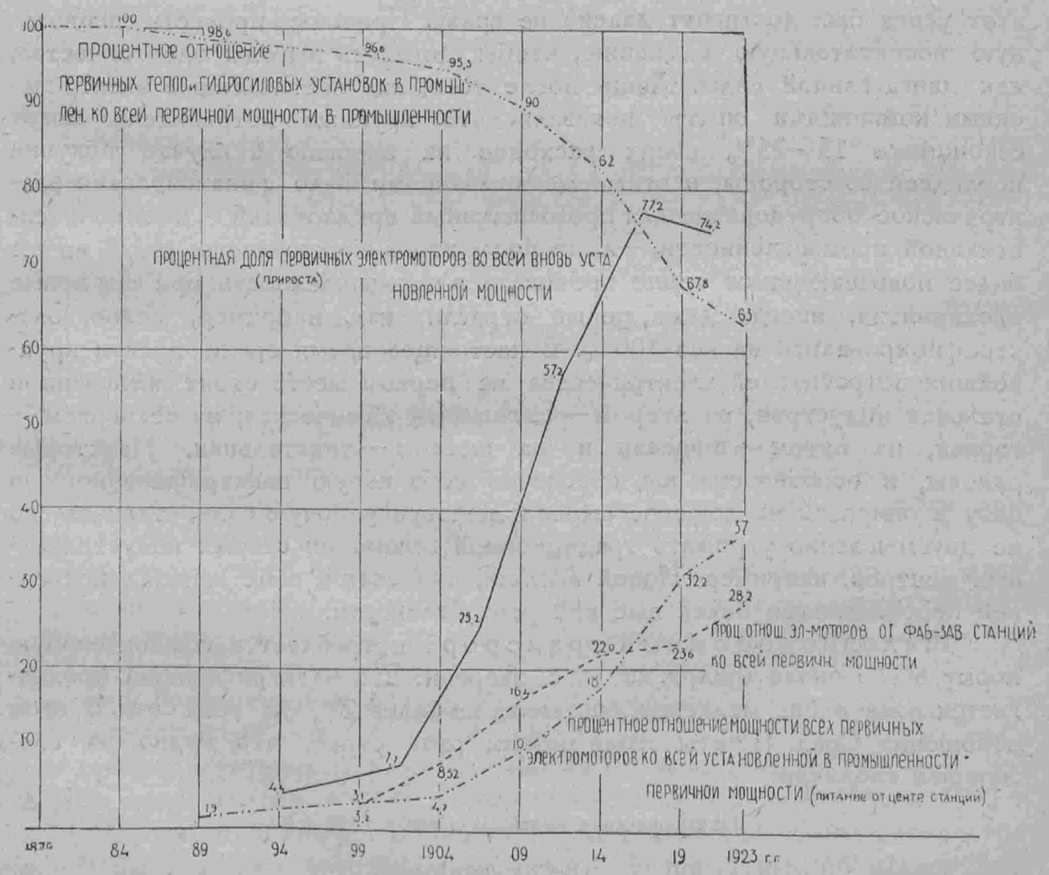


Диаграмма 2

передачей. Процентное отношение мощности таких электродвигателей, приводимых в движение от тепловых и водяных двигателей, установленных на фабриках и заводах, по годам дано следующим рядом (по мощности):

1899	1904	1909	1914	1919	1923
3,1%	8,5%	16,4%	20,0%	23,6%	28,2%

В результате этого двустороннего процесса процент всех станков (по мощности), приводимых в движение как от электромоторов, действующих от электроцентралей, так и от фабрично-заводских станций, составлял:

Годы	1899	1904	1909	1914	1919	1923
%	6,3	13,2	26,4	40,0	55,8	65,2

Электрификация американской промышленности наглядно иллюстрируется диаграммой 2 (стр. 189). [2]

В настоящее время, как правильно характеризует положение В. Карапетов, профессор корнельского университета, при огромном всеобщем потреблении электричества в американской промышленности, проще было бы перечислить те немногие исключительные отрасли промышленности, в которых электричество не применяется (например, рубка леса), чем те, в которых оно применяется. Поэтому данные о потреблении электрической энергии промышленностью служат уже в качестве довольно чувствительного к кон'юнктуре барометрического показателя. Однако этот успех был достигнут далеко не сразу. Пришлось провести специальную воспитательную кампанию, чтобы доказать выгоды электричества, как двигательной силы. Лишь после того, как поставленные электрическими компаниями опыты показали, что крупные потребители могут сэкономить 15—25% своих расходов на энергию в случае покупки последней со стороны, и этими же компаниями было финансировано электрическое оборудование для промышленных предприятий — именно в текстильной промышленности, —лишь после этого электричество стало во все более повышающемся темпе проникать в промышленность, при чем новые предприятия, иногда даже целые отрасли, как, например, радио, электрифицировались на все 100%. В настоящее время среди десяти крупнейших потребителей электричества на первом месте стоит железная и стальная индустрия, на втором — смешанная химическая, на четвертом — горная, на пятом — пищевая и на шестом — текстильная. Некоторые районы, в особенности юг, обеспечив себе новую электрификационную базу и опираясь на дешевое сырье и дешевую рабочую силу, стали далеко не двусмысленно угрожать традиционной гегемонии старых индустриальных центров, например Новой Англии, отвлекая к себе капитал последней перспективами более высокой рентабельности.

Железнодорожный транспорт потребляет в год постоянную норму, всего около 6 млрд. квт.-час. энергии. Его электрификация продвигается пока очень медленно, составляя не более 2% от всей сети. В этом отношении Соед. Штаты стоят позади ряда стран, что видно из следующей таблички:

Электрификация железных дорог в 1925 г. [2]

(В % к сети)

Великобритания	1,8	Швейцария	45,3
Франция	1,8	Норвегия	6,8
Германия	1,7	Швеция	4,8
Италия	4,6	Австрия	5,0

[1] Диагарамма составлена Г. А. Фельдманом в Секторе мирового хозяйства Госплана СССР.

[2] „The Europa Yeardook", 1927.

Главной причиной, тормозящей электрификацию американских железных дорог, является то обстоятельство, что многие из них работают далеко не с полной нагрузкой. В то же время в них вложены огромные капиталы, которые обесценятся, если с ними начнут конкурировать электрифицированные линии. В этом отношении частный интерес становится тормозом для дальнейшего технического прогресса. В настоящее время в Соед. Штатах главное внимание обращено на электрификацию центральных железнодорожных узлов, где огромные грузы сконцентрированы на небольшом пространстве и где требуется повысить скорость и эффективность движения. Кроме того, можно отметить развитие электрического междугородного движения, которое начинает успешно конкурировать с автомобильным движением, испытывающим затруднения вследствие чрезмерного роста автомибилей в густо населенных пунктах.

В сельском хозяйстве электричество нашло применение, главным образом, для освещения, при чем задерживающим фактором для более широкого и разнообразного распространения энергии является высокая стоимость электричества, обусловливаемая слабой нагрузкой электрической сети со стороны рассеянно живущего фермерского населения. В 1920 г. из 6.400.000 ферм только 1% обслуживался электрическими станциями, в 1925 г. всего—3%. В отдельных штатах, особенно тихоокеанских, распространение электричества в сельских местностях было более интенсивным, в частности—в Калифорнии свыше 20% электрической энергии применялось в ирригации и т. п. Разнообразные виды сельскохозяйственных орудий — сепараторы, доильные приборы и т. п.—также приводятся в действие электричеством. В общем полагают, что на 50 млн. лош. сил, требуемых фермером, 61% доставляется животной силой и только 5% — центральными станциями [1]. Электрические компании считаются с большими возможностями сельскохозяйственного рынка и для пропаганды электричества учредили в ряде пунктов показательные электрические фермы.

На ряду с промышленностью, домашнее хозяйство явилось наиболее благодарным полем эксплоатации для электротехнической промышленности. Обе отрасли электроиндустрии—производство энергии и производство электрического оборудования — выступали здесь солидарно, поддерживая друг друга, ибо распространение различных электрических приборов обусловливало рост спроса на энергию. Огромный спрос был пред'явлен новым рекордным строительством. Население, покинувшее прежние ветхие здания и переместившееся в более комфортабельные жилища, потребляло значительно больше энергии и больше электрических принадлежностей. По данным электрической статистики, из 23 млн. жилищ 15,5 млн., или 67,4%, пользовалось в 1927 г. электричеством против 31,5% в 1920 г.

Что касается различных электрических приборов, то их распространение было весьма значительным, что особенно стимулировалось обострением вопроса с домашней прислугой. Промышленный под'ем Соед. Штатов пред'являл усиленный спрос на рабочую силу и вызвал значительное ее вздорожание. С помощью изобретений электрической промышленности домашнее хозяйство и пыталось возместить недостаток рабочей силы. Значительное распространение электрических приборов

[1] „The New-York Times", 3 июля 1927 г.

может быть проиллюстрировано следующими данными: в 1920 г. было в употреблении 2,7 млн. стиральных машин, в 1925 г. — уже 3,5 млн., пылесосов, соответственно, 3,6 млн. и 5 млн., холодильников в 1925 г. было 50 тыс., а в конце 1926 г. — вдвое больше. Благодаря этому нагрузка электрической промышленности со стороны домашнего спроса равнялась в 1925 г. около 26%. Следует при этом иметь в виду, что столь значительный рост был обусловлен либерально применявшейся системой продажи в кредит с рассрочкой. По некоторым исчислениям, продано в кредит 75% стиральных машин, 65% пылесосов, большая часть электрических холодильников и т. д. Разумеется, что столь широкое развитие кредитования потребления еще больше стимулировало спрос, и без того высокий, благодаря росту благосостояния населения.

Прогноз

В 1925 г. в электрических кругах Америки был проведен конкурс на тему об американской электрической промышленности за последние 10 лет (1920—1930). Этот конкурс был задуман с таким расчетом, чтобы оценить пройденный путь и наметить этапы будущего. Со свойственным американцам оптимизмом и известной склонностью к рекламированию своих экономических успехов была изображена довольно импозантная история достижений заокеанской электроиндустрии. Столь же оптимистической оказывается оценка будущего, из которой приводим наиболее существенные моменты:

1) В области экономии топлива одни авторы предвидят, что ряд пердприятий в 1930 г. будут в состоянии производить квт.-час энергии с расходом в 1 фунт угля, другие—1,7—1,8 фунт.

2) Все ожидают значительного роста применения угольной пыли.

3) Не рассчитывают на заметное увеличение вольтажа передаточных линий.

4) Доля гидроэлектрических станций при общем росте производства энергии будет составлять около 30% от последнего.

5) Производительность труда в электрической промышленности будет расти. Можно рассчитывать, что число рабочих и служащих увеличится за декаду на 61%, производство — вдвое, а доход—втрое.

6) В связи с этим издержки производства снизятся в 1930 г. на 9% по сравнению с 1920 г.

7) Сосредоточение контроля в финансирующих обществах окажется еще более значительным, вплоть до концентрации 95% производства электричества под их контролем.

8) Рост участия потребителей в акционерном капитале будет продолжаться и составит в конце декады чуть ли не 40% от всего капитала.

9) В области потребления большие надежды возлагаются на домашнее хозяйство, несколько меньшие — на фермеров, промышленность к концу декады будет электрифицирована на 75%.

К сожалению, авторы не приводят никаких доказательств в пользу своих прогнозов. Единственным доказательством для них является ненасыщенность потребностей. Вопрос же, насколько спрос окажется платежеспособным, совершенно не аргументирован. Между тем, наиболее

вдумчивые американцы уже понимают, что высокая промышленная кон'юнктура не сможет удержаться. В этом отношении американская экономика подает не мало тревожных сигналов и особенно часто в 1927 г. Таким образом, развитие электропромышленности может итти за счет, главным образом, других отраслей—автомобильной, предметов широкого потребления и т. д. В свою очередь, она испытывает конкуренцию со стороны газовой индустрии, парового транспорта и др., при чем эта конкуренция будет обостряться, так как непрерывно происходит расширение этих отраслей, равно как и реализация гигантских электрических сооружений. Отсюда вытекает, что один пункт из всего прогноза безусловно оправдается — именно п. 7 о дальнейшей концентрации. Что касается большинства других пунктов, то это будет зависеть от направления всей промышленной динамики Соед. Штатов. Несомненным будет также усиление интереса к внешнему рынку, так как уже и в настоящее время производственный аппарат американской электроиндустрии работает далеко не с полной загрузкой.

Ц. М. Крон

Издержки обращения в Соединенных Штатах Сев. Америки

„Процесс распределения становится просто игрой в безумную расточительность".

Из доклада конгрессу Об'единенной комиссиии по обследованию сельского хозяйства в Соед. Штатах (1922 г.).

По мере развития капиталистического хозяйства и перехода его в последнюю стадию монополистического финансового капитализма, проблемы „распределения", проблемы организации сбыта стали приобретать все большее значение. Несмотря на гигантские успехи в области организации и удешевления производства, несмотря на интенсивный процесс вытеснения самостоятельного торгового капитала и крупнокапиталистической концентрации розничной торговли, стоимость распределительного процесса, издержки обращения не только не уменьшились, но даже стали возрастать. Как констатируют американские авторы, проблема „дороговизны жизни" перешла в проблему „дороговизны распределения". Жалобы на дороговизну торговли, на излишнее количество посреднических рук, на нерациональную организацию торговли стали постоянным явлением и в европейской, и особенно в американской литературе. Вместе с тем усилился интерес к этой проблеме и со стороны исследователей. Вопросы внутренней торговли, которыми раньше очень мало интересовались, заняли определенное место в исследовательской литературе, благодаря чему несколько приподнялась завеса над этой очень мало изученной областью народного хозяйства.

Недостатки капиталистической организации торговли очевидны для всех. Одно из наиболее интересных обследований торговли в С.-А. С. Ш., произведенное в 1921 г. Об'единенной комиссией по обследованию сельского хозяйства (печатный доклад представлен Конгрессу в 1922 г.), так характеризует состояние торговли пищевыми товарами: „В то время как процессы производства стали экономными и эффективными, распределение стало расточительным и неэффективным. Одним из основных факторов в проблеме распределения является то обстоятельство, что душевая покупательная способность населения ограничена, в то время как производительная способность пищевой промышленности чрезмерно превышает потребности. Поэтому население должно оплачивать не только расходы по конкуренции одних и тех же сортов, производимых различными фабрикантами, но и поддерживать расходы по соревнованию различных пищевых продуктов. Это соревнование осложняется тем обстоятельством, что производители постоянно борются за национальный рынок и производят крупные затраты для того, чтобы проникнуть в местности, уже достаточно обслуженные другими производителями тех же продуктов. В этих целях применяется широкая реклама для того, чтобы воздействовать на спрос определенных марок, в то время как специальные агенты стремятся побудить розничников произвести запасы этих товаров в предвидении спроса, который реклама должна вызвать. Полученные от розничников запросы становятся, в свою очередь, для оптовиков побудительной причиной к приобретению этих товаров в достаточных количествах для того, чтобы удовлетворить эти заказы".[1]

Эта характеристика верна не только для пищевой промышленности, но и для всех отраслей народного хозяйства. Л. Эвентов правильно говорит о борьбе „между производителями альтернативных товаров в форме межтоварной конкуренции" (хлопок, натуральный и искусственный шелк и шерсть; нефть и уголь, дерево и сталь и т. д.) и о „столкновении целых отраслей за карман потребителя".[2] Одновременно здесь вскрывается и механизм капиталистической конкуренции, получивший особенное развитие (и свое „теоретическое" обоснование) в Соед. Штатах. Так наз. „национальная" реклама есть могущественный фактор развития внутренней торговли в Соед. Штатах, имеющий целью „развитие спроса" (demand creation); к этой борьбе за создание спроса на новые товары, сорта и марки товаров сводятся в значительной степени усилия американской торговли.

Но это — одна сторона вопроса. Не только в оплате излишней конкуренции состоят faux frais капиталистической торговли. Гувер в своем отчете министерства торговли за 1924 г. приводит следующие „итоги потерь от распределения" (цитирую по кн. С. Чэз „Трагедия расточительства", Гостехизд., М. 1926 г.).

„1) Потери от ненужных закупочных и продажных операций; слишком много звеньев в цепи между производством и потреблением.

2) Потери от транспорта продуктов низкого качества и трудно реализуемых, что можно было бы частично предотвратить путем отбора на погрузочных пунктах (пример: 50% ананасов, прибывающих в Нью-Йорк, выбрасывается).

3) Потери от задержек в пути и лишних операций.

4) Несоответствующие условия транспорта для товаров: отправка товаров на склад и переброска их в поисках потребителя.

5) Бессистемное распределение: благодаря чередованию насыщенности местных рынков с товарным голодом, происходят резкие колебания цен и развитие спекуляции.

6) Разрушение сел.-хоз. капитала: вследствие неудач фермеров, вызванных временным перепроизводством и низкими ценами.

7) Потери, как следствие спекуляции и элемента случайности в распределении, вытекающего из вышеуказанных причин, выражающиеся в расходе чрезвычайно высоких сумм в обеспечение риска".[3]

Этот синодик относится к другой отрасли внутреннего рынка к рынку сельскохозяйственных товаров (преимущественно скоропортя-

[1] „Report of the Joint Commission of Agricultural Inquiry", part IV „Marketing and Distribution", стр. 214.

[2] См. его статью „Проблемы товарооборота в С. Шт.". „Эк. Ж.", № 166 от 24 июля.

[3] Упомянутая книга, стр. 113.

щихся продуктов, занимающих в Соед. Штатах колоссальное место в обороте). Данная авторитетнейшим лицом характеристика в достаточной мере дополняет картину состояния внутреннего рынка Соед. Штатов.

Мы попытаемся в дальнейшем охарактеризовать, по возможности в цифровых величинах, размеры издержек обращения в Соед. Штатах и осветить некоторые важнейшие моменты ценообразования, лежащие в сфере обращения.

I

Общие размеры издержек обращения в Соед. Штатах определяются разными авторами различно. C. L. King определяет долю производителя в цене потребления сел.-хоз. товаров в 42,6%. L. Weld, приводя эту цифру, указывает, что она относится к одному г. Филадельфии и является средней невзвешенной. G. Holmes исчисляет эту величину в 53%; тот же автор Weld, у которого мы заимствуем эту справку, ссылается при этом на мнение самого Holmes'а, что с прибавлением зерна и хлопка доля производителя должна увеличиться; в приведенном расчете фигурируют лишь фрукты, картофель, домашняя птица и молочные продукты. Работа Миннезотского университета, произведенная в феврале 1914 г. и относящаяся к району Миннезота-Миннеаполис, в радиусе 100—150 миль от последнего, дает средне-взвешенный итог в 63%. Руководитель этого обследования L. Weld в своем труде „The marketing of farm products" (N.-Y. 1924 г.) дает среднюю итоговую величину доли производителя для всех сел.-хоз. товаров в 55—60% конечной цены.

Иначе оценивают положение вещей руководители департамента земледелия. По данным этого департамента, „потребители в 1922 году заплатили в общей сложности 22.500 млн. долларов за все сел.-хоз. продукты, не считая продуктов животноводства и хлопка; из этой суммы фермеры получили за продукты лишь 7.500 млн. (т.-е. $^1/_3$). В сумму издержек входит, однако, известная часть производственных расходов по консервированию, сушке и размолу".[1]

Дать правильную оценку всем этим расчетам затруднительно, поскольку все они основываются на ограниченном выборочном материале по отдельным районам, отдельным наблюдениям и показаниям. Более детальный анализ по отдельным товарам нам поможет несколько разобраться в этом вопросе.

Упомянутая выше оценка C. King'а основывается, как мы указывали, на обследовании в одном городе Филадельфии (в 1912 г.). Более подробную таблицу мы приводим ниже.[2]

Таким образом, розничные цены на отдельные товары возрастают, по сравнению с ценой фермера, примерно в 2—3 раза (минимум — яйца высш. сорта + 67%, максимум — птица домашняя, низшего сорта + 266%), при чем, отметим тут же, наиболее крупное возрастание происходит в розничном звене (от 30 до 100% к цене оптовика).

---

[1] Цитир. по кн. С. Чэз „Трагедия расточительства", стр. 112.

[2] Заимствовано нами из кн. C. Duncan „Marketing, its problems and methods" 1922 г., стр. 236.

Таблица 1

Нарастание цен по звеньям на скоропортящиеся продукты

Товар	Цена фермера (в цент.).	Та же цена, вкл. тариф		Оптовик—Jobber		Оптовик—Wholesaler		Розничник		Цена потребит. в % % к цене фермера.	Цена фермера в % % к цене потребителя
		центн.	в % % к пред. цене.	центн.	в % % к пред. цене.	центн.	в % % к пред. цене.	центн.	в % % к пред. цене.		
Масло (низш. сорт) за ф.	18½	19	2	21½	13	24	11	32—38	33—58	173—205	49—58
„ (высш. сорт) „ „	23	23½	2	26	10	29	11	40—45	38—55	174—196	51—57
Картоф (низш. сорт) за б.	53	62	17	68	9	75	10	1,10—1,30	46—73	208—245	41—48
То же (высш сорт) „ „	63	72	14	80	11	90	12	1,30—1,60	44—78	206—254	40—47
Яйца (низш. сорт) за дюж.	11	12	9	13½	12	15	11	25—30	67—100	221—273	36—44
„ (высш. сорт) „ „	21	22	4	24	10	27	11	35	30	167	60
Клюква (низш. сорт) за квт.	4½	5½	22	6	9	7	16	12	71	266	37
„ (высш. сорт) „ „	7	8	14	10	25	11	10	15	36	214	47
Смородина черн. (низш. сорт) за квт.	4	5	25	5½	10	6	13	12	100	300	33
Смородина черн (высш. сорт) за квт.	6	7	16	8	14	9	12	15	66	250	40
Птица домашн. за фунт. .	6	6½	7	9	38	11	22	22	100	366	27
„ (низш. сорт) за дж.	15	—	—	—	—	—	—	40	—	267	37
Помидоры за гарнец. . .	32	32½	1	36	10	40	11	80	100	250	40

Более низкие накидки обнаруживают данные чикагского рынка. Типичные накидки здесь составляют (в %% к своей покупной цене).[1]

	шиппер-скупщик	оптовик-получатель (receiver)	оптовик-распределитель (jobber)	розничник
Масло	5—10	1—5	4—7	10—15
Птица домашн.	5—10	2,5—5	5—15	10—25
Яйца	5—20	1—5	3—10	10—20
Картофель	10—20	1—5	5—15	15—25
Смородина	5—10	5—7	5—15	10—30

Трудно установить, чем об'ясняется такая значительная разница между обоими источниками; возможно, она происходит за счет большей организованности чикагского рынка.

Сопоставляя данные King'a, обследования в Миннеаполисе (упомянутого Миннезотского университета) и некоторых других источников, мы получим следующие показатели доли производителя в розничной цене отдельных скоропортящихся продуктов:

	Кинг	Миннезотский университет	Прочие источники
Молоко	—	45	50,5
Масло	49—58	75	69,4—75,9
Птица домашн.	27	45	—
Яйца низш. сорт	36—44	69	60—64
Яйца высш. сорт	60	—	—
Мясо	—	55	58,6—76,1
Картофель	40—48	50	20,6—30,8
Фрукты	33—47	30	—

По большинству товаров мы имеем стоимость распределения большую, чем цену, полученную фермером. Это, очевидно, давало основание Ю. Гиршу признать „неоспоримым тот факт, что из каждого доллара, затрачиваемого потребителем, земледелец и тот, кто производит дальнейшую переработку продукта, едва ли получает больше 40—50%".[2] Это будет, повидимому, правильно без учета зерновых культур и хлопка.

Таблица 2 (составленная по разным источникам) дает нам возможность более глубоко проникнуть в образование цены скоропортящихся продуктов. В продвижении этих товаров участвует не менее 3, а часто и больше звеньев (как мы это видели по примеру чикагского рынка). От 11 (по маслу) до 35% (картофель) розничной цены составляют накидки розничника; скупщик берет от 3 (яйца) до 9% (картофель), — не включая сюда кооперативных товариществ; оптовые звенья—от 4 (масло) до 28% (птица домашняя). Расходы по транспорту составляют от 2 (масло) до 20% (апельсины в 1923/24 г.).

Само собой разумеется, что эти величины показательны лишь в ограниченной степени; колебания кон'юнктуры по отдельным годам, месяцам и сортам товаров вносят порой резкие изменения в эти соотношения, не свободные от случайности. Условия торговли скоропортящимися продуктами (их быстрая порча, вплоть до полной гибели, малая транспортабельность, изменчивость урожаев, трудности ассортировки и упаковки и пр.) легко об'ясняют и высокий размер издержек. Приходится только отметить, что и в Соед. Шт., несмотря на большое развитие и холодильных сооружений, и соответствующего транспорта, и оборудования розничной торговли, размер издержек оказывается очень значительным. Большую роль здесь играет, помимо отмеченных выше общих причин, и многочисленность посреднических звеньев. Но наибольшее повышение цены вызывает, как уже не раз отмечалось, розничная торговля.

Одной из особенностей рынка упомянутых скоропортящихся продуктов является отсутствие каких-либо крупных централизованных организаций монополистического типа. Большое развитие здесь получила сельскохозяйственная кооперация, охватившая до 1/5 всей сел.-хоз. продукции; однако она отличается в Соед. Шт., как известно, чертами, сильно приближающими ее к капиталистическим организациям. Кроме того, очень часто наличие кооперативных об'единений и даже их союзов не избавляет от посредничества частных оптовых предприятий на рынках сбыта, как это видно из приведенных в табл. 2 калькуляций.

Таблица 2

Состав розничной цены скоропортящихся продуктов

	Масло сливочн.		Яйца (Иова-Нью-Йорк) 1909	Птица домашн. (Миннезота — Миннеаполис) 1914	Картофель (22/23) Мэн-Бостон.	Апельсины			Брусника 1920
	1911	Миннезота — Нью-Йорк 1914				Среднее за 1913—23 г.	1923/24	1924/25	
Производитель (фермер)	75,9	69,4	60,0	45,5	30,8	38,5	30,4	41,8	54,0
Скупщик	6,7[1]	6,9[1]	3,0	—	9,0	8,8[3]	11,3[3]	8,8[3]	3,5[4]
Расходы (гл. обр. реклама).	—	—	—	—	—	1,1	1,6	1,4	1,5
Транспорт	1,8	4,2	6,0	7,0	18,2	17,1	19,6	15,1	7,4
Оптовик	4,3	5,6	15,0[2]	27,5	7,2	8,3	8,1	7,5	11,2
Розничник	11,3	13 9	16,0	20,0	34,8	26,2	29,0	25,4	22,4
Цена потребителя	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

В ином положении находится мясной рынок, где пять крупнейших чикагских предприятий приобрели в 1919 году 69% всего мяса, подвергнутого в Соед. Шт. официальному ветеринарному осмотру. Как известно, переработка мясных продуктов занимает в американской промышленности первое место, опережая по своим размерам и железоделательную, и автомобильную, и хлопчатобумажную отрасли. Одна только фирма Свифта имеет около 400 филиалов в стране, снабжаемых через превосходно оборудованный холодильный транспорт. Чикагские предприятия контролируют и рынок скота, и розничный рынок, технически связанные великолепным оборудованием, начиная от конвейерного убоя скота и кончая

[1] Заимствовано нами у F. Clark „Principles of Marketing", стр. 509 (переводится на русский яз.). Взято автором у E. Nourse „The Chicago Products Market".

[2] Ю. Гирш, „Успехи организации американского хозяйства", Л. 1926, стр. 16.

[1] Накидка маслобойни.

[2] Накидки двух оптовых звеньев, в том числе 8% — потери от просвечивания.

[3] Сбор и упаковка кооп. т-ва.

[4] Коопер. т-ва (местные и центральные).

шкафом-холодильником у розничника. Как же отражается эта система на ценообразование мяса?

По данным L. Weld'a, доля фермера в конечной цене продукта (включая сырые побочные продукты) составляла в 1913 году около 58%, около 22—25% приходилось на розничную торговлю; таким образом, доля мясных предприятий (packers) и их агентов (скупщиков или комиссионеров) составляла около 20% розничной цены. Другие величины дало обследование парламентской Об'единенной комиссии по сельскому хозяйству: оно показывает долю производителя или местного скупщика в размере 76% (в 1912/13 г.) цены конечного продукта[1]. Но чрезвычайно характерно, по данным этого же обследования, строение цены в 1920/21 кризисном году: доля фермера снизилась с 76% до 61%. Как констатирует Ю. Гирш, „равновесие при этом резком падении было восстановлено не путем повышения цен на мясо, а путем соответствующего понижения цен на скот", т.-е. за счет земледельца.[2] При этом упомянутые пять чикагских предприятий за один 1920 год потеряли 60 млн. долларов, что, по справедливому замечанию Гирша, свидетельствует о крупных прибылях прошлых лет. Между тем сами предприятия утверждали, что их прибыли очень низки, около 1,3% с оборота.

Что касается розничной торговли, то ее доля в конечной цене самого мяса (без побочных продуктов) составляла, по данным Weld'a, от 23,2% по свинине до 30,3% по говядине, а по данным Об'единенной Комиссии—лишь 13,5%, подымаясь в 1915/16 г. до 20,4% и в 1920/21 г. даже до 21,2%. Розничные накидки, по абсолютным размерам наиболее устойчивые, в годы падения цен дают повышение своего удельного веса в цене товара,—об этом явлении мы будем еще говорить дальше.

Строение оптовой цены на хлеб видно из следующих таблиц, приведенных L. Weld'ом (таблицы относятся к 1914 году; первая графа характеризует сбыт на внутренний рынок—строение цены франко-Филадельфия для пшеницы, отправленной из Канзаса, вторая — на внешний рынок: цена франко-Ливерпуль для хлеба, прошедшего из Канзаса через Гальвестон):

	№ 1	№ 2
Получено фермером	76,0	74,4
Накидка местного элеватора	2,6	2,6
Тариф ж. дор. (до Канзаса в № 1 и Гальвестона в № 2)	5,4	12,8
Инспекция и взвешивание	0,2	0,2
Комиссия	0,9	1,1
Погрузка в порт	—	1,1
Хранение в Канзасе	0,2	—
Тариф (до Филадельфии в № 1 и фрахт Гальвестон-Ливерпуль в № 2)	13,6	5,2
Биржевые расходы (для экспорта—страхование и проч.)	0,2	0,6
Скупщик (или экспортер):		
расходы	0,3	0,9
прибыль	0,6	1,1
Цена франко место назначения	100,0	100,0

[1] Или 90,1% розничной цены мяса, согласно таблицы на стр. 218 доклада (IV том), т.-е. не считая стоимости сырых конечных продуктов.

[2] Ю. Гирш, „Успехи организации американского хозяйства", стр. 78.

Доля фермера составляет, таким образом, около ¾ конечной оптовой цены; значительная часть остатка (70—80%) приходится за счет транспорта.

По данным Бюро Статистики Труда, относящимся к тому же Канзасу (1911 г.), доля фермера в конечной цене муки, вырабатываемой из бушеля его пшеницы, составляла уже только 64%. Еще более точные данные мы имеем в докладе Об'единенной комиссии о строении цены хлеба (печеного). Эти данные таковы (табл 3).

Таблица 3

Состав розничной цены на хлеб печеный
(в %% к цене потребителя)

	1913 г.	1916 г.	1921 г.
Производство:			
Получено производителем зерна	28,0	32,7	28,1
Транспорт	2,8	2,3	2.6
Элеватор (накидка и прибыль)	1,1	2,3	2,8
Обработка муки	0,6	0,7	0,6
Транспорт	2,4	2,8	4,4
Производство хлеба	8,7	9,5	12,3
Всего	43,6	50,3	50,8
Распределение:			
а) Производитель:			
Расходы торговые производителя хлеба	15,7	15,2	16,4
Накладные расходы	12,2	8,8	8,5
Прибыль	7,0	4,4	5,7
б) Розничник:			
Расходы торговые	13,8	15,4	15,7
Прибыль	7,7	5,9	2,9
Всего	56,4	49,7	49,2
Цена потребителя	100,0	100,0	100,0

Мы видим, что производство составляло в 1913 г. меньше половины (43,6%) розничной цены хлеба и в 1921 г. около половины (50,8%); доля производителя зерна меньше ⅓ (28%), доля розничника — несколько меньше доли фермера (21,5% в 1913 г. и 18,6% в 1921 г.); накладные и торговые расходы производителя хлеба выше стоимости зерна в хлебе (34,9% в 1913 г. и 30,6% в 1921 г.).

Переходим к оценке издержек обращения промышленных товаров в Соед. Штатах. Наиболее распространено мнение, что распределение промышленных товаров здесь удваивает цену производства или, другими словами, распределение составляет половину розничной цены, а „накидка" равна 100% цены производства. Это мнение разделяется и Ю. Гиршем. Ф. Клэрк считает, что на всю распределительную торговлю падает от 30 до 55% конечной цены массовых промышленных товаров, в том числе на долю одной лишь розницы — от 25 до 33% (к розничной цене).

В состав издержек распределения входят, понятно, и издержки сбыта самого производителя. Ведь главная забота о сбыте, в условиях ожесточеннейшей конкуренции, лежит на фабриканте; это он должен привлечь внимание к марке, им производимой; путем национальной рекламы он должен создать спрос или потребителя или розничной торговли на его товары; он должен озаботиться рассылкой вояжеров для связи с торговым аппаратом. В попытках наиболее приблизиться к потребителю и

устранить излишних посредников, производители сами принимают на себя функции оптового, а нередко и розничного сбыта. Все это чрезвычайно повышает долю торговых расходов в продажной цене фабриканта. По данным обследования Об'единенной комиссии, продажная цена производителей по 8 маркированным пищевым товарам строилась следующим образом (табл. 4).

Таблица 4

Торговые расходы и прибыль производителей
(средние по 8 маркированным пищевым товарам) в С.-А. С. Ш.
(в $^0/_0$ $^0/_0$ к продажной цене)

	1913	1916	1917	1918	1919	1920	1921
Производство	61,40	63,84	67,19	71,33	68,21	72,20	61,63
В том числе сырье	48,09	47,52	52,65	56,49	52,77	54,61	43,74
Расходы:							
по продаже	10,39	12,25	8,28	7,05	7,70	8,46	10,21
реклама	8,49	5,35	3,74	2,39	3,99	4,29	4,77
транспорт	5,31	6,38	5,22	5,41	6,38	6,19	8,76
налоги	4,17	3,32	5,41	6,59	5,27	4,92	6,09
Всего	28,34	27,30	22,65	21,44	23,34	23,86	29,75
Прибыль	10,24	8,86	10,16	7,23	8,45	3,94	8,62
Всего накидки	38,60	36,16	32,81	28,67	31,79	27,80	38,37
Продажная цена	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Таким образом, торговые расходы, включая транспорт и налоги, по различным годам колебались от 21 до 30$^0/_0$ продажной цены производителей; принимая во внимание также удельный вес прибыли, мы получаем, что доля самого производства уже в этой оптовой цене составляет всего лишь две трети (от 61 до 72$^0/_0$). Дальнейшее наращение цены идет интенсивным темпом уже в торговом аппарате. К сожалению, материал, характеризующий это наращение цены,— в обследовании Об'единенной комиссии охватывает лишь 5 товаров, притом по номенклатуре, для нас представляющей ограниченный интерес (хлеб печеный, маисовая мука, овсянка, мужское платье, ботинки мужские). Основные цифры по хлебу мы уже давали. Итоги по остальным товарам выражаются в следующих величинах:

А. Доля производства
(в знаменателе — сырье)

	1913 г.	1916 г.	1920 г.	1921 г.
Маисовая мука	29,5/16,2	44,3/29,1	—	36,6/21,0
Овсянка	33,0/23,1	38,2/26,0	—	30,5/17,8
Платье мужское	49,9/30,1	—	50,7/30,8	51,5/28,2
Обувь мужская	58,5/40,8	—	57,8/44,2	56,8/38,5

Б. Доля распределения
(в знаменателе — розничная торговля)

Маисовая мука	70,5/26,0	55,7/19,1	—	63,4/19,3
Овсянка	67,0/23,2	61,8/22,5	—	69,5/21,1
Платье мужское	50,1/32,3	—	49,3/30,0	48,5/31,9
Обувь мужская	41,5/28,7	—	42,2/28,5	43,2/28,3

По двум товарам, где идет ожесточенная борьба за марки, доля издержек обращения громадна (60—70$^0/_0$ конечной цены); одна реклама составляла здесь до войны 11$^0/_0$ всей розничной цены, упав по маисовой муке в 1921 г. до 4,5$^0/_0$, а по овсянке до 8,6$^0/_0$. Вместе с прочими операционными расходами производителя, эта статья превышала стоимость сырья маисовой муки в 1913 г. и приближалась к его цене в овсянке в 1921 г.

С другой стороны, любопытен и подсчет прибылей всех трех участников сбыта (фабрикант, оптовик и розничник). Они составляли (в $^0/_0$ $^0/_0$ к розничной цене):

	1913	1916	1921
По маисовой муке	18,3	10,5	13,9
По овсянке	18,6	17,8	19,6

Таким образом, почти одна пятая цены, выплачиваемой потребителем, идет на образование чистой прибыли участников сбыта (по маисовой муке до войны больше, чем получил фермер за свое сырье).

Какова же доля отдельных участников в общей сумме издержек обращения? Мы дадим составленную нами сводку за два года:

А. 1913 г.

	Маисовая мука	Овсянка
Производитель	41,1	49,7
Оптовик	12,3	12,6
Розничник	36,9	34,7
Транспорт	9,7	7,0

Б. 1921 г.

Производитель	42,7	45,3
Оптовик	12,5	12,6
Розничник	30,4	30,4
Транспорт	14,4	11,7

Главная масса издержек обращения (до половины всей ее суммы) по проведению указанных маркированных товаров приходится на самого производителя, в большей доле, благодаря его рекламе. Доля оптовика относительно скромна (12.5$^0/_0$ всей суммы); значительна, как и во всех других случаях, роль розничной торговли.

По двум остальным товарам, где фабрикант непосредственно связывается с розничником (обувь и платье), состав издержек, понятно, иной. Здесь обращает на себя внимание еще более высокий удельный вес розницы в конечной цене товара (около 30$^0/_0$).

Как ни ограничен приведенный материал, он все же достаточно ярко выявляет характер издержек обращения, особенно по маркированным товарам, этого об'екта ожесточеннейших схваток конкурирующих предприятий. Становится понятным, что удвоение производственой цены происходит на рынке благодаря двум причинам: анархической организации производства, вызывающей бешеную конкуренцию фабрикантов, с одной стороны, и дороговизне работы розничного аппарата — с другой. Со вторым из упомянутых моментов нам пришлось уже столкнуться в оценке издержек сбыта сел.-хоз. товаров. Мы можем теперь дополнить эту оценку данными по сбыту промтоваров. Как показывает табл. 5, составленная по докладу Об'единенной комиссии, накидка розничников в их продаж-

ной цене по 5 группам промтоваров (мануфактуре, бакалее, обуви, платью и железо-скобяным товарам) составляла в 1913 г. 29,2% и в 1921 г.— 25,5% розничной цены, колеблясь до войны от 21,2% по бакалее до 35,5% по платью (в 1921 году — от 19,3% по бакалее до 33,2% по мануфактуре). Таким образом, розничник накидывал в 1921 году целую треть своей покупной цены.

Таблица 5

Накидки в розничной торговле в С.-А. С. Ш.

(в %% к продажной цене)

		1913	1916	1917	1918	1919	1920	1921
Средние по мануфактуре, бакалее, обуви, платью и жел.-скоб.	Покупная цена . .	70,84	71,19	71,39	71,93	72,24	73,76	74,48
	Накидка розничника	29,16	28,81	28,61	28,07	27,76	26,24	25,52
	в том числе расходы	22,36	21,95	22,25	22,14	21,20	22,21	24,39
	прибыль	6,80	6,86	6,36	5,93	6,56	4,03	1,13
Мануфактура (37 тов.)	Покупная цена . .	65,90	66,40	66,50	66,80	69,50	67,60	66,80
	Накидка розничника	34,10	33,60	33,50	33,20	30,50	32,40	33,20
	в том числе расходы	26,90	26,30	27,40	27,30	25,60	26,00	—
	прибыль	7,20	7,30	6,10	5,90	4,90	6,40	—
Обувь	Покупная цена . .	71,17	67,96	67,11	67,70	66,86	71,58	71,60
	Накидка розничника	28,83	32,04	32,89	32,30	33,14	28,42	28,40
	в том числе расходы	24,14	24,45	24,21	24,07	23,78	25,25	26,88
	прибыль	4,69	7,59	8,68	8,23	9,36	3,17	1,52
Платье (10 тов.)	Покупная цена . .	64,50	67,60	67,00	67,50	68,10	70,70	74,84
	Накидка розничника	35,50	32,40	33,00	32,50	31,90	29,30	25,16
	в том числе расходы	25,90	25,20	25,90	26,50	24,00	25,70	24,03
	прибыль	9,60	7,20	7,10	6,00	7,90	3,60	1,30
Железо-скобян. (35 тов.)	Покупная цена . .	73,85	73,10	74,62	74,95	75,76	76,05	75,95
	Накидка розничника	26,15	26,90	25,38	25,05	24,2	23,95	24,08
	в том числе расходы	20,13	18,60	18.25	18,52	18,40	19,50	24,90
	прибыль	6,02	8,30	7,13	6,53	5,84	4,45	0,82
Бакал.-колониальн.	Покупная цена . .	78,80	80,90	81,70	82,70	81,00	82,90	80,70
	Накидка розничника	21,20	19,10	18,30	17,30	19,00	17,10	19,30
	в том числе расходы	14,70	15,20	15,50	14,30	14,20	14,60	16,80
	прибыль	6,50	3,90	2,80	3,00	4,80	2,50	2,50

Но и накидки оптовых торговцев составляют (особенно по сравнению с нашими масштабами) значительную величину: по бакалее — ок. 10% продажной цены, по мануфактуре — 17,5%, по аптекарским товарам — 17%. Если исчислить по этим данным отношение розничной цены к продажным ценам производителей (покупным ценам оптовиков), то накидка составит по бакалейным товарам 40%, по мануфактуре целых 84%. А здесь не учтены еще издержки самих производителей.

Мы видим, что принятое мнение об удвоении цены товара в сфере распределения является во всяком случае не преувеличенным. Действительно, парламентская комиссия имела все основания сказать, что „процесс распределения превращается в наступательную и защитную игру

в безумную расточительность),[1] как бы оправдывая слова Маркса, что капитализм является наиболее расточительным строем в сфере обмена.

Существенно остановиться еще на одном моменте — на динамике соотношений производства и распределения в цене товара. Этот вопрос, правда, совершенно недостаточно освещается имеющимися в нашем распоряжении материалами. Происходивший в течение военного периода под'ем цен сопровождался, повидимому, ростом удельного веса производителя, то-есть происходил, в первую очередь, за счет производства; кризис 1921 года привел к резкому падению доли производителя и, следовательно, отразился чувствительней всего также на производителе. Соотношения 1921 года в большинстве случаев приближаются к довоенным нормам.

Динамика розничных накидок как по сельскохозяйственным, так и промышленным товарам показывает некоторое падение в периоды под'ема цен; это свидетельствует о том, что основным источником повышательной тенденции цен является не розничная торговля.

II

Мы оперировали в статье американскими, в значительной мере официальными источниками. В начале статьи мы уже приводили официальную же оценку организации торговли. Какие выводы делают из этой оценки американские деятели, государственные и научные? Как они оценивают причины неблагополучного положения и где видят выход?

„Величайшим фактором неблагополучия в торговле являются ненужные запасы на полках розничников и на складах оптовиков“ — такова центральная мысль Об'единенной комиссии по обследованию сельского хозяйства.[2] „Экономное распределение, — читаем мы в другом месте доклада,— может быть обеспечено лишь в том случае, если имеется устойчивый, упорядоченный поток товаров через каналы распределения согласно спросу потребителя“.[3] Эта мысль варьируется бесконечное число раз в разных местах доклада, на ней строятся „практические“ предложения Комиссии, которые сводятся... к обращению точно учесть спрос и предложение, к призыву вспомнить, что торговля выполняет общественные функции, и к прочим не менее благоразумным, но столь же бесполезным советам. Не лучше и другие предложения людей науки (Weld, Clark и пр.).

Комиссия указывает, что средний запас товаров розничного торговца бакалейными товарами равен $6^1/_2$-недельному обороту.

Оборачиваемость бакалейно-колониальной торговли (в среднем 8—10 раз в рознице и около 6 раз в опте) является рекордной. Обычная оборачиваемость товаров и других отраслях торговли колеблется в пределах от 1 до 3 раз в год в рознице и 2—5 раз в опте; универсальные магазины дают несколько более быстрый оборот (2,5—4,5 раза в год). Полугодовые запасы в рознице и являются той тяжестью, которая придавливает американскую торговлю.

По мнению Комиссии, этот запас может быть сокращен до двухнедельной потребности. Такое ускорение оборота должно привести к значительному сокращению торговых расходов и, следовательно, к удешевлению всего товаропродвижения.

---

[1] „Report“, p. IV, стр. 149.
[2] „Report“, p. IV, стр. 162.
[3] Там же, стр. 215.

Как известно, такое достижение мы имеем в системе американской многолавочной розницы (chain-stores). Но спасет ли эта система многолавок всю организацию американской торговли?

То „малое", что предлагает Комиссия,— внести упорядочение в соотношение спроса и предложения,— не может быть проведено ни при одной системе капиталистической торговли. Оно зависит не от того, как будет организована торговля, а от того, на каких основаниях строится общественное производство. Этот важнейший фактор дороговизны распределения мы можем сейчас оставить в стороне и рассмотреть, каковы важнейшие элементы ценообразования, лежащие на стороне самого процесса обращения, в тех формах, в каких его создает капиталистическое хозяйство.

Но раньше остановимся еще на одном моменте, выше уже затронутом. Мы уже показывали, в какой теснейшей связи с организацией всей системы сбыта находится реклама, эта душа американской торговли. Издержки на рекламу некоторые определяют (на 1923 г.) в размере 1,284 млн. долларов (величина, равная всему нашему розничному обороту!). У крупных предприятий она доходит до 10% к обороту, составляя в среднем для фабрикантов около 3%. У посылочных розничных предприятий (mail-order houses) реклама в среднем составляет 7,2% к обороту, в универсальных магазинах 3—4%, в специальной рознице 1—2%.[1]

Американские практики и ученые стремятся доказать, что реклама не удорожает стоимости товара, ибо она расширяет сбыт, удешевляет производство и т. д. и т. д. На этих доводах не стоит останавливаться, тем более, что увеличение сбыта в самой торговле, у отдельных торговых предприятий, в американской практике уже не ведет к уменьшению расходов.

Мы здесь подходим к любопытной черте американской торговли, выражающейся в том, что в ней, повидимому, достигнут максимальный предел полезной нагрузки. По выражению Weld'a, „как в оптовой, так и в розничной торговле уже достигнуты пределы как в смысле интенсивной обработки районов, так и экстенсивной обработки новых территорий, что вызывает уже рост расходов".[2] F. Clark, полемизируя с автором, все же констатирует, что „так как крупное предприятие должно прилагать особые усилия при продаже для достижения крупного размера оборота, оно, повидимому, имеет более крупные расходы на единицу товара, чем более мелкие конкуренты".[3]

Анализ размеров торговых расходов дает любопытные и показательные иллюстрации.

Расходы оптовой торговли, данные о которых собраны Ю. Гиршем,[4] показывают следующие величины (в % к обороту):

Бакал.-колониальные товары	10,6
Аптекарские	15,6
Мануфактура	16,6
Готовое платье	16,1
Кож.-обувные изделия	15,8
Электро-технические изделия	18,1
Автомобильные принадл.	23,5

[1] Данные взяты из хрестоматии F. Clark „Readings in Marketing", стр. 11, 658—9.
[2] Там же, стр. 648, из ст. Weld „Do principles of large-scale production apply to merchandising".
[3] Там же, стр. 652.
[4] См. „Советская Торговля", № 19, за 1927 г.

Эти данные относятся, повидимому, к оптовикам-распределителям (jobbers), непосредственно снабжающим розничников.

Если теперь обратиться к расходам, в зависимости от размера оборотов, то мы (в отличие от обычных для нас данных по оптовой торговле) получим чаще всего повышающиеся ряды цифр.

Приведем иллюстрации.

Расходы в бакалейной торговле составляли (по данным Бюро коммерческих исследований Гарвардского университета):

Обороты	1920 г. (в % к обороту)	1921 г.
Меньше 0,5 млн. дол	9,5	11,1
От 0,5 до 1,0 млн. дол.	8,9	11,4
„ 1,0 до 1,5 „ „	8,6	11,8
„ 1,5 до 2,0 „ „	8,6	11,8
Свыше 2 млн. дол.	9,3	11,8

Еще определенней ряды по другим данным:[1]

	до 0,5 млн. дол.	от 0,5 до 1 млн. дол.	свыше 1 млн. дол.
Металлические изд. (1917)	17,8	19,2	23,5
Одежда (1917)	—	16,1	17,8
Электро-техн. изд. (1917)	17,0	18,1	—
Бакалейные (1917)	7,2	9,0	10,3

Повышение показывают почти все статьи расходов, кроме стоимости помещений и налогов, но особенно возрастают расходы по персоналу и рекламе. Удельный вес первой из этих групп (в общей сумме расходов) повышается в бакалейной торговле с 51,4% до 59%, в торговле металлич. изделиями — с 53,4 до 61%; расходы по рекламе (в % к обороту) возрастают соответственно с 0,1 до 0,4% в бакалейной торговле и с 0,3 до 0,7% в торговле металлическими изделиями (по данным A. Shaw). Таким образом, положения обоих авторов, выше нами изложенные, находят достаточно отчетливое подтверждение. Американская оптовая торговля находится, повидимому, в тупике, выход из которого в достаточной степени труден.

Положение розничной торговли является еще более серьезным фактором ценообразования; как мы видели, ее оплата составляет до 1/3 всей конечной цены товара, в среднем 25—30%. Каковы же факторы, влияющие на столь высокий уровень ее накидки?

Прежде всего отметим, что и здесь этот вопрос стоит в плоскости высоты издержек, торговых расходов, а не накопления розничной торговли: по упомянутым пяти группам товаров, в довоенной накидке, равной 24,2%, на долю прибыли (чистой) приходилось 6,8% и расходов — 22,4%. Таблицы, сведенные Обществом контрольных касс „Националь", неоднократно приводимые Ю. Гиршем в его работах,[2] подтверждают эти величины (см. табл. 6).

[1] F. Clark, „Readings", по данным A. Shaw.
[2] На русском языке см. в книге „Успехи организации американского хозяйства". Л., 1926.

Таблица 6

Торговые расходы в специальной розничной торговле
(в % к обороту по продаже)

Статьи расходов	Уголь	Аптекарск. товары	Мебель	Колониальн. товары	Галантерея	Металлич. изделия	Драгоценности	Мужская одежда	Обувь	Спец. закуп. магазины
1. Заработная плата продавцов	3,2	12,0	6,73	6,9	12,1	5,16	11,3	13,39	10,5	5,0
2. Плата правлению и закупщикам	3,2	3,6	3,00	2,4	4,4	6,02	6,0	2,00	3,9	10,2
3. Реклама	0,7	0,7	3,72	0,3	3,3	0,71	3,1	4,13	2,1	3,4
4. Плата за помещение	0,9	2,8	5,94	1,4	3,4	2,23	4,8	3,24	2,9	3,3
5. Отопление и освещение	—	0,8	0,92	0,3	0,55	0,48	0,9	0,65	0,6	0,3
6. Доставка на дом	6,5	0,1	0,94	2,8	0,4	1,19	0,3	0,72	0,0	0,4
7. Упаковка и пр.	0,3	0,9	0,41	0,8	0,8	0,59	2,0	0,55	0,6	1,1
8. Страхование	0,4	0,4	1,17	0,2	1,13	0,57	0,[illegible]	0,95	0,6	0,3
9. Налоги	0,3	0,4	0,40	0,2	0,11	0,83	1,3	0,20	0,7	0,3
10. Разные расходы	1,3	1,5	1,10	0 7	1,7	0,92	1,9	0,31	1,0	2,1
Всего (1—10)	16,8	23,2	24,33	16,0	27,88	18,70	32,4	26,14	21,9	26,4
Без доставки на дом (6)	10,3	23,1	23,39	13,2	27,48	17,51	32,1	25,42	21,9	26,0
11. Ремонт	—	0,2	—	0,1	0 5	0,14	0,4	0,10	0,1	0,3
12. Списано на инвентарь	1,0	0,6	2,14	0,3	1,7	0,35	0,8	2,33	0,3	0,7
13. Сомнительные долги	0,5	0,3	1,94	0,4	0,34	0,79	0,5	0,42	0,3	0,2
14 Проценты на вложенный капитал	0,8	3,1	—	1,2	—	0,60	5,9	0,35	3,4	1,8
Всего (1—14)	19,1	27,4	28,41	18,0	30,43	21,54	40,0	29,34	27,0	29,4
Прибыль (+) или убыток (—)	+0,6	+6,3	+7,00	+1,3	+5,45	+2,64	—1,4	+1,13	—0,9	+2,5
Число оборотов в год	—	2,3	3,0	10,1	3,6	2,28	0,8	2,1	1,6	4,3

Сведено Обществом контрольных касс „Националь", Дейтон, Огио.

Откуда в розничной торговле такие высокие расходы? Обследование ию-йоркской пищевой торговли в 1918 г., давшее группировку расходов бакал.-колониальных магазинов по группам обслуживаемого ими населения, дало любопытные результаты, несколько вскрывающие механизм повышения издержек розничной торговли.[1] Обследованные 128 магазинов были расположены по 3 группам, в зависимости от социального состава их покупателей: обслуживающие бедное, среднее и зажиточное население. Результаты получились такие:

	Бедные	Средние	Зажиточные
Средний размер оборота (в дол.)	23.980	43.592	58.342
Оборачиваемость в год (число раз)	9,2	8,7	6,6
Валовая накидка (в %%)	15,2	16,2	18,9
Расходы (в %%)	12,7	14,1	17,0
В том числе: персонал	6,6	6,6	6,6
помещение	2,2	2,3	2,8
доставка на дом	0,7	2,1	4,3
%% на капитал	0,5	0,6	0,8

[1] Приведено в хрестоматии F. Clark „Readings", стр. 392—3.

Расходы магазинов повышаются, по мере перехода в высшую группу обслуживаемого ими населения, несмотря на увеличение оборотов. Этот рост об'ясняется: 1) повышением арендной платы в более дорогих районах, 2) резким повышением качества услуг (доставка на дом) и 3) ростом процентов на капитал, что стоит в связи с замедлением оборачиваемости. Эти три момента в основном характеризуют положение розничной торговли в американских условиях.

Анализ расходов 341 магазина, торгующих металлическими изделиями, сгруппированных по количеству жителей в городах, в основном подтверждает те же выводы: главный рост показывают расходы по доставке на дом, помещению, отчасти рекламе, а также по оплате персонала (см. табл. 7).[1] Удельный вес этих статей расходов в крупных городах возрастает с 40,6% до 54—55% даже в общей сумме расходов, при одновременном росте, хотя и не столь интенсивном, других статей.

Таблица 7

Торговые расходы 341 розничного магазина, торгующих металлическими изделиями
(по числу жителей в городах)

Статьи расходов	Меньше 2.500 жит.	От 2.500 до 10.000	От 10.000 до 25.000	От 25.000 до 50.000	От 50.000 до 100.000	Свыше 100.000	Среднее
Всего (в %% к обороту)	18,29	21,57	24,74	26,89	26,60	23,74	21,54
Группа I (расходы растущие)							
Жалованье продавцов	4,44	5,98	6,10	6,39	6,29	6,40	5,50
Администр., контор. и вспомогательн. персонал	0,48	0,72	1,46	1,12	2,16	0,63	0,70
Реклама	0,49	0,82	1,20	0,91	1,33	1,06	0,74
Помещение	1,45	1,92	2,50	3,12	3.01	3,23	2,00
Доставка на дом	0,56	0,97	1,65	1,23	1,93	1,47	0,93
Всего по группе I	7,42	10,41	12,91	12,77	14,72	12,79	9,87
В %% к итогу всех расходов	40,6	48,2	52,3	47,5	55,4	54,0	46,0
Группа II (расходы устойчивые или падающие)							
Жалованье владельцев	6,15	5,54	6,30	7,89	5,84	6,25	6,03
Почтовые расходы	0,14	0,15	0,14	0,14	0,10	0,13	0,14
Отопление, освещение, вода	0,45	0,44	0,62	0,65	0,67	0,54	0,50
Проценты	0,92	0,94	0,53	0,78	0,49	0,22	0,80
Налоги	0,92	0,99	0,72	1,53	0,73	0,65	0,93
Переоценки	0,53	0,57	0,73	0,57	0,72	0,51	0,54
Страхование	0,58	0,51	0,55	0,57	0,70	0,56	0,57
Погери от долгов	0,82	0,52	1,10	0,43	0,32	0,51	0,71
Разные	1,36	1,50	1,34	1,56	2,31	0,58	1,45
Всего по группе II	10,87	11,16	11,83	14,12	11,88	10,95	11,67
В %% к итогу всех расходов	59,4	51,8	47,7	52,5	44,6	46,0	54,0

[1] Из кн. S. Hall „The Handbook of sales management", 1924, стр. 125, по данным „National Hardward Bulletin".

Значительный рост благосостояния американского населения, вызвавший повышенный спрос не только на качество товара, но и на качество услуг (доставка на дом не только закупленного товара, но и товара для выбора, повышенные требования к оборудованию помещений и т. д.),— в литературе встречаются уже указания, не слишком ли избалованы покупатели,—необходимость в опытном персонале и длительном обучении продавцов, дороговизна помещений, ренты, страхования, амортизации, на ряду с указанными фактами замедленности оборота,—все это не могло не оказать влияния на уровень расходов розничной торговли. Правда, мы здесь не имеем такой устойчивости применения „закона предельной нагрузки", какую мы констатировали в оптовой торговле, но суть дела здесь,—в повышении расходов в связи с ростом социально-культурных требований.

Эволюция типов розничных предприятий, в ее первоначальной стадии — рост универсальных магазинов,—не привела к снижению торговых расходов. Универсальные магазины, которые должны были сначала обслуживать более массового потребителя дешевыми товарами, превратились в значительном количестве случаев в тип изысканных дорогих магазинов, торгующих не „convenience" товарами,—товарами, покупаемыми без особого выбора, а „shopping" товарами,—товарами, отыскиваемыми и выбираемыми, товарами „дамскими"—мануфактурой, галантереей и пр. Их торговые расходы не ниже, а выше специальных розничных магазинов, при чем они, как и в оптовой торговле, возрастают с ростом оборотов. Так, по данным Бюро коммерческих исследований Гарвардского университета, расходы 151 универсального магазина составляли (в 1922 г.): [1]

С оборотом ниже 1 млн. дол.	27,1%
„ „ от 1 до 4 млн. дол.	28,4%
„ „ от 4 до 10 млн. дол.	29,0%
„ „ свыше 10 млн дол.	29,5%

Элементы удорожания — все те же: реклама, помещение, доставка на дом, а также плата правлению и закупщикам. Если универсальные магазины все же получают достаточно высокую прибыль, не торгуя дороже специальных магазинов, то это об'ясняется, помимо непосредственных закупок из первых рук, и меньшим применением скидок покупателям. В этом уменьшении скидок некоторые из авторов видят даже спасение для удешевления розницы. [2]

На смену универсальных магазинов стали возникать новые типы: mail-order houses, рассылочные предприятия, с крупнейшими оборотами и многомиллионной клиентурой (их накидки Ю. Гирш определяет в 25%), и chain-stores, многолавочные предприятия, достигшие невиданной прежде быстроты оборота (до 52 раз в год в магазинах, очевидно не считая центральных складов) и относительно низких расходов. Эти многолавочные предприятия крупно-капиталистического типа (Atlantic and Pacific Tea C° с 25.000 лавками в 1926 г. и др.), одновременно устраняющие и

[1] Сводка у J. Hirsch: „Der moderne Handel, seine Organisation und Formen", стр. 219.

[2] См. P. Mazur в „Harvard Business Review", октябрь 1925: „Is the cost of Distribution too high?"

оптовых посредников, повидимому, действительно являются тем dernier cri американской торговли, который в состоянии будет несколько смягчить кризис американской розницы. Во всяком случае, триумфальное шествие этого типа розницы говорит о глубоких корнях, которые имеет это новое движение.

В состоянии ли разрешить это движение проблему розничной торговли? Многолавка имеет многих восторженных поклонников. Ю. Гирш склонен разделить то мнение, что многолавка, вместо прежних 30% специальной розницы + 15% оптовой торговли, в состоянии продвинуть товар с накидкой от 13 до 18,5%, включая сюда 3% прибыли. [1] Вполне возможно, что этот тип предприятий сможет торговать с несколько пониженными ценами, чем обыкновенная розница. Но ведь ясно, что львиная доля выгоды будет удержана самими предприятиями в той или иной форме. Далее, применение этого типа торговли все же ограничено массовыми, преимущественно маркированными пищевыми товарами. Во всяком случае, это движение является вполне прогрессивным явлением в американской практике.

Ее прогрессивность уже выражается в том, что крупное предприятие может устранить многочисленных торговых посредников, ныне участвующих в товарообороте. Следует отметить, что техническая организация товаропродвижения поставлена в Америке очень недурно. Не говоря уже об укрупненной рознице с наиболее коротким путем товаропродвижения, мы имеем здесь в виде „нормального канала распределения", как выражаются американцы, не более двух складских операций, при наличии, в сложно-ассортиментных товарах, третьего — комиссионно-посреднического звена. Понятно, что организация рынка сел.-хоз. товаров, особенно скоропортящихся продуктов, сложнее. Однако, на ряду с этой нормальной основной товаропроводящей цепью, налицо целая сеть маклеров, комиссионеров, брокеров, не говоря уже о биржевых посредниках, которая обволакивает эту систему товаропродвижения. Выявление спроса и предложения, эту основную задачу организации рынка, выполняет целая армия посредников, взимающих свои проценты — комиссионные, куртажные и пр.—за свою народнохозяйственную услугу. В последние годы Соединенные Штаты, как и другие страны, выявили чрезвычайно быстрый рост непроизводительных слоев населения. Яркую картину этого „перепроизводства" дает Ю. Гирш в своей книге об Америке „Das amerikanische Wirtschaftsurinder. [2]

И в отношении розничной торговли доклад Об'единенной комиссии констатирует „перепроизводство" торговцев. Один бакалейный магазин обслуживает в среднем 315 человек, или 72,6 семей; одна мануфактурная лавка —3.000 чел., или 691,5 семей. Правда, P. Nystrom, как и большинство ученых исследователей торговли, стремится доказать, что это не так, что функции розничников общественно необходимы, и что если кто и страдает, то больше всего сами розничные торговцы, выбиваемые беспрерывно из строя конкуренцией. [3] Но это „опровержение" лучше всяких доказательств...

[1] См. „Успехи организации американского хозяйства", стр. 151; также последнюю статью Ю. Гирша в „Wirtschaft und Technik", XII, 1926.

[2] См. особенно главу III о Нью Йорке русский перевод, стр. 17.

[3] P. Nystrom, „Economics of retailing", стр. 343—5.

Мы можем в итоге констатировать следующее: анархия капиталистического рынка приводит к резкому расхождению между издержками производства и обращения. Успехи рационализации производства не влекут за собой аналогичных результатов в сфере распределения, где издержки и абсолютно и относительно возрастают. В условиях рыночной конкуренции оптовая торговля ныне уже достигает своего оптимума, за пределами которого падает ее полезная нагрузка. Вместе с тем, социально-экономические условия сбыта, на ряду с обостренной конкуренцией и борьбой за потребителя, резко удорожают расходы розничной торговли, которая в среднем поглощает около половины всех издержек и до 30% конечной розничной цены. Дороговизна розничной торговли при анархии оптового сбыта — вот те узлы, которые связывают капиталистическую торговлю Соед. Штатов.

В заключение следует вкратце остановиться на роли транспортных расходов. Этому вопросу посвящен специальный том доклада Об'единенной комиссии по обследованию сельского хозяйства. Комиссия определяет среднее отношение тарифов к цене перевозимых товаров в размере 6,05%; в оптовой цене скоропортящихся продуктов тариф составляет около 1/3, иногда доходя до 2/3. Индексы тарифов в годы под'ема цен на сел.-хоз. товары значительно отставали от последних; в кризисный 1921 год индекс сел.-хоз. товаров уже составил только около 2/3 индекса тарифов.

Минимумы и максимумы по различным обследованным направлениям (к докладу приложены детальные таблицы с многочисленными конкретными расчетами) показывают следующие изменения в удельном весе тарифов (в % к цене франко — станция назначения):

	Минимум			Максимум		
	1912/13	1915/16	1920/21	1912/13	1915/16	1920/21
Пшеница	7,4	5,6	7,5	14,0	12,0	11,6
Маис	8 0	6 0	13,0	19,1	16,0	33,0
Ячмень	12,3	9,3	16,6	17,6	14,8	26,1
Скот рогатый	1,9	2,0	3 8	4,2	5,9	9,1
Свиньи	1,1	1,0	1,5	5.7	5,3	6,3
Хлопок	1,3	1.8	2,8	7,6	7,4	11,0
Шерсть	4,2	3,1	6,3	8,8	5,7	14,1

Эти данные показывают, что при всей неудовлетворительности состояния тарифного дела в Соед. Штатах, сколько-нибудь решающего значения в проблеме издержек обращения тарифы не имеют.

ОТДЕЛ III

Экономика и техника

И. М. Гурфинкель

Дальнее газоснабжение, как один из методов рационального использования углей

Введение

В своем классическом труде, озаглавленном: „Die rationelle Auswertung der Kohlen als Grundlage für die Entwicklung der nationalen Industrie", написанном почти 20 лет тому назад (1909, Berlin. Verlag Jacob Springer), проф. Юнге говорит, что „непосредственное сжигание угля в топках равносильно намеренному разрушению национального достояния, ибо нация, которая ограничивается тем, что получает свои доходы на мировом рынке, главным образом, от продажи сырья,— опускается в своем техническом развитии, в своем значении и покупательной силе ниже тех народов, которые занимаются облагораживанием и последующей переработкой таких исходных материалов".

Эта истина общеприменима почти что к каждому сырью, и не напрасно в странах, богатых промышленным и сельскохозяйственным сырьем, на ряду с развитием добычи этого сырья, идет лихорадочная работа по индустриализации соответствующих отраслей народного хозяйства. Лозунг индустриализации такой огромной сырьевой базы, как СССР,— проводящийся ныне в жизнь,— служит лучшим подтверждением справедливости мнения, высказанного Юнге.

Однако, в области той промышленности, которую, главным образом, имел в виду Юнге, т.-е. в каменноугольной,— все до сего времени осталось по-старому. Причина этому не косность, а скорее неизвестность и малоиспытанность тех путей, по которым нужно было итти для достижения намеченных целей, а с другой стороны неизвестность и неиспытанность того технического оборудования и методов, которые делали бы выгодным превращение угля в сырье, подлежащее переработке, при одновременном использовании его топливных качеств.

Экономичность таких процессов долгое время была сомнительна и это, естественно, заставляло угольную промышленность итти по испытанной старой дороге непосредственного сжигания угля, в то время как многочисленные на Западе специальные исследовательские угольные институты концентрировали свое внимание на поисках новых путей и методов, благодаря которым уголь мог бы быть экономически выгодно и технически целесообразно превращен в исходное сырье, служащее для целей отопления, генерации, энергии и т. п.

Достаточно только перечислить главнейшие угольные исследовательские институты Запада, чтобы стало ясно, насколько серьезно был поставлен вопрос о более рациональном использовании угля. [1]

---

[1] Германия: 1) Мюльгеймский Институт для исслед. угля; 2) Fritz von Friedländer. Fuld. Kohlen forschungsinstitut der Kaiser Wilhelm Gesellschaft — в Бреславле; 3) Gesellschaft für Kohlentechnick — в Дортмунде; 4) Brennkrafttechnische Gesellschaft — в Берлине; 5) Hauptstelle für Warmewirtschaft; 6) Институт по исследованию бурого угля—Фрейберг

Было бы ошибкою думать, что все эти многочисленные научные учреждения направляли свои исследовательские работы по одному пути. Наоборот, почти все они работают в разных направлениях, будучи об'единены одной общей целью — рационализировать потребление угля на экономически выгодных основах.

Главнейшие работы, которые ведутся в этих институтах, распадаются на три группы:

Первая группа. Работа по рационализации добычи и эксплоатации каменных углей.

Вторая группа. Работы по улучшению техники безопасности каменноугольной промышленности.

Третья группа. Работы по облагораживанию угля, его обогащению и рациональному использованию.

Если все перечисленные институты и общества могут найти точки соприкосновения в работах первых двух групп, то работы третьей группы резко различаются по поставленным заданиям, при чем эта разница характеризует все направление научной мысли институтов определенных стран. Так, английские институты с непреклонным упорством занимаются разрешением проблемы получения первичной смолы из угля путем коксования его при низкой температуре, в результате чего получается первичная смола, разгоняемая из фракции дробной перегонкой, полукокс и газ. Французские институты решают вопрос получения веществ, способных заменить нефтепродукты, при чем внимание их направлено на получение алкогольных эссенций (carburants). Германские институты ищут решения вопросов, связанных с получением синтетической нефти из угля.

Такое обилие поставленных вопросов не только не распыляет внимание к ним, но, наоборот, при удачном разрешении их позволяет выбрать тот метод рационального использования угля, который лучше всего подходит к химическим и физическим свойствам тех или иных углей.

В настоящее время можно считать, что почти все поставленные задачи решены не только лабораторно, но и промышленно, при чем многие методы испытываются в опытно-промышленных установках. И ныне почти не существует сомнения, что угольная промышленность в части, касающейся превращения угля в подлежащее переработке сырье, находится накануне решительного переворота, способного не только увеличить добычу угля, но и в корне изменить технику его использования — равно как и всю экономику мирового хозяйства.

Несмотря на значительный рост потребления энергии, мировая добыча угля стабилизирована, что об'ясняется тем, что огромный прогресс в теплотехнике сделал возможным получать из одной единицы угля в два-три раза больше энергии, чем 25 лет тому назад, и, таким образом, стабилизация потребления угля является функцией не одной величины (потребления), а двух, обратно пропорциональных друг другу величин, а именно: потребления энергии из угля и прогресса техники, уменьшающей количество угля, расходуемого на единицу генерируемой

(Саксония); 7) Институт буроугольной техники и химии минеральных масел (Берлин) 8) Союз для исследования средне-германских ископаемых богатств и их использование в Галле. (Hallesche Verband) für die Erforschung der Mitteldeutschen Rodenschätze und Ihre Verwertung).

Австрия — Институт для газирования угля в Вене.

Англия: 1) The Institution of Fuel Economy Engineers; 2) The Fuel Research Board; 3) The Comittee of the Privy Council for Scientific and Industrial Research; 4) Colliery Owner's Research Association; 5) Mines Research poard; 6) Joint Renzol Research Comittee.

Франция: 1) Office National pour les Liquides Combustibles; 2) Societè National de Recherches sur le traitement des combustibles.

энергии. Для того, чтобы сдвинуть эту стабилизацию с мертвой точки, нужны какие-то новые пути, новые методы применения угля, которые должны создать рост потребления на ряду с удешевлением стоимости теплотворной единицы угля.

Не останавливаясь на подробном описании всех намечающихся новых путей и методов максимального использования угля, что далеко вывело бы нас из рамок данного очерка, мы укажем лишь на два вполне испытанных и практически осуществимых метода рационального использования угля. Эти методы в применении к русским условиям, и в частности к донецкому и подмосковному углю, могут дать интересные способы нового решения задачи топливоснабжения центрально-промышленного района, Москвы и крупных центров Украины.

Основой этих методов является использование угля как для целей отопления, так и для промышленных установок, не в твердом его естественном виде, а в газообразном, при чем уголь газифицируется на месте добычи, с одновременным улавливанием ценных продуктов газификации.

Очищенный газ перегоняется по трубопроводам дальнего протяжения в населенные и промышленные районы и там служит для целей отопления как жилищ, так и котельных установок. С теплотехнической точки зрения, горение газообразного топлива представляет огромное преимущество, ибо позволяет вести процесс горения с почти теоретическим количеством потребного воздуха, что, естественно, повышает коэффициент полезного действия топливной установки.

Газифицирование угля вещь не новая и широко распространенная во многих городах, где газ (светильный) служит для целей освещения и отопления. Так, одна только Германия насчитывает свыше 1700 газовых заводов, обслуживающих как большие, так и малые города, при чем общее количество газа, добытого этими заводами в 1925 году, было 3.200.000.000 куб. метров, при среднем подушном потреблении 60 куб. метров на 1 человека в год. В Англии в том же году подушное потребление составляло 180 куб. метров и общее потребление светильного газа достигло почти 7.500.000.000 куб. метров.

Казалось бы, что столь удобный в обращении и ценный по теплотворной способности своей каменноугольный газ (светильный) должен был бы находить себе все большее и большее распространение, чему в значительной степени должно было способствовать обилие газовых заводов и распределительных городских газопроводов. Но практика эксплоатации газовых заводов показала, что увеличение потребления газа ограничивается известными пределами, обусловливаемыми спросом топливного рынка на кокс, получаемый в газовых ретортах. Этот кокс, будучи по качествам своим ниже кокса коксовальных печей, продается по более дешевой цене, чем последний, и имеет ограниченный сбыт. Таким образом, значительное увеличение добычи светильного газа, влекущее за собой получение значительных количеств второстепенного кокса, может еще более снизить цену на таковой и сделать эксплоатацию газовых заводов нерентабельной. Эти экономические соображения ставят предел расширению газовых заводов и тормозят развитие газификации, с которой успешно конкурирует электрификация.

Новое в использовании газообразного топлива состоит в том, чтобы, избегнув вышеуказанных неудобств в сбыте второстепенного кокса, дать потребителю не только не более дорогой, но значительно более дешевый газ, и в количествах значительно больших, чем это могут сделать существующие газовые заводы.

Промышленные страны Запада ежегодно получают такое огромное количество каменноугольного газа в виде побочного продукта, что неис-

пользование его равносильно прямому расточительству. Посему, естественно, сперва возникла мысль только использовать побочный газ (коксовальных печей) (1 метод), а затем в развитии этой мысли были найдены способы обратить уголь в исходное сырье, из коего можно получить ценные дериваты, до аналогов нефти включительно, и побочный продукт — газ, для продажи на сторону, как носителя тепловой энергии угля (2 метод).

В настоящее время еще только строятся большие заводы для переработки угля на нефть, с одновременным использованием газа (методы Бергиуса и Фишера),[1] и посему трудно с достаточной достоверностью судить о том, в какие формы выльется использование этих методов и какое влияние они будут иметь на широкую газификацию страны. Поэтому, пока широкий опыт промышленного масштаба эксплоатации методов Бергиуса и Фишера не даст ответ на степень возможного использования водяного газа, особое значение приобретают два метода: 1) использования газа коксовальных печей; 2) использования каменноугольных газов сухой перегонки угля при низкой температуре.

Анализ тех преимуществ, которые получаются при применении этих методов, сопоставленный с физическими и химическими свойствами русских углей, может служить теми новыми вехами, по которым возможно развитие каменноугольной промышленности в СССР в связи с возможной и желательной (по мнению пишущего этот очерк) реорганизацией большей части топливного хозяйства Москвы и Центрально-Промышленного района и некоторых центров Украины (Харьков, Днепропетровск).

Однако, прежде чем перейти к каким-либо выводам и указаниям, касающимся русских условий, мы считаем нужным дать описание современной практики использования каменноугольных газов на Западе как с экономической, так и с технической стороны.

Техническая сторона вопроса

Техническая сторона вопроса газоснабжения давно решена практикой газовых заводов, и новым в настоящее время является лишь вопрос о газопроводах дальнего протяжения. Этот вопрос может считаться новым только для Восточного полушария, ибо в Западном полушарии (в Северной Америке) он давно разрешен, и к 1927 году общая длина трубопроводов высокого давления, по которым перегоняются нефть и естественный газ в С.-А. С. Ш., повышает длину экватора в 4 раза.

В табл. 1 приведены данные протяжения и производительности главнейших трубопроводов С.-А. С. Ш. В этой таблице об'единены как газо-, так и нефтепроводы. Для того, чтобы получить представление о современном развитии одних только газопроводов, приведена табл. 2, в которой даны главнейшие характеристики газопроводов дальнего протяжения, проложенных в последние годы в С.-А. С. Ш.

Особенно надлежит отметить ту быстроту, с которой производится постройка газопроводов в Америке. Так, газопровод, диаметром в 350 *мм* и длиною в 120 *км*, рассчитанный на суточную подачу около 1.000.000 *куб. м* газа, был начат постройкой 15 марта 1927 года и окончен 1 июня того же года, т.-е. примерно средняя скорость постройки линии, включая сюда и постройку нагнетательных станций, составляла 2 *км* в день. Еще более интересные сведения быстроты укладки современных газопроводов высокого давления приведены в „The Oil and Gas Journal“, в котором сооб-

[1] Завод о-ва I. G. Farbenindustrie в Мерзебурге уже отстроен и, по сообщению его директора, пущен в ход.

Таблица 1

Общее протяжение и пропускная способность[2] трубопроводов для транспорта и распределения нефти и газа в С.-А. С. Ш.

№№ по пор.	Штаты	Трубопроводы транспортные		Трубопроводы распределит.		Итого трубопроводов	
		Протяжение *км*	Произв. 1000 литр. в сутки	Протяжение *км*	Произв. 1000 литр. в сутки	Протяжение *км*	Произв. 1000 литр. в сутки
1	Арканзас	1.350	41.000	1.500	18.000	2.850	59.000
2	Калифорния	5.100	165.000	2.850	39.000	7.950	204.000
3	Колорадо	12	9,5	95	800	107	809,5
4	Иллинойс	2.800	104.000	1.850	22.000	4.650	126.000
5	Индиана	2.500	82.500	720	4.250	3.220	86.750
6	Айова	125	6.000	—	—	125	6.000
7	Канзас	3.850	130.000	5.100	40.000	8.950	170.000
8	Кентуки	900	8.200	2.660	9.500	3.560	17.700
9	Луизиана	3.000	104.000	1.150	11.000	4.150	114.000
10	Мериленд	52	640	—	—	52	640
11	Мичиган	220	4.000	—	—	220	4.000
12	Миссури	4.000	155.000	—	—	4.000	155.000
13	Монтана	210	1.580	32	64	242	1.644
14	Небраска	650	41.000	—	—	650	41.000
15	Нью-Джерси	775	20.000	—	—	775	20.000
16	Нью-Мексико	110	900	32	140	142	1.040
17	Нью-Йорк	1.920	34.500	1.120	4.100	3.040	38.600
18	Огайо	4.100	120.000	10.000	45.000	14.100	165.000
19	Окологамма	13.200	290.000	17.500	120.000	30.700	410.000
20	Пенсильвания	8.400	170.000	10.000	33.000	18.400	203.000
21	Тенесси	—	—	50	96	50	96
22	Техас	15.000	435.000	9.500	100.000	24.500	535.000
23	Зап. Виргиния	640	10.000	800	50.000	8.640	60.000
24	Уайоминг	1.800	46.000	350	2.400	2.150	48.400
	Итого	—	—	—	—	143.183	2.467.679,5

[1] Пропускная способность отнесена к нефти. (Oil and Gas Journal).

Таблица 2

Данные относительно важнейших газопроводов, построенных в С.-А. С. Ш. за 1925-1927 годы [1]

№№ по пор.	Местность	Компания (О-во)	Длина *км*	Суточная подача газа в куб. мет.	d газопров. *мм*	Стоимость всего газопровода (долл.)	Примечания
1	От г. С.-Антонио (Техас—к ниж. течен. Рио-Гранде.	—	275	—	300 (12″)	—	—
2	От Ventura Fields (Калифорния) к г. Лос-Анжелос	The Venture Fuel C⁰	120	1.250.000	375 (15″)	2.000.000	—
3	От The Little Buffalo Bassin Field	The Wyoming Gas C⁰	120	1.000.000	200 1 350 (8″—14″)	—	Начат постройкой 15/III 1927. Окончен 1 июня 1927.
4	От Panhandle Field в Техас и к г. Канзасу.	Hope C⁰	720	4.250.000	550 (22″)	20.000.000	50% потребления пром. котельные установки. Трубы (60.000 т.) уложены на 1 *м* в землю.
5	От Amarilio Field к Denver C⁰.	Standart Oil C⁰	720	—	500 550 (20″—22″)	—	Вес труб 60.000 тонн.
6	От Monroe Field к Baton Rouge	The Suterstate C⁰	275	2.000.000	550 (22″)	3.000.000	Давление 20 at. снабжает газом перегонные заводы St. Oil в Beton-Rouge и все население окрестн. деревень и городов.
7	От Laredo Field до порта Houston Мекс. залив	The Houston Pipe Line C⁰	800	2.500.000	300 450 (12″—18″)	—	—
8	—	The Houston Golf Gas C⁰	280	1.000.000	400 (16″)	—	—
9	—	Magnolia Gas C⁰	350	1.250.000	400 450 (16″—18″)	—	—
10	Rockly Mountains (Скалистые горы)	Raby C⁰	24	—	100 (4″)	—	—
		HardRock	50	—	150 (6″)	—	—
		Ohio Oil C⁰	45	—	200 (8″)	—	—

[1] Oil and Gas Journal.

щается, что газопровод, диаметром в 400 *мм* и длиною в 5,5 *км*, был начат укладкой в $7^1/_2$ часов утра и был закончен к часу дня того же дня, при чем за это время было уложено 900 труб длиною 6 *м* каждая (трубы беспрерывно подвозились тракторами Фордзона) и сболчено 900 газонепроницаемых соединений (стыков).

Особенностью газопроводов высокого давления являются огромные скорости движения по ним газов, для чего компрессорные установки, качающие газ, развивают давление от 12 до 25 атмосфер. Для перекачки до 3.000.000 *куб. м* газа в сутки по трубопроводу диаметром 400—450 *мм* на расстояние около 700 *км* компрессорные станции обычно оборудуются до 20 аггрегатами, развивающими в общей сложности около 4.000 лош. сил (190 лош. сил каждый аггрегат).

Один из длиннейших в мире трубопроводов, построенный Hope C⁰, имеет на длине в 720 *км* всего 7 компрессорных станций (к сожалению, мощность их и оборудование не приведены в The Oil and Gas Journal). Эти семь станций способны перекачивать 3.000.000 *куб. м* газа в сутки, а для повышения подачи газа — до 4.500.000 *куб. м* в сутки предположено установить еще 6 компрессорных станций.

Вышеприведенные сведения указывают на то, что с технической стороны проведение газопроводов дальнего протяжения и высокого давления не представляет никаких трудностей и может быть осуществлено в весьма краткий срок и при сравнительно небольших затратах— 17.000 долларов каждый километр газопровода, включая в эту цену стоимость компрессорных станций и газгольдеров.

Равным образом не представляет никаких трудностей улавливать и качать газы коксовальных печей, и посему весь центр тяжести вопроса переносится на экономическую сторону его, которая слагается из следующих главнейших статей:

1) качества газа;
2) цены 1 *куб. м* газа;
3) стоимости транспорта;
4) возможное использование низших сортов угля и угольной мелочи, до сего времени являвшихся малоценными или отбросами.

Таблица 3

Средний состав и теплотворная способность газов, применимых для целей отопления и домашних нужд

№№ по порядку	Род газа	Химический состав в % %						Теплотворная способн. 1 $м^3$ в кал.	Удел. вес газа при уд. в. возд. = 1
		H_2	CO	CH_4	C_mH_n	CO_2	N_2		
1	Газ сухой перегонки кам. угля	27	7	48	13	3	2	6.900	0,58
2	Светильный газ	51	8	32	4	2	3	5.000	0,48
3	Газ коксовальных печей.	50	8	29	4	2	7	4.800	0,42
4	Водяной газ	49	42	0,5	—	5	3	2.600	0,52
5	Газогенераторн. (обыч.) газ	12	28	3	0,2	3	54	1.400	0,86
6	Газ Монда	25	12	4	0,3	16	43	1.400	0,82
7	Силовой газ	6	23	3	0,2	5	62	1.140	0,92
8	Доменный газ	4	28	—	—	8	60	960	0,99

Качество газа

Химический состав и теплотворные способности силовых и отопительных газов, известных современной технике, приведены в табл. 3. Как видно из этой таблицы, наиболее богатые теплотворною способностью газы являются:

а) газ сухой перегонки каменнного угля 6.900 кал. в 1 *куб. м*;

б) светильный газ 5.000 кал. в *куб. м* и

в) газ коксовальных печей 4.800 кал. в 1 *куб. м*.

Конечно, состав газа целиком зависит от состава угля, соответственно чему будет изменяться теплотворная способность газа. В табл. 3 приведены средние данные низших пределов теплотворных способностей тех или иных газов, каковые цифры мы принимаем как ориентировочные. Из этой же таблицы вытекает, что лучшим газом (наиболее ценным) является газ сухой перегонки каменных углей, на каковом процессе мы остановимся несколько более подробно, так как он может приобрести большое значение для развития каменноугольной промышленности Подмосковного бассейна.

Этот процесс появился в результате стремления получить более ценные смолы, выделяющиеся при коксовании углей. При обычном коксовании, которое ведется при температуре около 1000°С, получается, кроме газа, еще и смола, представляющая собою продукт разложения (крэкинг) первичной смолы, выделяющейся из углей при температуре около 500—600°С. Первичная смола представляет собою жидкий дистиллат, приближающийся по качеству к керосину, который обычными методами дробной перегонки может быть разогнан на дериваты.

Естественно, что состав низкотемпературной смолы меняется в зависимости от состава угля, при чем чем больше выход смолы из угля, тем выше в ней содержание соединений слабо-кислотного характера (фенолы). Тощие угли совсем не дают низкотемпературной смолы. Жирные угли дают мало этой смолы. Пламенные — больше. И особенно много первичной смолы дают битуминозные бурые угли, которым родственны угли Подмосковного бассейна.

Средние выходы первичных смол и количество получаемых из них продуктов даны в табл. 4 и 5.

Таблица 4

Выходы первичных смол и % % содержания в них дериватов

Составные части	Каменный уголь		Бурый уголь	
	Пламенный уголь	Жирный уголь	Уголь битуминозный	Уголь слабобитуминозн.
100 *кг* угля дают смолы в *кг*	10	3	24	7,5
Масла большой вязкости %	10,0	15,2	17,2	14,8
Парафина %	1,0	0,4	29,4	13,0
Масла малой вязкости %	15,0	33,5	28,9	26,2
Фенолов %	50,0	14,0	10,5	24,7
Смолы %	1,0	4,2	2,2	2,3
Гудрона %	6,0	19,2	3,2	8,5
Потерь и воды %	17,0	13,5	8,6	10,5

Для того же угля можно принять, что при перегонке 1 тонны угля в среднем может быть получено:

Таблица 5

Выходы дериватов в *кг* из 1 тонны угля

Составные части	Каменный уголь		Бурый уголь	
	Пламенный уголь	Жирный уголь	Уголь битуминозный	Уголь слабобитуминозн.
Масла большой вязкости в *кг*	10	4,5	40	11
Парафин в *кг*	1	0,1	72	10
Масла малой вязкости в *кг*	15	10	70,5	20
Фенолы в *кг*	50	4.2	25	18
Смола в *кг*	1	1.2	5	1,5
Гудрон в *кг*	6	6	7,5	6,5
Потерь и воды в *кг*	17	4	20	8
Итого неразогнанной первичной смолы	100	30	240	75

Если теперь принять во внимание цену, существующую на рынке, на первичную смолу, каковая цена на Западе колеблется от 8 до 9 фунт. стерл. за 1 тонну франко-завод, то выгоды, низкотемпературного коксования для углей, богатых летучими, станут очевидными, ибо из одной тонны обычно самых дешевых битуминозных углей, ценою около 10 шиллингов тонна, можно получить первичной смолы на сумму 30—35 шиллингов, не считая стоимости газа, полученного из полукокса, и который может быть направлен для целей газоснабжения (дальнего и местного).

Вышеприведенное обстоятельство с очевидностью доказывает рациональность получения первичной смолы из битуминозных углей, которые в данном случае представляют собою ценное сырье, а в обычных условиях являются второсортным топливом.

Цены на газ

Исходя из того предположения, что газоснабжение может осуществляться светильным газом, коксовым газом и генераторным газом, сравним стоимость одного *куб. м* каждого из них.

а) Светильный газ. По подсчетам доктора Герстнера (Deutscher Verein von Gas und Wasserfachmänner, Danzig, 1926), средняя себестоимость одного *куб. м* светильного газа, добываемого на газовых заводах, составляет для Германии около 7 пфеннигов ($3^1/_2$ копейки). В эту цену не входят проценты на амортизацию и на затраченный капитал, каковой расход ложится на один *куб. м* газа в размере около 3 пфеннигов, так что суммарная стоимость одного *куб. м* франко-газгольдер место потребления будет десять пфеннигов, или около 50 копеек. Эта стоимость является себестоимостью, а не продажной ценой.

б) Коксовый газ. По данным Act. Gesellschaft für Kohlen Verwertung — акц. общ., специально организованного для целей использования для нужд городского населения и промышленности газов коксовальных печей Рурского бассейна, продажная стоимость одного *куб. м* такого газа составляет франко-газгольдер у коксовой печи $3^1/_2$ пфеннига (1,75 ко-

пейки). Эта цена является продажной, и для приведения ее в единообразный вид с ценой светильного газа мы примем, что она включает в себя 10% предпринимательской прибыли. Таким образом, будем считать, что себестоимость коксовального газа будет 3,2 пфеннига ($1^1/_2$ копейки).

Стоимость генераторного газа. В то время как для получения светильного газа и газа коксовых печей идут вполне определенные угли, цены на которые более или менее известны, генераторный газ получается из всевозможных углей, включая угольные отбросы, и посему цена на него колеблется в широких пределах, в зависимости от цен на газифицируемый уголь. Ориентировочно мы будем считать, что при газификации низкосортного топлива в большой генераторной установке, с вполне механизированной подачей угля, стоимость 1 *куб. м* генераторного газа будет около 0,4—0,6 пфеннига, а так как один *куб. м* светильного газа равноценен примерно 4—4,5 *куб. м* генераторного газа, то можно принять, что стоимость теплового эквивалента светильного газа, взятая по генераторному газу, будет около 2,5 пфеннигов франко—место получения генераторного газа.

Для полного сравнения вышеприведенных цен необходимо еще знать стоимость транспорта газа, так как цена светильного газа дана франко—место потребления, а цена коксовального газа дана франко-рудник.

Транспорт газа по газопроводу

По подсчетам того же A. G. für Kohlenverwertung стоимость транспорта одного *куб. м* газа удельного веса 0,6, по трубопроводу диаметром в 500 *мм* и на длину 400 *км*, обойдется в 1 пфеннинг [1], включая в эту цену расходы по эксплоатации газопровода, амортизацию и %% на затраченный капитал. Такая дешевизна транспорта об'ясняется тем, что при движении газа по трубопроводам главную роль играет не расстояние подачи, а отношение количества перекачиваемого газа к длине подачи. И чем это отношение больше, тем дешевле обходится перемещение газа. Так, для указанного случая в 1 пфеннинг это отношение равно 4.500, т.-е. суточная подача газа должна быть:

$$\frac{Q}{H} = 4.500; \quad Q = 400 \times 4.500 = 1.800.000 \text{ } куб.\ м,$$

откуда вытекает, что перемещение газа на большие расстояния становится выгодным только при очень больших количествах перекачиваемого газа.

Приняв в среднем дальность перекачки газа в 400 *км*, мы получим следующие ориентировочные стоимости одного *куб. м* газа франко—место потребления:

Светильный газ		10 пфен.	(5 коп.)
Коксовальный газ	3,2+1	4,2 „	(2 „)
Генер. газ	2,5 + 4,5×1	7,0 „	($3^1/_2$ коп.)

Таким образом, самым выгодным газом является газ коксовальных печей, и посему интересно проследить, какое количество его может быть получено для целей газификации.

В 1925 году в Германии было переработано на кокс 34.000.000 каменного угля (одна четверть всей добычи каменного угля) и при этом получено: кокса 26.800.000 тонн; газа 10.511.000.000 *куб. м*, из коих половина полученного газа пошла на отопление коксовальных печей,

[1] „Berline Börser Courier", № 27.

а половина была потеряна и на сторону разным потребителям было продано всего 300.000.000 куб. метров газа.

В СССР при добыче около 3.000.000 тонн кокса (Донбасс) может быть получено около 1.000.000.000 *куб. м* газа, из коих свободными может остаться не более 500.000.000 *куб. м*.

Возможное использование низкосортных углей

Из сказанного на первый взгляд получается, что даже для Германии, с ее широко развитым производством кокса, количество газа, могущее быть предоставленным населению, не на много превышает современное потребление газа ($1^1/_2$ раза). Для СССР количество свободного газа коксовальных печей является, при этих условиях, явно недостаточным для осуществления дальнего газоснабжения. Однако, картина резко изменится, если несколько изменить топливное хозяйство коксовальных печей. Это изменение, по мысли A. G. für Kohlelverwertung, должно итти путем замены газа коксовальных печей, идущего в настоящее время на отопление самих печей, генераторным газом из угольной мелочи и низкосортного топлива. Такого рода замена имеет две выгоды; 1) весь получаемый коксовальный газ может итти для целей газоснабжения городов и промышленности, 2) низкосортное топливо и угольная мелочь, не выдерживающие перевозки, ложащиеся вследствие этого накладным расходом на хороший кусковой уголь, могут быть полезно использованы и, таким образом, удешевят стоимость лучших сортов угля.

Если теперь принять во внимание, что 68% добычи угля Рурского бассейна представляют собой угольную мелочь, то станет понятным, почему в Германии вопрос об использовании газов коксовальных печей для газоснабжения населенных мест имеет такое актуальное значение.

Перспективы дальнего газоснабжения в СССР

Все вышеизложенное применимо к газоснабжению СССР, но, конечно, значительно в меньшем масштабе. Здесь, благодаря огромным расстояниям и сравнительно небольшой добыче кокса, газоснабжение должно развиваться порайонно, чем оно существенно отличается от германского плана, по которому вся Германия опоясывается сплошным кольцом газопроводов, в которое поступают газы коксовальных печей различных районов.

Если принять за осуществимое, что в ближайшие годы добыча кокса в Донецком бассейне будет равна программной потребности, т.-е. по годам будет: [1]

Годы	Кокса (тонны)
1927	4.500.000
1928	5.750.000
1929	6.700.000
1930	7.250.000,

то соответственно этому можно ожидать следующее количество коксовальных газов:

Годы	Газ *(куб. м)*
1927	1.750.000.000
1928	2.250.000.000
1929	2.600.000.000
1930	2.800.000.000

Приведенные количества газа настолько велики, что вопрос о рациональном использовании их будет выдвинут самой жизнью и, очевидно,

[1] „Каменноугольная промышленность" („Пятилетние гипотезы", книга 13).

решением его явится газоснабжение крупных промышленных и населенных пунктов Украины (Харьков, Днепропетровск).

Для того, чтобы такое газоснабжение оказалось возможным, необходимо подавать в сутки некоторое минимальное количество газа, определяемое соотношением $\frac{Q}{L} = k$; где Q = суточ. дебет газа в *куб. м*, L = расстояние (длина) газопровода, k = некоторая постоянная для $l = 400$; $k = 4500$, что дает для Днепропетровска ($l = 200$ и k — тоже 4.500) $Q = 200 \times 4500 = 900\,000$ *куб. м* в сутки, или около = 320.000.000 *куб. м* в год, а для Харькова (400 *км*) $Q = 400 \times 4500 = 1.800\,000$ *куб. м* в сутки, или 640.000.000 тонн в год.

Этими количествами можно было бы удовлетворить потребность населения в газе для домашних нужд и отчасти для отопления, но на одном этом базировать дальнее газоснабжение нельзя, ибо экономические условия эксплоатации требуют, чтобы не менее 50% суточного дебета газа имело постоянного, годового потребителя.

Типичные сезонные колебания в потреблении газа (природного) для домашних нужд

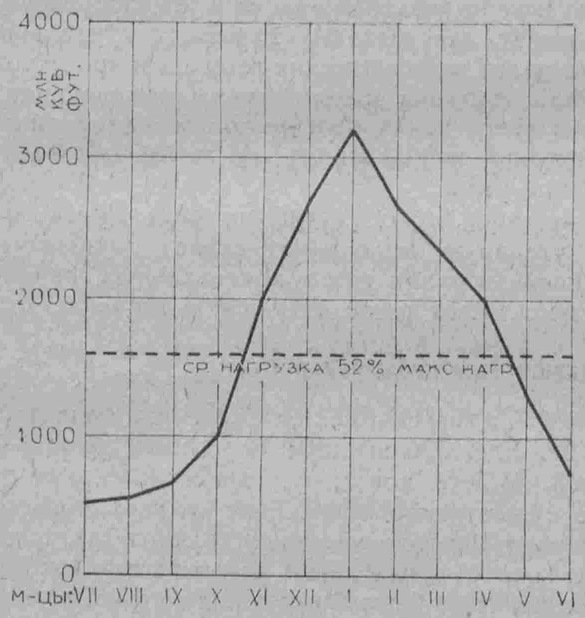


Диаграмма 1

Диаграмма 1[1] показывает движение домашнего потребления газа на протяжении одного года, а диаграмма 2[2] показывает движение потребления газа по часам на протяжении одного холодного зимнего дня.

Из первой диаграммы видно, как сильно колеблется нагрузка для домашнего потребления, и из нее ясно, что эти колебания должны быть уравновешены некоторой постоянной величиной потребления газа промышленными заведениями.

Из диаграммы 2 видно, что все оборудование газопровода содержится исключительно для периода максимальной нагрузки и используется не более чем по 4 часа в сутки в течение 20 — 30 самых холодных и зимних дней. Таким образом полностью использовывается оборудование только в продолжение всего 80—120 часов в году, что составляет не более 1—1,5% от всего времени функционирования газовой станции.

Очевидно, что для рентабельного функционирования газопровода необходимо будет перевести на газовое отопление котлы некоторых крупных промышленных единиц, расположенных в районе Харькова и Екатеринослава.

Если еще для целей дальнего газоснабжения освободить коксовальный газ, ныне сжигаемый в коксовых печах и местных силовых установках Донбасса, то получатся те выгоды, о которых мы говорили выше,

[1] S. S. Wyer, „Natural Gas, its Production, Source and Conservation.“ Nat. Mus. 1918.
[2] Там же.

т.-е. на местах будут сжигаться низкосортное топливо и угольная мелочь, не выдерживающие перевозки, а промышленные центры будут снабжаться дешевым газом коксовальных печей. Таким путем может быть достигнута истинная рационализация использования наших углей. При этом если правильно, что дешевый и полезный товар создает рынок сбыта и родит спрос (лучший пример — автомобили Форда), то сбыт дешевого городского газа должен получить значительное распространение и, давая стимул к постройке новых коксовых печей, удешевит стоимость самого кокса, что неминуемо отразится на уменьшении цен на металлургическую продукцию.

Таким образом, разрешая местный вопрос использования коксовального газа донецких печей для целей дальнего газоснабжения, мы попутно разрешим вопрос удешевления кокса и чугуна.

Типичные сезонные колебания в потреблении газа (природного) в течение зимнего дня

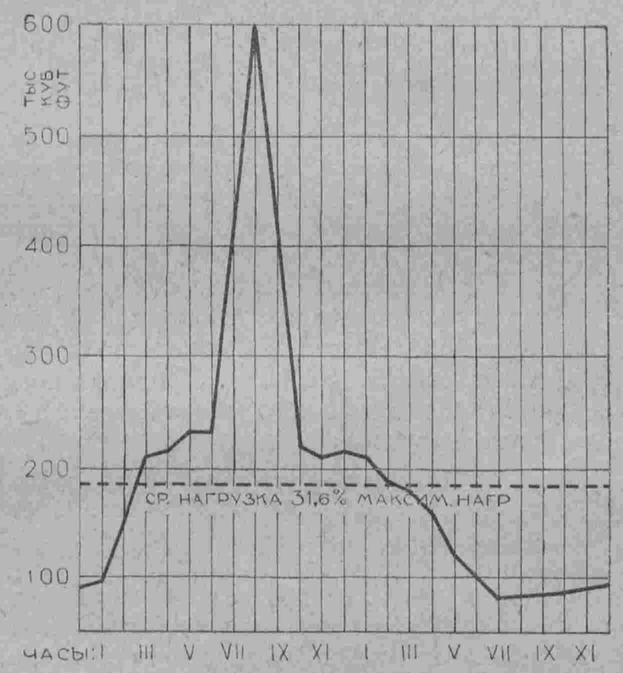


Диаграмма 2

Как мы видели выше, технически решение данного вопроса вполне возможно. Возможность экономического решения должна быть выявлена точным подсчетом, для которого необходима детальная техническая проработка. Ниже мы приводим лишь примерный грубый подсчет (ориентировочный).

Один пуд каменного угля для нужд домашнего отопления обходится рядовому потребителю в городах Харькове и Екатеринославе от 28 до 30 копеек. Считая, что коэффициент полезного действия обыкновенной печной топки на угле колеблется в пределах 0,30 — 0,50, и считая, что в топке просыпается сквозь решетку не менее 10% угля,[1] мы получим, что один пуд (16,3 *кг*) угля теплотворной способностью 6.500 калорий дает полезный эффект:

$$16{,}3 \times 0{,}9 \times 0{,}4 \times 6.500 = 38.000 \text{ калорий},$$

для замены чего потребуется газообразного топлива теплотворной способностью 5.000 калорий и при коэффициенте полезного действия топки на газе = 0,85

$$\frac{38.000}{5000 \times 0{,}85} = 9 \text{ } куб.\ м \text{ газа}.$$

Принимая цену одного *куб. м* газа = 2 коп., мы получим, что один пуд угля ценою в 28—30 копеек эквивалентен 9 *куб. м* газа общей

[1] Механизация отопления паровых котлов акц. общ. „Тепло и Сила“ № 2, 1926 г.

ценой = 18—20 копеек, т.-е. экономия получается около 30% для промышленных установок эта экономия будет несколько меньше (см. таблицу № 6).

Таблица 6

Сравнение работы пром. топок, отапливающихся углем и газом

№№ по пор.		Ручная[1] топка	Цепная топка[1] на естеств. тяги	Газовая топка
1	Коэффициент пол. д. „R" . .	0,625[1]	0,675[1]	0,90
2	Полезное тепло, получаемое из 1 пуда 7.000 кал. топлива (116,3 кг)	7000×0,625×0,9 = 4000×16 = =65.000	7000×0,94× ×0.675=4500 ×1,6=72.000	5000×0,9 = =4.500=1m³
3	Просыпание %	10[1]	6[1]	—
4	Эквивалент газа	65.000 / 4.500 = =14,5 m³	72.000 / 4.500 = =16	—
5	Стоимость 1 п. угля фр.-зав.	25—27 к.	25—27 к.	—
6	Стоимость эквив. газа . . .	22 к.	24 к.	—
7	Экономия на газе	12%—20%	4%—11%	—

До сего времени мы принимали цены на газ для целей домашнего отопления и для целей промышленности одинаковыми. В действительности это будет не так. Крупный потребитель будет, естественно, платить меньше, и если для нужд домашнего потребления можно установить цену в $2^1/_2$ коп. за 1 *куб. м*, каковая цена вполне конкурентна с углем, то для промышленности эта цена будет около $1^1/_2$ коп.

Исходя из последних соображений, ниже приведен подсчет той валовой выручки, которую можно получить за 2.500.000.000 *куб. м* газа коксовых печей Донбасса. При этом предполагалось, что 40% газа расходуется для домашнего потребления, а 60% для промышленности. Тогда будет выручено:

0,6×2.500.000.000×0,015=22.500.000 руб.
0,4×2.500.000.000×0,025=25.000.000 „

Итого 47.500.000 руб.

Цифра огромная, если принять во внимание, что в настоящее время она целиком теряется.

Но быть может подсчеты стоимости газа, даваемые A. G. für Kohlenverwertung, умышленно преуменьшены. Для проверки, обратимся к американским ценам на естественный газ, который, так же как и коксовальный газ, является побочным продуктом основного производства (добыча нефти, добыча кокса) и на получение коего не затрачивается специальных средств.

Американская практика дает следующие средние цены: для котельных установок 15 центов за 1.000 куб. футов, что составляет на наши деньги 1 коп. за куб. метр. Газ теплотворной способностью в 11.000 калорий. Очевидно, что более бедный газ коксовальных печей (5.000) должен продаваться по пропорционально более низкой цене, т.-е. около 0,5 коп. за *куб. м*.

Sauther Gas C° снабжает газом город С.-Антонио для целей домашнего потребления и считает его по цене 20 центов за 1.000 куб. футов, что, переведя на эквивалент коксового газа, составляет 0,65 коп. за *куб. м*.

[1] Механизация отопления паровых котлов акц. общ. „Тепло и Сила" № 2, 1926 г.

Самая высокая цена установлена в городе Лос-Анжелосе для газа, идущего для целей домашнего потребления. Газ в 10.000 калорий расценивается в 32 цента за *куб. м* (эквивалент для коксовального газа должен обойтись в 3,2 коп.). Газ в 7.600 калорий продается по цене 2 цента за *куб. м* (эквивалент для коксовального газа должен обойтись в 2,65 коп).

Эти цифры, если не могут служить окончательным подтверждением цены на коксовальный газ, то тем не менее дают представление о тех ценах, которые должны быть установлены для газа, предназначенного для дальнего газоснабжения, если желают, чтобы он мог успешно экономически конкурировать с прочими видами топлива.

Резюмируя все вышесказанное об использовании газа коксовальных печей Донецкого бассейна, можно признать:

1) Осуществление проблемы дальнего газоснабжения, газом донецких коксовых печей, должно, вследствие дешевизны газа и удобства использования его, породить усиленный спрос на газ, что в конечном счете приведет к удешевлению кокса, а следовательно и чугуна.

2) Газификация районов, примыкающих к Донецкому бассейну, может быть осуществлена при условии использования всего газа для целей дальнего газоснабжения, для чего необходимо заменить собственное потребление коксового газа местной добывающей промышленностью, сжиганием на местах угольной мелочи и низкосортных углей. (Пылевидный метод или метод газогенераторного газа).

3) Такая замена, давая наиболее полное и рациональное использование углей, все же, перед своим осуществлением, должна быть строго проверена для каждого частного случая как экономическим, так и техническим подсчетом.

Москва и Подмосковный бассейн

Если теперь обратиться к Москве и Центрально-Промышленному району, которые могли бы быть крупными потребителями коксовального газа, то здесь, сохраняя то же отношение $\frac{Q}{4} = 4.500$, мы получим, что минимальное количество подаваемого из Донецкого бассейна газа должно быть около 2.000.000.000 *куб. м* в год, т.-е. более того количества, которое может быть получено в Донецком бассейне в 1927 г. Таким образом, Москва, как рынок сбыта коксовального газа донецких печей, лежит за пределами экономически выгодного радиуса распространения этого газа.

Однако, Подмосковный бассейн с его зольными, влажными, некоксующимися, но богатыми летучими углями дает совершенно другое решение вопроса дальнего газоснабжения. До сего времени рациональным использованием подмосковных углей считалась постройка районных электрических станций на местах добычи углей, с целью избежать расходов, связанных с раструской и перемещением значительного угольного баласта при транспорте угля. Генерирование на местах электрической энергии из этих углей, при всех своих преимуществах, имеет два существенных недостатка:

1) Под котлами бесцельно и расточительно сжигаются ценные летучие газы, из которых могут быть получены дериваты, аналогичные нефтяным.

2) Использование электрической энергии для целей отопления и домашних нужд обходится слишком дорого и, таким образом, электрическая энергия предназначается исключительно для целей освещения и двигательных установок и непосредственного использования в химических процессах.

Посему правильным решением вопроса рационального использования подмосковных углей, соответственно с современным достижением техники, явилась бы постройка на ряду с районными станция и заводов по утилизации подмосковного угля, приуроченных к месту добычи последнего. Заводы эти должны извлекать из угля его ценные составные части путем низкотемпературной перегонки, с тем, чтобы углерод, оставшийся после этой перегонки, был обращен в газ, часть коего сжигалась бы тут же в котельных районных электрических станций, а часть шла бы для дальнего газоснабжения Москвы и Московской губернии.

Такое решение вопроса по современному состоянию техники вполне осуществимо, и, что самое важное, не влечет за собою крупных затрат.

В настоящее время в Англии рентабельно работает небольшой завод (Comac Oil C° Ltd),[1] расположенный в 25 милях к югу от Глазго. Завод перерабатывает, в специальных ретортах непрерывного действия, низкосортную угольную мелочь теплотворной способностью 2.600 калорий и почти совершенно неспекающуюся. Данный уголь содержит около 15% золы и 30% летучих. Производительность каждой реторты 22—23 тонны в сутки, с выходом около 100—120 *кг* первичной смолы на тонну переработанного угля. Смола продается по 9 фунтов стерлингов за тонну и, будучи подвержена дробной перегонке, дает следующие выходы:

1) Бензина	170°C	12 *кг*	10% от смолы	1,2 % от угля
2) Керосина	170°—220°C	21,5 „	18% „ „	2,15% „ „
3) Смаз. масла	220°- 270°C	21,5 „	18% „ „	2,15% „ „
4) Тяж. масла	270°—350°C	30 „	25% „ „	2,5 % „ „
5) Фенолы и вода		26 „	22% „ „	2,2 % „ „

После выделения летучих, которые целиком конденсируются и дают вышеуказанный выход первичной смолы (нагревание угля в реторте осуществляется непосредственным воздействием на уголь перегретого пара), из реторты непрерывно удаляется оставшийся полукокс, в виде почти неспекшейся угольной мелочи, 52% коих проходит через грохот в $^1/_2$ дюйма. Этот остаток имеет теплотворную способность уже в 3.200 калорий и поступает для целей газификации, а угольная мелочь и пыль служат для отопления реторты по методу пылевидного сжигания.

Испытания, произведенные на этом заводе, показали, что данные реторты вполне применимы для получения низкотемпературной смолы из каменных углей, бурых углей, торфа и горючего сланца. Эти испытания для различных углей дали следующие средние результаты:

1) Каменный уголь 30% летучих	32 гал. перв. смолы на 1 тонну
2) Битумин. уголь	45 „ „ „ „ „ „
3) Бурые угли	60 „ „ „ „ „ „
4) Торф	20 „ „ „ „ „ „
5) Горючие сланцы	80 „ „ „ „ „ „

Эти выходы особенно интересны тем, что они являются промышленными выходами низкотемпературной смолы, а не лабораторными.

[1] Более подробное описание этой установки см. нашу статью в журн. „Эконом. Строит.“, № 7, 1927 г.

Стоимость установки, могущей перерабатывать до 1.000 тонн в сутки (20 штук 50-тонных реторт), со всем механическим оборудованием, зданиями и проч., составляет максимально 150.000 фунтов; при этом эксплоатационные расходы такой установки, включая 15% на амортизацию и % % на капитал, выразятся для 1 тонны переработанного угля в 3 шилл. (1 р. 50 к.), каковая сумма слагается из следующих статей:

Амортизация и % % на капитал	6 пенсов	(— р. 25 коп.)
Пар 32 *кг* на 1 т. угля)	1 шилл.	(— „ 50 „)
Перегрев пара	1 „	(— „ 50 „)
Рабочие руки	3 пенса	(— „ 12,5 „)
Общие расходы	3 „	(— „ 12,5 „)
Итого	3 шилл.	(1 р. 50 коп.)

Таким образом, затратив на переработку 1.000 тонн угля в сутки 1.500 рублей и на самый уголь (по 5 руб. 1 тонна) 5.000 р., а всего 6.500 руб.. можно получить одной только низкотемпературной смолы (10%) около 100 тонн на сумму 8.000 рублей, не считая оставшегося полукокса, который может быть газифицирован и рентабельно продан на сторону.

Если теперь применить этот метод к московским курным углям,[1] построив два таких завода[2] способных перерабатывать каждый по 300.000 тонн угля в год, то экономические результаты эксплоатации будут следующие:

1) Первичной смолы двух заводов при выходе ее 10% будет получено 60.000 тонн на сумму	4.800.000 руб.
2) Генераторного газа, за вычетом собственной потребности, будет получено 1.100.000.000 *куб. м* по 0,4 коп. *куб. м* всего на сумму[3]	4.400.000 „
Итого приход	9.200.000 руб.

Эксплоатационные расходы этих установок, включая амортизацию и % % на капитал, примерно будут таковы:

Уголь 600.000 тонн по 5 руб.	3.000 000 руб.
Получение смолы 600.000 т. угля по 1 р. 50 к.	900.000 „
Получение газа из 200.000 т. полукокса по 1 р.	200.000 „
Транспорт газа 1.100.000.000 по 0,1 к.	1.100.000 „
Итого	5.300.000 руб.

При этом капитальные затраты выразятся в сумме:

1) 2 завода для получения перв. смолы по 2.000.000	4.000.000 руб.
2) Газогенераторные установки по 25 газогенераторов в каждой по 650 000 руб.	1.300.000 „
3) Газопровод длиною около 150 *км* с нагревательными станциями и газгольдерами по 40.000 *км*	6.000.000 „
Всего капитальных затрат около	12.000.000 руб.

[1] См. ту же статью.

[2] Разумеется, сперва необходимо проверить вых д смолы опытной установкой.

[3] Генераторный газ примерно состава CO_2 — 4,6%; CO - 28,1%; H_2 — 9,6% будет получен из оставшегося твердого углерода в количестве 33% от потребленного угля, т.-е. из 200.000 тонн чистого полукокса (предположено, что уголь содержит 37% баласта и 30% летучих), тогда в 1 *куб. м* газа содержится углерода $(0{,}046 + 0{,}281) \cdot \frac{17}{22{,}4} = 0{,}1755$ *кг*, или из 1 *кг* углерода (чистого полукокса) будет получено

$$\frac{1}{0{,}1755} = 5{,}7 \text{ } куб.\ м \text{ газа.}$$

Считая, что коэффициент полезного действия газогенератора будет около 0,75, получаем, что 1 *куб. м* газа содержит

$$\frac{0{,}75 \times 8.080}{5{,}7} = 1050 \text{ калорий.}$$

Всего будет получено газа $5{,}7 \times 200.000.000 = 1.140.000.000$ *куб. м*, из коих около 40.000.000 будет истрачено на собственные нужды, а остальное количество может быть продано на сторону.

Это количество газа эквивалентно примерно 160.000 тонн 7.000 калорий угля.

Означенный подсчет указывает на безусловную выгодность такого рода метода использования подмосковного угля. Но суть дела даже не в рентабельности и прибылях, за которыми не гонятся Союзные Республики, а в тех хозяйственных преимуществах, которые могут быть извлечены из данного метода.

Эти преимущества состоят, во-первых, в том, что при развитии дальнего газоснабжения можно будет перевести значительную часть промышленности и водосвета Центр.-Пром. района на снабжение газом, получаемым из подмосковного угля, так что ввоз донтоплива в этот район сможет быть уменьшен, а добыча подмосковных рудников увеличена.

Вторым преимуществом явится снабжение населения дешевым топливом, что в местностях, где почти 7 месяцев длится зима, должно благоприятно отразиться на благосостоянии населения.

Третьим преимуществом явится получение в Центр.-Пром. районе собственных нефтяных продуктов, добытых из первичной смолы, при чем если были бы построены только два указанных завода, то годовое количество нефтепродуктов, полученных из них, было бы примерно таково:

Бензина	6.000	тонн	360.000	пудов.
Керосина	10 000	„	600.000	„
Смазочн. масла	10.000	„	600 000	„
Тяж. масла	15.000	„	900 000	„
Фенолы (для шпалопропит. зав.) . .	12.000	„	720.000	„

Таким образом, в Центральной области появилась бы собственная нефть.

Конечно, этим не исчерпываются все преимущества обращения подмосковных курных углей в исходное сырье для получения нефтепродуктов и топливного газа.

Сравнительно малая величина потребных на капитальные затраты средств и, непропорционально им, огромные выгоды такого использования подмосковных углей делают этот вопрос вполне актуальным, тем более, что почти все переустройство может быть осуществлено собственными средствами республики.

На основании вышеизложенного можно признать:

1) Комбинирование районных электростанций, работающих на подмосковном угле, с заводами низкотемпературного коксования и газогенераторными установками явится одними из действительных методов рационального использования подмосковных углей.

2) Относительно небольшие капитальные затраты и значительность выгод, которые дает этот метод, делают постановку этого вопроса вполне своевременной.

Н. Н. Вашков

Новейшие достижения в области эксплоатации центральных электрических станций

Американские журналы принесли чрезвычайно интересные данные, характеризующие годовые результаты эксплоатации одной из новейших тепловых центральных станций Северной Америки — станции Колумбия, вблизи Цинцинати, на реке Огио.

Эта станция оборудована двумя паротурбогенераторами по 45.000 киловатт каждый. Давление пара у вентиля вначале было 38,5 атм. при температуре пара 385°С, но потом давление пара было повышено до 41,2 атм. при температуре пара 387,7°С. Пар при давлении 7,75 атм. при переходе от цилиндра высокого давления в цилиндр низкого давления подогревается до температуры 185°С. Для подогрева питательной воды берется ответвление пара в трех ступенях.

В котельной установлена для каждого турбогенератора группа из четырех котлов Бабкок и Вилькокс, из которых три котла нормального типа и один котел с подогревом промежуточного пара. Каждый нормальный котел имеет 1.400 *кв м* поверхности нагрева, 295 *кв. м* поверхности перегревателя, экономайзер 675 *кв. м* поверхности нагрева и подогреватель воздуха 915 *кв. м* поверхности. Котел для подогрева промежуточного пара имеет 560 *кв. м* поверхности нагрева, 131 *кв. м* поверхности перегревателя, 1.630 *кв. м* поверхности подогревателя, экономайзер 675 *кв. м* поверхности нагрева, 915 *кв. м* поверхности подогреватель воздуха.

Топки имеют об'ем 350 *кб. м* выше зольника, стенки топки охлаждаются воздухом. Применяется пылевидное топливо с пылеприготовительным устройством и форсунками типа Фуллера. Пылеприготовительное устройство состоит из шести 57-дюймовых и одной 70-дюймовой мельницы Фуллера, двух вращающихся сушилок. Каждая топка имеет девять вертикальных и шесть горизонтальных форсунок.

Генераторы дают ток 13.200 вольт; для ближайшего района напряжение повышается до 66.000 вольт. Для передачи энергии на дальнее расстояние сооружается подстанция с напряжением 132.000 вольт.

Имеются данные об эксплоатационных результатах за весь 1926 год. При этом необходимо отметить, что этот первый год эксплоатации проходил далеко не гладко, были, конечно, и свои „детские болезни".

В течение периода с 1 января по 20 марта работала только одна турбина с цилиндром низкого давления, пар дросселировался впускным вентилем и подводился при давлении 35 атм. при температуре 343,3°С. С 20 марта по 10 апреля турбина № 1 продолжала работать только с цилиндром низкого давления, турбина № 2 была пущена в работу с обоими цилиндрами, но без от'ема пара для подогрева питательной воды.

С 10 апреля по 20 мая турбина № 1 была выключена для работы над цилиндром высокого давления, а турбина № 2 продолжала работать, как и раньше. Нагрузка увеличилась и давление было поднято до 38,6 атм.

С 20 мая по 15 июня работали обе турбины с обоими цилиндрами. Температура воды для конденсаторов повышалась как за этот период, так и за предыдущий.

С 15 июня по 12 августа производились испытания различных частей оборудования. Производились исправления в котлах и топках.

С 12 по 20 августа турбина № 2 была остановлена для ремонта лопаток.

С 20 августа по 15 сентября турбина № 2 работала без двух ступеней лопаток в цилиндре низкого давления.

С 15 сентября по 1 октября турбина № 2 была остановлена для вставки лопаток в двух ступенях. Давление на турбине № 1 было поднято до 40,3 атм.

С 1 октября обе турбины работали нормально с полным отбором пара для подогрева питательной воды. Все работы по испытаниям и по исправлениям были закончены.

Все эти замечания были необходимы, чтобы обеспечить понимание приведенных в таблице данных о колебаниях в экономичности работы установки (стр. 235).

За последние три месяца нормальной работы мы имеем в среднем расход тепла на 1 *квт*/час отпущенной со станции энергии 12657 B.T.E. или по месяцам 3.164,2 калорий за октябрь, 12.529 B.T.E. или 3.132,25 калорий за ноябрь и 12.495 B.T.E. или 3.123,75 калорий за декабрь. В течение года термический коэффициент полезного действия непрерывно рос, начиная с 18,1%, доходя в октябре и ноябре в среднем за месяц до 27,0 и 27,3, достигнув максимума 28,4%.

Насколько велики успехи техники в области использования тепла по сравнению с довоенным временем, можно видеть из величины термического коэффициента полезного действия довоенного времени—13%. Другими словами то же количество топлива дает теперь вдвое больше электрической энергии, чем до войны. Современные хорошо оборудованные станции дают термический коэффициент использования порядка 18—20—22%; в отдельных станциях этот коэффициент повышается до 25—26%. Колумбийская станция дает новый рекорд в этом отношении.

Не входя подробно в детали работы отдельных частей оборудования, необходимо отметить высокий коэффициент полезного действия котельного оборудования при 24-часовой его работе. Данные для стандартных котлов и для котлов с подогревателями приведены в табл. 2 и 3.

Влажность угля колебалась от 2,23% до 7,60%, держась по большей части около 3—4%. Влажность угля перед мельницей около 1,8—1,9%, спускаясь до 0,92% и поднимаясь до 2,23%. Влажность пыли в бункере около 0,8—0,9%, колеблясь в пределах 0,15—1,44%. Процент угля, израсходованного на сушилках, колебался в пределах 0,42—1,98%; последняя цифра имела место только в январе, в дальнейшем этот процент был около 0,9%. Расход энергии в *квт*/часах в пылеприготовительном отделении на тонну угля был в среднем 20 *квт*/час.

Таблица 1

Работа станции Колумбия

1926 год		Произведено *квт*-час.	Отпущено *квт*-час.	Расход энер. по станц. в *квт*-час.	То же в % % от произвед. энергии	Теплотв. способн. сжигаем. пылевид. топлива в калор.	Число калор. на 1 *квт*-ч. произвед энергии	Число калор. на 1 *квт*-ч. отпущен. энергии	Чис *кг* угля на 1 *квт* произв. энергии	Чис. *кг* угля на 1 *квт*-ч. отпущ. энергии	Коэфф. использован. станц и в % %	Термическ. коэфф. полез. действ. в % %
Январь		12.399.200	11.095.000	1.304.200	10,5	7.650,0	4.219,0	4.708,75	0,550	0,614	77,5	18,1
Февраль		12.207.300	11.027.000	1.180.300	9,6	7.600,0	4.017,25	4.439,25	0,523	0,578	85,4	19,2
Март		15.646.500	14.228.000	1.418.500	9,0	7.740,0	3.900,25	4 321,75	0,505	0,569	40,3	19,75
Апрель		22.238.200	20.778.900	1.459.300	6,5	7.750,0	3.147,25	3.390,0	0,406	0,438	65,8	25,18
Май		23.919.400	22.249.400	1.670.000	6,9	7.710,0	3.190,75	3.418,75	0,413	0,444	48,8	25,05
Июнь		37.513.600	35.169.300	2.344.300	6 2	7.700,0	3.077,25	3.279,75	0,401	0,427	56,7	26,02
Июль		39.089.000	36.590.000	2.499.000	6,3	7.700,0	3.110,0	3.319,75	0,404	0,432	58,6	26,0
Август		37.994.200	35.497.300	2.496.900	6,5	7.620,0	3.159,5	3.380,75	0,415	0,444	58,6	25,21
Сентябрь		34.879.700	32.548.700	2.331.000	6,6	7.575,0	3.218,25	3.452,25	0,426	0,456	56,0	26,55
Октябрь	макс.	—	—	—	8,1	7.760,0	3.261,25	3 466,0	0,432	0,468	91,0	28,0
	средн.	44,907.300	42.469.500	2.567.000	5,7	7.610,0	2.984,75	3.164,25	0,393	0,417	64,5	27,0
	миним.	—	—	—	5,2	7.400,0	2 897,25	3.065,5	0,379	0,399	62,5	24,2
Ноябрь	макс.	—	—	—	7,36	7.700,0	3.130,0	3.477,5	0,410	0,442	93,0	28,4
	средн.	43.753.100	41.347.600	2 405.500	5,49	7.600,0	2.956,5	3.132,25	0,390	0,413	65,4	27,3
	миним.	—	—	—	5,06	7.500,0	2.816,0	2.969	0,374	0,397	60,0	24,63
Декабрь		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Таблица 2

Работа нормальных котлов

1926 год	Число часов работ	Пар. Давл. атм.	Пар. Темпер. 0°С	Температура питательн. воды 0°С: Испарит.	Открыт. подогр.	Отделит. воздуха	Экономайзер впуск.	Экономайзер выхода	Температ. газ. 0°С: Котел	Экономайзер выхода	Подогр. воздуха	Темпер. возд. в 0°С: Подогр. впуска	Подогр. выпуска	Первич. воздух	Коэфф. полез. действия за 24 час. котла экономайзера подогреват.	На 1 кг топл. испар. воды в кг
Январь	1.740	35,7	355,0	84,2	94,1	88,9	89,6	162,8	293,0	159,0	117,5	25,5	114,0	122,9	82,0	9,64
Февраль	1.415	35,8	360,0	88,0	103,0	95,2	96,3	162,0	307,0	168,0	122,8	25,5	114,5	119,2	83,8	9,86
Март	1.771	35,9	361,0	93,6	105,2	97,9	96,9	155,5	314,0	175,0	123,8	25,5	110,0	117,3	83,0	9,93
Апрель	2.224	38,4	365,0	92,5	106,0	94,1	98,0	161,8	309,5	171,5	121,6	35,6	107,0	123,3	85,4	10,29
Май	2.331	39,7	366,0	92	102,3	93,5	97,4	158,9	301,5	165,0	119,5	37,2	105,0	121,8	85,9	10,3
Июнь	2.474	41,0	365,8	96,9	103,3	93,5	100,0	161,1	309,0	178,0	126,5	41,1	113,0	123,9	86,5	10,4
Июль	2.600	41,6	372,5	97,4	102,3	96,9	98,4	163,9	311,2	176,0	126,5	44,4	116,7	126,2	86,3	10,3
Август	2.749	41,8	378,0	99,0	103,3	96,9	99,8	161,1	310,4	175,5	124,9	44,4	116,7	127,5	86,2	10,4
Сентябрь	2.359	41,8	374,0	99,5	106,0	97,4	99,5	160,5	299,0	170,5	123,2	42,3	117,7	121,0	82,1	10,11
Октябрь макс.	—	44,3	396,0	102,5	106,0	101.0	102,5	169,5	332,0	208,0	135,0	48,9	118,8	123,9	92,6	10,76
Октябрь средн.	2.784	43,0	385,5	99,3	105,0	95,2	101,5	166,5	309,0	174	124,0	38,3	111,0	118,8	87,76	10,24
Октябрь мин.	—	42,6	378,0	92,5	99,0	86,2	97,3	158,1	281,5	155,0	114,5	22,8	83,4	103,3	79,4	9,42
Ноябрь макс.	—	43,3	397,0	103,8	106,0	102,3	103,8	168,1	334,0	187,5	125,5	41,2	135,1	127,4	92,5	10,63
Ноябрь средн.	2.657	43,2	389,0	99,0	103,3	99,5	99,0	162,0	312,0	176,8	120,0	33,4	110,0	121,0	89,4	10,3
Ноябрь мин.	—	41,8	353,0	93,1	99,0	89,6	96,4	158,1	290,0	166,5	111,0	27,2	105,5	115,5	84,2	9,9

Таблица 3

Данные о работе котлов с подогревателями пара

1926 год	Число часов работы	Пар		Питат. вода 0°C		Температура газов в 0°C					Темпер. воздуха в 0°C			Подогреватель пара				Коэфф. полезн. действ. комп. един. за 24 ч.	Общ. колич. поглощ. кал. от 1 *кг* угля.	Колич. кал., поглощ. в подогр. в %	Колич. калор., поглощ. котл. и эконом. в %
														впуск		выпуск					
		Давлен. атм.	Темпер. 0°C	У входа в эконом.	У вых. из эконом.	У вых. из станд. к.	У вых. из подогр. п.	У вх. в эконом.	У вых. из эконом.	У вых. из подогр. возд.	У вх. подогр. возд.	У вых. из подогр. возд.	Первич. воздуха	Дав. п. а. г.	Темп. п. 0°C	Дав. п. ат.	Темп. п. 0°C				
Январь . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Февраль . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Март	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Апрель . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Май	134	40,0	368,0	97,2	181,7	711,1	370,0	290,0	—	128,3	41,1	121,7	140,0	4,85	185,0	4,77	370,0	83,9	6.500	31,3	68,7
Июнь	992	41,2	370,0	100,0	178,3	741,7	329,4	315,0	—	140,6	44,4	130,5	142,8	5,34	181,1	5,26	381,7	86,1	6.650	39,7	60,3
Июль	1.050	41,2	369,0	100,0	179,4	756,8	345,6	312,8	—	131,1	45,5	119,4	132,2	5,06	190,5	4,92	377,8	91,0	7.000	32,6	67,4
Август . . .	992	41,5	360,0	100,0	178,3	737,2	355,5	312,2	—	134,4	44,4	122,2	133,3	5,34	191,7	5,13	367,2	91,6	6.950	36,6	63,4
Сентябрь . .	863	41,8	352,0	100,0	171,7	734,4	362,8	313,9	—	142,2	45,5	121,1	130,0	5,34	193,3	5,20	357,8	87,8	6.670	33,1	66,8
Окт. макс. .	—	43,3	372,5	103,9	182,2	793,3	418,3	343,3	204,4	147,2	58,3	133,3	136,7	5,76	207,2	5,62	385,0	93,0	7.050	37,4	69,9
Окт. средн.	1.176	42,5	352,0	102,8	176,7	740,6	381,7	313,3	197,8	136,7	38,9	119,4	124,4	5,13	198,3	4,82	375,0	87,6	6.660	33,4	66,6
Окт. миним.	—	41,5	337,5	96,1	162,8	676,7	351,7	287,8	166,7	104,4	23,9	93,3	116,7	4,82	193,3	4,78	360,0	81,0	6.120	30,1	62,6
Нояб. макс. .	—	43,5	382,0	102,2	187,8	737,8	415,5	332,2	203,3	143,3	41,1	127,8	136,1	5,76	210,0	6,25	382 2	95,0	7.200	36,0	70,7
Нояб. средн.	1.149	42,7	363,0	100,6	179,4	728,3	360,5	319,4	184,4	128,3	33,3	118,9	125,0	5,20	201,7	5,00	375,5	87,0	6.640	33,0	67,0
Нояб. миним.	—	41,5	348,5	98,9	171,1	662,2	326,7	298,9	171,1	87,2	25,0	116,1	115,6	4 92	196,1	4,77	355,5	78,0	5.980	29,3	64,0

Последние достижения в эксплоатации тепловых центральных станций усиливают роль этих станций в общем электроснабжении страны, и в этом отношении американская специальная пресса в последнее время занимается усиленным развенчиванием роли гидростанции, доказывая невыгодность последних. Такие утверждения сторонников пароцентралей подкрепляются и общими рассуждениями и конкретными цифрами.

На ряду с уменьшением расхода топлива на единицу электрической энергии идет и снижение стоимости оборудования для пароцентралей. Раздаются голоса, что дешевизна тока от гидроэлектрических станций является проблематичной по сравнению со стоимостью тока от современной тепловой станции даже и в том случае, если не принимать во внимание стоимости электропередач, по большей части более дорогих при гидроэлектрических установках.

Некоторые паровые станции расходуют до 3.500 калорий или даже ниже на один *квт*/час при стоимости затрат в 100 долларов или ниже на один *квт*/ампер. Пять лет тому назад для Америки соответствующие цифры были 5500 калорий и 125 долларов. Для ближайших пяти лет ожидается на один *квт*/час расход тепла 2.750 калорий и стоимость сооружения в 75 долларов на *квт*/ампер.[1]

Приведенные данные говорят за то, как внимательно и осторожно нужно подходить к экономическому анализу при выборах того или иного варианта. Условия стоимости труда, его производительность, стоимость оборудования, топлива, в наших условиях, могут изменять решения в ту или иную сторону, но не должно быть априорных решений,—в каждом случае необходимо экономически проанализировать все варианты.

[1] Практически можно считать, что 75 долл. относятся к 1 *квт* устан. мощности.

ОТДЕЛ IV

По районам

Н. К. Мекк

Будущие пути сообщения Западной Сибири.[1]

С окончанием восстановительного периода в народном хозяйстве нашего Союза и приступа к новому строительству, вопросы определения постепенности в развитии тех или других отраслей народнохозяйственной жизни приобретают первенствующее значение, так как от этой очередности зависит не только успех всей реконструкции народного хозяйства, но и, что не менее важно, определение размеров затрат, потребных на создание новых отраслей народного хозяйства.

Далее, при определении тех частей народного хозяйства, которые следует развивать в первую очередь, необходимо одновременно наметить, в каких районах Союза надо начать это развитие, руководствуясь при этом следующими предпосылками: 1) развивать те отрасли народного хозяйства, которые дадут наибыстрейший эффект; 2) создавать и развивать то, что потребует наименьших затрат, и 3) развивать то, что послужит наиболее прочным фундаментом для дальнейшей индустриализации Союза.

Выполнение трех вышеуказанных директив требует экономического изучения районов Союза. Восстановим в памяти, какова сравнительная мощность различных частей Союза.

Центральная часть Союза, т.-е. Европейская, включая в таковую пространство от западной границы Уральского хребта до Волги, но без севера, и от границы Вологодской губ. до Черного моря, хотя и богата разными возможностями, но для более интенсивного ее развития потребует больших средств, а потому о ней, как об об'екте интенсивного и быстрого развития народнохозяйственной жизни, думать не приходится.

Северная часть центра Союза может дать быстрый экономический эффект; но так как оборудовать его для этого возможно одновременно и попутно с другой частью Союза, то мы будем говорить о нем совместно с другим районом.

Южная часть Союза, т.-е. Кавказ, имеет несомненные природные богатства, могущие быть об'ектом разработок, но таковые в большой степени уже вовлечены в экономический оборот Союза, дальнейшее же приобщение новых источников развития экономики этой части Союза потребует очень больших средств и времени, а потому и в этой части Союза нет об'ектов для особо быстрого развития народнохозяйственной жизни. Остается, таким образом, Азиатская часть Союза — Сибирь и Средне-Азиатская часть.

Надо признать, что из этих двух районов Союза собственно Сибирь— это страна неограниченных экономических возможностей, и хотя Средне-Азиатская часть Союза так же богата, но она имеет один существенный минус, именно—у нее нет собственного топлива, что, наоборот, имеется в сравнительном изобилии в Сибири. Но Сибирь, как, впрочем, и другие

---

[1] В порядке обсуждения проблем генерального плана. Ред.

районы Союза, кроме Центрального, лишена и населения и путей сообщения, а потому, дабы развиться экономически, все они ждут притока жителей и сооружения путей сообщения.

Итак, на основании приведенного кратчайшего обзора экономических возможностей разных частей Союза мы полагаем, что наиболее быстро и интенсивно может развиться народнохозяйственная жизнь в Сибири, и притом с затратой сравнительно более ограниченных средств.

Мы уже указывали выше, что главное препятствие, мешающее развитию Сибири, это крайне малое население и более чем незначительное протяжение путей сообщения, а потому логично сделать из этого тот вывод, что для использования огромнейших естественных богатств этого необ'ятного края необходимо создать в нем и население и пути сообщения.

Теперь мы подошли к вопросу, который трактуется не всегда одинаково, несмотря на его, казалось бы, ясность, а именно—с чего надлежит начинать—с заселения и развития промышленности или с путей сообщения. Оглядываясь на историю хозяйственного развития С.-А. С. Ш., Канады, Южной Америки, а также Сибири, мы должны притти к заключению, что начинать надо с путей сообщения, а не наоборот. Но так как применение тех или иных способов определяется местными условиями края, то мы вкратце скажем о том, что из себя представляет Сибирь в целом. [1]

Если взять Сибирь и прилегающий к ней Туркестан в старых административных границах, то ее площадь будет почти в три раза больше площади Европейской части Союза. В Сибири насчитывается 12.548 млн. кв. верст и в Туркестане более 1,5 млн., т.-е. всего 14 млн. кв. верст, тогда как территория Европейской части СССР равняется 4,8 млн. кв. верст. По прежнему административному делению Сибирь распадалась на четыре больших области (13 губ.): Западная Сибирь — 1,9 млн. кв. верст, Степной край—1,6. млн. кв. верст, Восточная Сибирь— около 7 млн. кв. верст и Дальний Восток с Камчаткой и Сахалином — 2 млн. кв. верст. Самая неприветливая по природе часть Сибири — восточная—занимает и самую большую площадь. В ней мало пригодны для заселения при современных условиях: 1) Туруханской край (Енис. губ. пространством в 1,6 млн. кв. верст, 2) Сев. часть Енисейской губ. и 3) Якутская область, равная 3,3 млн. кв. верст, т.-е. больше 5 млн. кв. верст (из 7 млн. кв. верст, занятых всей Восточной Сибирью). В Западной Сибири очень мало доступны для заселения Березовский и Сургутский уезды—759 кв. верст и Нарымский край, пространством в 161 тыс. кв. верст, а на Дальнем Востоке—Камчатка.

Таким образом, большая половина Сибири — не менее 7 млн. кв. верст—области тундр и северной заболоченной тайги с ее вечной мерзлотой—недоступна заселению, по крайней мере в настоящих условиях, и если может быть отвоевана для жизни человека, то только в далеком будущем, путем огромных трудов и затрат и с проведением туда сети железных дорог, а потому думать о каком-либо развитии экономической жизни в этих частях Сибири в настоящее время не приходится.

Но и остающаяся для колонизации часть Сибири превосходит площадью всю Европейскую часть СССР.

По современному административному делению Азиатская часть СССР состоит из: 1) Автономной Казакской ССР с Туркменской, Узбекской, Таджикской ССР и Автономной Киргизской областью к югу от нее (в состав которой вошли прежние Акмолинская и Семипалатинская

[1] Н. П. Огановский, „Народное хозяйство Сибири", 1921 г.

области); 2) Авт. Бурято-Монгольской ССР за оз. Байкалом, 3) Якутской области, 4) Дальне-Восточной области и 5) собственно „Сибирского края". [1]

„Сибирский край", образованный 25 мая 1925 г. с центром в г. Новосибирске (Новониколаевске), включает б. губернии: 1) Алтайскую, 2) Енисейскую, 3) Ново-Сибирскую, 4) Омскую, 5) Томскую, 6) авт. обл. Ойратскую и 7) временно б. Иркутскую губ. в полном составе ее уездов. По новому административному делению он делится на 16 округов: 1) Тарский, 2) Омский, 3) Славгородский, 4) Барабинский, 5) Новосибирский, 6) Каменский, 7) Рубцовский, 8) Барнаульский, 9) Бийский, 10) Кузнецкий, 11) Томский, 12) Ачинский, 13) Красноярский, 14) Хакасский, 15) Минусинский, 16) Канский, 17) Ойратский (авт. нац. обл.) и 18) Иркутская губ. (временно).

С запада он ограничен от Казакской АССР и Уральской области 35° вост. долготы (от Пулкова); на востоке—океан, с севера на юг он лежит в пределах 49—76° с. ш., имея протяжение в 3.000 *км.* Протяжение с запада на восток—4.300 *км.* Площадь Сибирского края равна 4.075 кв. *км.*

Исследование наше мы ограничим западной частью Сибири, т.-е. на запад от Байкала. [2]

Как это ни странно, но Западная Сибирь изучена очень мало. Особенно это касается северо-восточной части Тобольской губернии и полуострова Ялмала, т.-е. местности, ограниченной с запада Карским морем и Нижней Обью, с юга течением той же реки, с востока границей Тобольской губернии, а также и горного участка этого края — Алтая. Местность эта мало посещалась учеными исследователями.

Совершенно обратное мы имеем в южной части интересующего нас района; он многократно посещался экспедициями и изучение его продвинулось особенно сильно с конца XIX века.

По устройству поверхности в большей части Западная Сибирь представляет собою низменность, известную под названием Западно-Сибирской, охватывающей всю Тобольскую губернию и значительную долю Томской. Северная часть от берегов океана до излучины р. Оби и по р. Вах, на восток покрыта тундрами; южнее реки Вах и на всем протяжении к югу, вплоть до линии, проходящей до параллели озера Чаны, и в границах (с запада) реки Иртыша—полоса болот, покрытых густыми лесами (сюда же причисляется область между Сосьвой—на севере и Турой—на юге); южнее степи: Иртышская, Барабинская, Колундинская и Балвагачагская.

Полуостров Ялмал возвышается над уровнем моря от 0 до 80 саж., покрыт тундрами и болотами.

По линии Нарым—Томск—область тайги.

Юго-восточный угол этой области в целом представляет собою типичную горную страну (Алтай с отрогами), простирающуюся вплоть до китайской границы.

Алтайская горная страна (возвышение от 80 до 2000 саж. над уровнем океана) представляет собою часть возвышенности Средне-Азиатского нагорья. Изучение орографии этой сильно расчлененной местности с ярко выраженным альпийским характером находится еще в зачаточном состоянии и подразделение ее на ряд хребтов сильно грешит против действительности, так как соответствующий картографический материал не обладает достаточной полнотой сведений. Поэтому лишь с этой оговоркой можно принять положение, что вся эта горная система делится на четыре

[1] См. брошюру „Сибирский край в цифрах".
[2] Семенов-Тянь-Шаньский „Западная Сибирь".

водораздельных хребта, отходящих как ветви от главного (Табыч-Богдо 11000 футов).

„На существующих картах Алтая,— говорит Толмачев („Россия", т. XVI),—как это бывает в мало исследованных местностях, направление горных цепей отождествлено с направлением водораздельных линий, а так как таковые очень сложны, то и горные хребты на таких картах поражают своей извилистостью и ломанностью".

Все это относится в полной мере к карте Алтая и схема его представляет довольно запутанную сеть хребтов, которые еще ждут своего исследователя и топографа. С Алтая берут начало рр. Иртыш, Обь и ее притоки Кия, Томь, Бия (из Телецкого озера) и др. Хребет изобилует ледниками и чисто альпийской флорой.

Район, ограниченный: с запада — р. Уралом, с востока — границами Китая, с севера — линией, проходящей через Оренбург — Орск — Петропавловск — Омск — Семипалатинск, и с юга — линией от залива Комсомольца (б. Цесаревича) через о. Николая (Аральское море) — Казалинск, Перовск — р. Чу.

Край этот изобилует безводными степями и пустынями; масса соленых озер и удивительно однообразный рельеф указывают на присутствие здесь когда-то моря, дном которого и является данная область. Равнинная поверхность только к востоку принимает характер горной страны (хребты Тарбагатая, Саура и Алтая).

Равнина не представляет все-таки одного целого, а может быть разделена небольшими возвышенностями на три части:

1) Западную-Прикаспийскую, ограниченную на севере отрогами Общего Сырта, на востоке—Мугоджарскими горами и окраиной Усть-Урта;

2) Южную—Арало-Балхашскую, — занимающую громадное пространство от Мугоджар и Аральского моря—на западе до Чингиз-Тау и Тарбагатая—на востоке, с севера — Арало-Иртышский водораздел, на юге—сливается с равниной Туркестанского бассейна.

3) Северо-восточную—степную-сибирскую.

Сибирь и СССР. Их народнохозяйственное взаимоотношение

1. Малая плотность населения, слабая усвоенность им природных ее богатств и ресурсов, как следствие этого сравнительная народнохозяйственная отсталость — „страна чисто-крестьянская", страна натурального, потребительского земледелия или экстенсивного товарного, страна скотоводства, даже кочевого, страна, где охота и рыболовство не забава, а серьезный промысел больших масс населения, целых племен туземцев, страна лесов, страна непочатых ископаемых богатств, наконец страна, где слой промышленного пролетариата лежит небольшими пятнами и точками над сплошной толщей крестьянства, — вот что такое Сибирь.

Сибирь представляет собою сырьевую базу. Она дает сырье — сельскохозяйственное и ископаемое (изредка, может быть, отдельные виды полуфабрикатов), получая взамен от индустриальной части СССР изделия промышленности.

Не стоит долго останавливаться на доказательстве того положения, что в настоящее время такой вид взаимоотношения нормален, так как он, с одной стороны, стимулирует хозяйственное развитие Сибири, а с другой — восполняет некоторые из'яны хозяйственной жизни остальной территории Союза. Вспомним, как пример, хотя бы удельный вес Сибири

(и Урала) в хлебозаготовках, вспомним, как своевременно случалось ей приходить на помощь и Европейской России и Туркестану.

2. Будущая Сибирь, как самодовлеющий и равноправный организм в хозяйственной системе Союза. Но несмотря на то, что подобный тип экономического взаимоотношения достаточно обоснован и рационален в настоящее время, давая своего рода самодовлеющий замкнутый цикл, цельную систему, обусловленную разницей степени народнохозяйственного развития этих двух половин Союза и удобную в эпоху капиталистического окружения и хозяйственной изолированности социалистической республики,—он не должен быть и не будет постоянным и даже длительным. Импорт фабрикатов и средств производства может и должен оживить Сибирь, двинуть ее развитие и поставить на свои ноги, но огромная территория, в конце концов, захочет именно стоять на собственных ногах, в своих границах создать самодовлеющий организм, развить свою промышленность и питать ее своим хлебом и сырьем. Это будет гармонировать с интересами всего Союза, и не даром сейчас широко поставлен (как и по всей территории Союза) вопрос об индустриализации Сибири — организации и развитии промышленности, машинизации и индустриализации сельского хозяйства.

В этом вопросе роль транспорта будет первостепенной и решающей.

План ж.-д. строительства Сибири должен исходить из учета не временных, проходящих народнохозяйственных событий, а из наблюдения основных, глубоких и постоянных „стихийных" тенденций развития, уловить динамическую кривую, эволюторный процесс.

Окидывая с достаточно высокой точки зрения широкий горизонт, мы видим тот отправной пункт, с которого весь СССР в целом, установив достаточно прочный экономический базис с остальным и сочувствующим и несочувствующим миром, снова займет свое место в мировом хозяйстве, определенное ему всеми естественно-историческими условиями и всем его историческим и экономическим развитием.

3. Проблема сибирского экспорта. При разрешении этой проблемы для Сибири отойдут на второй план вопросы снабжения сырьем европейской половины Союза, и они побледнеют перед основным вопросом о торговле с заграницей. Вопрос транспорта сибирского сырья за пределы Союза, вопрос оптимального экономически и географически выхода к портам, к морям и океанам,— вот что станет основным вопросом. И это будет скоро. Учитывая время, потребное для осуществления плана транспортной сети, следует сразу поставить вопрос о развитии внешней торговли Сибири на первое место, подчинив ему остальные, как сравнительно уже второстепенные задачи.

Итак, мы ожидаем в будущем, если и не сразу,— в этом нет особой беды,— развития сибирского экспорта: грузовые потоки потекут оттуда через разные пункты к внешним портам Европейской России и на восток к Великому океану.

Но кто же создаст эти грузы?

4. Проблемы заселения Сибири. Одним из основных факторов мирового обмена является на ряду с движением товаров—передвижение людей. Роль этого фактора в хозяйственной части нашего Союза и в настоящее время и долго еще будет чрезвычайно важной, а часто (как раз для Сибири, например) определяющей. Тут мы подходим ко второму основному вопросу, имеющему отношение к сибирским путям сообщения. От проблемы внешней торговли Сибири (экспортной) обратимся к проблеме заселения Сибири.

Ясно, что вопрос заселения Сибири стоит в тесной зависимости от естественно-исторических условий этой страны, климата и рельфа, почвы и орошения, флоры и фауны. Ясно, что эти условия на половине ее территории очень мало благоприятствуют этому, но и другой половины достаточно для широкого развития заселения и развития экономической мощи всего края.

Переселение в Сибирь шло, оно идет и будет итти. И оно будет итти, несмотря ни на что, стихийно, непреодолимо,—под влиянием двух обстоятельств: Сибирь манит к себе переселенцев, Европейская часть Союза выталкивает свои „людские излишки".

Сибирь представляет большие препятствия для заселения; в некоторых районах колонизация невозможна. Но „препятствия", „невозможность"— вещи относительные. То, что невозможно сейчас, оказывается возможным через 3, 5, 10 лет.

Важен тот основной вывод, что заселение—как результат основных и длительных экономических условий—процесс обязательный, неуклонный, „стихийно" непреодолимый,—наоборот, с меньшими или большими жертвами, преодолевающий стихию природы.

Перед этим основным выводом отодвигается на второй план вопрос о широте, темпе этого процесса и даже—жестокая правда—вопрос о размерах жертв.

Как проблема экспорта, так и заселения могут быть разрешены только при посредстве железнодорожной сети. Поэтому перейдем к рассмотрению вопроса о потребностях Сибири в железных дорогах. Краткое обозрение характеристики сибирской поверхности необходимо дополнить описанием того, как расположены земли, годные для заселения и как рассеяны ископаемые в Сибири. При этом надлежит учесть, что интересующий нас земельный фонд должен быть определен не только с точки зрения его пригодности для земледелия, но также и возможности для скотоводческих целей.

Из рассмотрения данных о колонизационных фондах мы видим, что все годное для земледелия тянется с востока на запад вдоль существующей Сибирской дороги, на севере и на юге от нее, при чем крайняя граница этих участков в обе стороны Сибирской дороги проходит в среднем на расстоянии 300—400 верст к северу и югу, а местами и еще больше.

Что же касается ископаемых, то Судженский бассейн расположен на существующей дороге, а Кузнецкий — на юг от Сибирской дороги, южнее их Тельбесский железнорудный район и Спасский завод—западнее. Таким образом, мы имеем в западной части Сибири от Байкала до Урала длинную полосу земель, годных для земледелия и для заселения, тянущуюся с востока на запад полосой средней ширины в 800 верст, обслуживаемой одной железнодорожной магистралью.

В отношении минерального топлива, имея в восточной части Западной Сибири отдельные пункты, богатые углем и качественно и количественно, мы ничего не имеем до границы Урала и мало на самом Урале.

Из сказанного очень легко сделать единственный вывод: что необходимо в первую голову этот район заселить и оборудовать его железными дорогами и другими путями сообщения.

Заселение этого района происходит пока более стихийно, чем организованно, но приняты меры к тому, чтобы взести заселение наших окраин в организованные формы, и надо думать, что впредь стихийность в этом деле наблюдаться больше не будет. Однако, нам представляется, что в форму заселения наших окраин необходимо внести некоторое

дополнение, о котором будет сказано ниже, когда будет речь о постройке железных дорог.

Ссылаясь на то, что нами сказано в начале нашего исследования о наиболее эффективных результатах для создания нашей народнохозяйственной жизни по оплодотворению сибирских естественных богатств, мы полагаем, что наибольшее внимание по заселению должно быть обращено на западную часть Сибири, в которой не только сосредоточена наибольшая масса естественных богатств Сибири, нам пока известных, но и в которой, благодаря конфигурации поверхности, сооружение путей сообщения может стоить несравненно меньше, чем на Дальнем Востоке.

Перейдем теперь к вопросу о том, как надо оборудовать этот обширный край путями сообщения. Мы все знаем, что пути сообщения — это „кровеносная система" страны, и что особенно это название применимо к железным дорогам, являющимся фактором наиболее полного обмена произведений страны между разными ее районами, а потому мы остановимся, главным образом, на вопросе сооружения железных дорог.

Относительно способов обслуживания Западной Сибири железными дорогами имеется проект создания из существующей Сибирской дороги „сверхмагистрали" с достройкой некоторых участков на западе с тем, чтобы получить „сверхмагистраль" от Новосибирска до Москвы и Ленинграда, и с сооружением к такой „сверхмагистрали" под'ездных железнодорожных путей.

Другие лица проектировали для Западной Сибири две линии, идущие параллельно существующей железной дороге, именно — одну южнее (Южно-Сибирская) и другую севернее (Томск — Красноуфимск, наш проект).

Разница между обоими проектами весьма значительная. Первый проект предлагает соорудить железную дорогу очень мощного типа, большой стоимости (проект Н. Н. Дегтерева стоимостью 111.000 руб. довоенных с версты, общая же стоимость 316.000.000 руб.), но могущую возить сравнительно дешево ($^1/_{150}$ к. — $^1/_{250}$ довоенных с пудо-версты в зависимости от грузооборота), при чем конечными западными пунктами должны быть Москва и для экспорта — Ленинград. Указанная же стоимость относится для сверхмагистрали только до Нижнего-Новгорода.

Потребность в этом проекте вызывается, по мнению его создателей: а) ожидаемыми размерами грузооборота и б) необходимостью удешевить железнодорожную перевозку.

Надлежит обратить внимание еще на два пункта проекта сверхмагистрали из Сибири. Осуществленные так называемые сверхмагистрали в Америке и два европейские проекта (германский и наш) рассчитаны на специальный груз (уголь, руда), при чем груз этот должен поступить на дорогу в массовых количествах, дабы возможно было образовать поезда, поднимающие большие количества грузов (в Америке до 12.000 тонн, в Европе — 3.500 тонн), одним словом, — такие дороги применимы там, где имеется не кустарное, так сказать, собирание грузов, а массовое. В проекте дороги Донбасс — Москва нами указывалось, что на эту дорогу должны поступать грузы (уголь) с других дорог в количествах, достаточных для формирования поездов весом в 3.000 тонн, каковые поезда и следовали бы до места назначения без изменения их состава, и только при этом условии получалась быстрая и дешевая перевозка грузов.

Сверхмагистраль из Сибири будет иметь движение другого характера. Только перевозка угля может иметь тот характер перевозки, который нами указан выше, но перевозка этого груза в массовых количествах будет происходить только до Урала, т.-е. на 45% длины сибирской сверхмагистрали.

Весь остальной груз по этой сверхмагистрали будет собираться по всем ее станциям и притом сравнительно небольшими количествами, а потому тяжеловесные поезда будут составляться лишь на западной половине дороги, количество же этих поездов будет опять-таки небольшое, особенно в первое время, так как массовые грузы будут представляться лишь хлебом, а большие количества такового станут поступать на дорогу очень не скоро, да, пожалуй, и совсем их не будет, если осуществятся проекты Северной и Южной Сибирских дорог. Выходит, следовательно, что Сибирская сверхмагистраль будет работать не как таковая, а как дорога обычного магистрального типа, но усиленная.

Есть еще одна техническая подробность в проекте Сибирской магистрали, уменьшающая весьма значительно выгоды нормальной сверхмагистрали. Подробность эта та, что проект сооружения Сибирской сверхмагистрали предвидит употребление специального подвижного состава, не могущего циркулировать по дорогам нормального типа, а потому когда потребуется переход груза на другие дороги, то придется прибегать к перегрузке, что значительно удорожит перевозку. Наконец, последнее, на что мы считаем нужным обратить внимание, это—на скорость продвижения грузов по сибирской сверхмагистрали. Коммерческие скорости на ней будут такие же, как и на обыкновенных дорогах, по той причине, что характер движения на этой сверхмагистрали ничем не будет отличаться от нормальной дороги, и только некоторое ускорение можно будет получить вследствие оборудования подвижного состава автоматическими тормозами.

Сводя все сказанное о сибирской сверхмагистрали, мы полагаем, что к проекту этой дороги едва ли можно применить название сверхмагистрали и что таковая, если будет осуществлена, едва ли даст то улучшение перевозок, о котором говорится в проекте.

Необходимо указать, что тип „сверхмагистральной“ дороги, ныне выдвигаемый, совсем не соответствует тому типу дорог, который имеется в Америке и который был проектирован для Германии Ратенау и Кауэром и для России нами. Как в Америке и Германии, так и мы проектировали двупутную дорогу только для перевозки массовых транзитных товарных грузов, не допуская на такой дороге пассажирского движения и местного товарного. При осуществлении только одной магистрали в Сибири, конечно, нельзя обойтись на ней без пассажирского и местного товарного движения, но, как результат этого расширения рамок работы „сверхмагистрали“, получается, что стоимость перевозок на ней недостаточно низка.

Начнем со второго мотива для создания сверхмагистрали, а именно — необходимости удовлетворить удешевление железнодорожной перевозки. Несомненно, что необходимо стремиться к удешевлению стоимости перевозок, принимая особенно во внимание те огромные пространства, которые сибирские грузы должны покрыть. Но прежде всего следует отметить, что надо по возможности удешевить всю перевозку, а не только железнодорожную. Инженер Сафонов в своем особом мнении по поводу включения Южно-Сибирской дороги в общие предпосылки по составлению генерального плана сооружения железных дорог приводит расчет выгодности для производителя создание „сверхмагистрали“. По его подсчетам выходит, что стоимость провоза груза от Новосибирска до Ленинградского порта через Тюмень—Вятку по существующему тарифу составляет 33,6 коп. без дополнительных сборов. По сверхмагистрали же это составит 25,8 коп., т.-е. получится удешевление на 7,8 коп., каковое целиком должно поступить производителю.

Имеется еще и другой подсчет защитников сверхмагистрали, [1] а именно, что удешевление стоимости железнодорожной перевозки при тарифе в $^1/_{250}$ к. с пудо-версты составит до портов вместо 33,6 коп. существующего тарифа от Николаевска до Ленинграда — 14,5 коп. (3.627 верст по $^1/_{250}$ к.), т.-е. производитель хлеба получит 19 коп. более за каждый производимый им пуд хлеба. Цифра весьма почтенная, но тут уместно спросить всех прожектеров: а когда наступит это благополучие для земледельца? Ответ на это только и может быть один — когда наступит экономическая потребность в сооружении сверхмагистрали.

Для того, чтобы несколько осветить вопрос о сроке потребности в железной дороге сверхмагистрального типа, мы обратились к данным по развитию существующей магистрали в Сибири, дабы из данных этих почерпнуть указания на темп роста экономической жизни Сибири и на основании этого роста определить, когда эту дорогу по размерам ее работы необходимо будет превратить в сверхмагистраль.

Сибирская дорога открыта в конце 1896 года. Следует начать исследование с 1897 года, т.-е. первого года эксплоатации Сибири. Количество населения для Западной Сибири (от Урала до Байкала), входящего в сферу влияния Сибирской и Омской жел. дорог, нами принято по переписи 1897 года и областям: Енисейской, Иркутской, Тобольской, Томской, Акмолинской и Семипалатинской. Те же данные по переписи 1926 года нами взяты по округам: Ачинскому, Барабинскому, Барнаульскому, Бийскому, Иркутскому, Квалинскому, Канскому, Красноярскому, Кузнецкому, Минусинскому, Новосибирскому, Ойратской области, Омскому окр., Рубцовскому, Славгородскому, Тарскому, Томскому, Тулуновскому, Хакасскому. (Табл. 1).

Таблица 1

Года	Население (в тыс.)	Количество отправлен. груза (в тыс.)	Колич. отправл. груза на тыс. насел. (в тыс.)	Общий пробег (в тыс.)	Пробег на тыс. нас. (в тыс.)	Рост насел. к предыд. году (в %%)	%% отн. кол. отправ. груза на тыс. нас. к пред. году	%% отн. проб. на тыс. нас. к пред. году	Экспл. длина по годам	Кол. пудо-верст на версту (в тыс.)	Кол. перев. груза на версту (в тыс.)
1897	5.758,8[2]	33823[4]	5.193	36072675	5.844,5	100	100	100	2040	17682,7	16,58
1913	9.975,1[2]	133654[4]	13,39	144405580	14.476,6	161,6	257,8	247,7	3123	46239,3	42,8
1926	11.319,7[3]	357429[5]	31,58	314125648	27.749,6	113,5	235,8	191,7	5937[6]	52909,8	60,2
1941	18.677 5	1390950	74,47	993594888	53.196,0	165,0	235,8	191,7	5937[6]	167356,4	234,3

В таблице этой мы даем данные о населении, количестве отправленных по весу грузов и совершенных пробегах и количествах отправленных по весу грузов и совершенных пробегах на 1000 населения за

[1] См. Докладная записка Экспедиции отдела колонизации и переселения по определению земельных фондов Сибири, об основных предпосылках к плану переселения в Сибирь.

[2] По переписи 1897 г.

[3] По данным ЦСУ.

[4] См. Стат. сборник МПС.

[5] По данным ЦСК.

[6] См. Ежем. бюлл. трансп. стат., № 4, 1927 г., табл. 5—дор. Омская и Томская.

год: 1897, 1913 и 1926 гг. и в последней строчке те же предположительные данные на 1941 год в предположении, что длина сети остается неизменной, при чем эти последние нами определены, а цифры 1941 г. получены посредством увеличения цифр 1926 года по тому же росту, каковой определился между 1913 и 1926 гг.

В результате мы получим на основании приведенных цифр, что в 1941 году мы будем иметь работу дороги в 167,3 млн. пудо-верст на версту.

Допустим, что в действительности рост работы дороги будет вдвое интенсивнее и составит, следовательно, 334,6 млн. пудо-верст на версту, для чего прежде всего необходимо, чтобы и рост количества населения вырос соответственно. Цифра эта совершенно недостаточна для „сверхмагистрали", для которой необходимо иметь минимально от 500 до 750 млн. пудо-верст на версту, так как только при таком грузообороте возможно будет покрыть весьма высокие строительные расходы и организовать дешевую эксплоатацию.

Выходит, что в ближайшие 15—20 лет превращать сибирскую магистраль в „сверхмагистраль" нет надобности,—следовательно, производитель хлеба еще долгие годы будет продолжать работать в лучшем случае вничью, а вернее с убытком, и, что не менее важно, район влияния дороги не будет увеличиваться.

Такой способ разрешения железнодорожной проблемы значительно затруднит заселение Сибири и развитие ее производительных сил.

Каким же образом надлежит выйти из этого затруднения? Прежде всего следует установить, что для производителя хлеба имеет значение стоимость всего провоза его произведений, т.-е. стоимость гужевого проезда от пункта производства хлеба до железной дороги и вся стоимость провоза с накладными расходами от станции погрузки хлеба до пункта либо потребления, либо погрузки на корабли для экспорта, а потому, когда мы говорим об удешевлении провоза, то надо проводить понижение стоимости всех составных расходов по перевозке не только железнодорожной, но и водной и гужевых и портовых расходов.

Выше уже было указано, что нынешняя Сибирская дорога проходит по району, в котором участки заселения расположены на севере и на юге от дороги, при чем грубо надо считать, что пределы возможных заселений находятся по обе стороны на 250 верст от железной дороги. Подвоз грузов из этой широкой полосы происходит гужем и притом по достаточно плохим дорогам как в весеннее и осеннее время, так и зимой (ухабы), и потому стоимость провоза должна быть очень высока.

И, действительно, по обследованию инженера В. А. Эвальда (Наркомторг) оказывается, что стоимость провоза одного пуда груза на 1 версту колеблется между 0,28 и 0,26 коп., и по этой стоимости провоз одного пуда хлеба обходится:

на 400 верст . . .	104 коп.	на 150 верст . . .	39,0 коп.
„ 300 „ . . .	78 „	„ 100 „ . . .	26,0 „
„ 200 „ . . .	52 „		

Но так как вышеуказанная стоимость провоза по гужевым дорогам относится, повидимому, не к хлебу, то мы в наших расчетах будем руководствоваться данными Б. В. Волкова, сообщенными им на стр. 241 в № 4 „План. Хоз.".

Так как Б. В. Волков допустил ошибку в исчислении железнодорожного тарифа от Щучье и Акмолинска, то мы даем в табл. 3 исправленные данные о стоимости провоза хлебных грузов из района Щучье и Акмолинска при сверхмагистрали и при сооружении южно-сибирской.

Эти цифры дают нам право сказать, что: 1) заселение от железной дороги на расстоянии больше, чем в 200—250 верст, невозможно, так как никакое дешевое производство хлеба не может выдержать накладной расход в размере 39 до 52 коп., и что, следовательно, возможности развития экономической жизни чрезвычайно ограничиваются, и 2) что гужевой провоз составляет в общей сумме стоимости доставки хлеба преобладающую часть ее, а потому единственно правильный выход, который из этого можно сделать,— это тот, что надо уменьшить расходы по гужевой перевозке произведений Сибири, заменив дорогой провоз более дешевым железнодорожным и механическим транспортом по улучшенным гужевым дорогам.

Дать районам, удаленным от существующей железной дороги, железнодорожный транспорт возможно лишь при условии приближения этого вида путей сообщения к производящим районам, т.-е. сделать то, что было сделано в Европейской части Союза с проведением железных дорог в Центральный черноземный район, благодаря чему мы в короткий промежуток времени увеличили свой экспорт с 5.000.000 до 100.000.000 пудов хлеба, после проведения железных дорог на юго-восток и, наконец, с постройкой Сибирской жел. дороги.

В Сибири мы имеем длинную полосу почти в 4000 верст длиной и в 800 верст шириной, по средине которой проложена железная дорога, крайние же ее части по всей длине района железных дорог не имеют, и приблизить эти районы к железным дорогам можно только, проложив еще две железные дороги по всей длине района на расстоянии от существующей в 200—400 верстах, дабы район тяготения к дороге был бы не более 250 верст к каждой из трех дорог, и, кроме того, надлежит проложить по этому району под'ездные гужевые дороги более или менее усовершенствованного типа.

Теперь постараемся наметить, какие именно дороги надлежит построить, и установить очередность сооружения тех и других дорог.

При разрешении этой задачи в Сибири необходимо иметь в виду, что следует удовлетворить: а) требование о том, чтобы сооружения путей сообщения дали бы немедленный эффект в развитии экономической жизни края, б) чтобы стоимость провоза была наименьшей и в) чтобы пути сообщения соединили бы места производства произведений края с местами их потребления наикратчайшим образом, что особенно должно быть приложимо к железнодорожным путям сообщения, так как пробег грузов по этим путям будет наидлиннейшим.

Остановимся, прежде всего, на вопросе о стоимости проектируемых дорог. Мы неоднократно высказывали в разных своих статьях и докладах, что нам необходимо строить железные дороги возможно дешевле и для осуществления этого иметь облегченные технические условия, каковые нами и были предложены и в принципе приняты. Далее мы полагаем, что технический проект дороги необходимо создавать по самым суровым техническим условиям и поэтому производить изыскания по таким же техническим условиям, а затем на трассе и профиле такого проекта — составить проект облегченной дороги.

Точно так же для возможности установления дешевых тарифов необходимо применять упрощенные правила эксплоатации, дающие возможность при 2—3 парах поездов тратить на эксплоатацию не свыше 3.000—3.500 рублей с версты.

Считая стоимость сооружения в 100.000 рублей червонных и на них 1.750 рублей амортизации, мы получим, что общий поверстный рас-

ход составит 5.250 рублей, каковая сумма при среднем тарифе в $^1/_{80}$, или 0,013 с пудо-версты, покроется 40 млн. пудо-верст на версту, а для покрытия одних расходов эксплоатации требуется работа дороги в 27 млн. пудо-верст на версту.

Цифры работы дороги сравнительно незначительны и поэтому, надо думать, будут осуществляться в короткий промежуток времени после открытия дороги, а потому проектированный тариф может быть установлен с открытием дороги. При среднем тарифе $^1/_{80}$, тариф на хлеб на большие расстояния может быть установлен в $^1/_{100}$, а на уголь $^1/_{125}$.

Мы уже упомянули, что дешевая постройка удешевит себестоимость перевозки. Но не менее важно то, что более дешевая постройка приблизит возможность осуществления сооружения намечаемых дорог, как в отношении финансовых возможностей, так и технических, так как потребует меньшего количества работ и, следовательно, облегчит скорейшее осуществление сооружения.

Для обеих намечаемых нами линий имеются изыскания, а именно: для Южно-Сибирской — на всем ее протяжении, для Северной в наиболее трудной по топографическим условиям местности — от Петропавловска до Архангельска.

По южно-сибирской профиль дороги с $6^0/_{00}$ уклоном таков, что среднее количество земляных работ по ней составляет 1500 кубов на версту, искусственных же сооружений почти нет, а потому более 100.000 руб. с километра она стоить не должна.

Что касается Северной дороги, то инженер Сахаров, производивший изыскания линии Петропавловск и Самаровское—Архангельск перепроектировал эту линию на наши технические условия и получил стоимость ее с подвижным составом в 45.000 рублей довоенных, что равняется 112.500 рублей червонных.

Полагая, что на первое время грузообороты будут меньше указанных мной выше цифр, т.-е. 40 и 27 млн. пудо-верст на версту, то и стоимость сооружения несколько понизится в зависимости от уменьшения количества потребного подвижного состава.

С.-А. С. Ш. и Канада возложили в свое время на железные дороги обязанность колонизировять прорезаемый ими район, и надо сказать, что дороги выполнили это с успехом.

В наших социалистических условиях поручать железным дорогам заселение их районов может быть и не следует, хотя при некоторых условиях это заселение может обойтись дешевле, так как для этого будет частично использован железнодорожный не вполне загруженный персонал, что подтверждается на примере Мурманской дор., но все же настаивать на поручении этого дела железным дорогам мы не будем.

Но есть один вид заселения, который должен производиться железными дорогами, а когда начнется насаждение промышленности в районах новых железных дорог, то и промышленностью. Железные дороги, сооружаемые в местностях, подлежащих колонизации, сооружаются, дабы дать возможность заселить это пустынное в смысле населения место, а потому пусть эти же железные дороги будут и первыми пионерами заселения районов, подлежащих оплодотворению, а железнодорожники, вступающие в эти районы, первыми заселенцами, что безусловно необходимо и потому, что железную дорогу надо с первого же момента обеспечить рабочей силой, и вот эта-то рабочая сила и должна быть заселенцами-железнодорожниками и потому к расценочной ведомости по сооружению железной дороги должно быть приложено особое исчисление стоимости заселения края железнодорожниками и железная дорога одновременно с сооружением железной дороги должна и обустроить своих сотрудников в качестве заселенцев.

В осуществление путейской потребности Сибири было намечено сооружение двух железных дорог в том направлении, как нами указано выше, а именно—Южно-Сибирская и дорога Томск—Красноуфимск и далее на запад до Риги. Часть Южно-Сибирской уже осуществлена и осуществляется именно на востоке (Кулунда—Барнаул), к сооружению Западной части было приступлено, но затем сооружение было приостановлено.

Посмотрим, в какой степени Южно-Сибирская дорога удовлетворит выставленные нами требования. Но мы должны отметить, что довоенный проект этой дороги мы несколько сокращаем, а именно—мы полагаем, что сооружение участка Кузнецк—Канск дело далекого будущего, а потому мы его из своих проектов исключаем. Главным основанием к такому сокращению служит то, что так как участок Кузнецк—Канск обслужен и существующей Сибирской магистралью и дорогами Юрга—Кузнецк и Ачинск-Минусинской, то район этот может развиваться благодаря этим дорогам и обойтись без дороги Кузнецк—Канск довольно продолжительное время; если же принять во внимание, что там сокращение строительства даст уменьшение на 96.300.000 руб. в первоначальных затратах, то мы полагаем, что это служит достаточным основанием отложить это сооружение.

Дорога эта проходит параллельно будущей сибирской сверхмагистрали на расстоянии 300—400 верст от последней.

Этот район, как наиболее деятельный, даст не только наибольший избыток продуктов для вывоза, но явится наиболее активным и в отношении внутреннего товарообмена, задачи которого не может выполнить ни сверхмагистраль, ни меридионально расположенные линии. Соединение южно-сибирских колонизационных районов с Великой сибирской магистралью под'ездными путями, проектируемыми в меридиональном направлении, не даст вполне желательного разрешения вопроса об облегчении заселения всего района и получения экономического эффекта.

Особые условия образования колонизационных районов, вкрапливающихся отдельными кусками, и притом иногда на значительном друг от друга расстоянии, в землепользование местного и кочевого населения или в массивы неудобных пока для заселения и впусте лежащих земель, должны привести при проложении только меридиональных под'ездных путей к тому, что лишь некоторые более или менее значительные площади войдут в сферу жел.-дорожного оборота, между тем как главная масса колонизационных площадей останется вне его. Полное же разрешение задачи заселения, поставленной во всей этой местности в широком значении этого слова, даст лишь постройка южно-сибирской магистрали, через Киргизские степи и Алтай.

Отдельные части южно-сибирской магистрали получают различное значение в зависимости от местных условий пересекаемых районов.

В первую очередь должна быть закончена постройка участка Экибастус—Павлодар—Кулунда протяжением 320 *км*. Эта линия с мостом через р. Иртыш будет служить для подачи угля на Павлодарскую пристань и снабжения им Кулундинских дор. (она пройдет в районе, наиболее богатом соляными озерами).

Одновременно должна быть также произведена достройка участка Барнаул—Кузнецк (по несколько измененному варианту Кольчугинской ж. д.—Кузнецк—Баюново протяжением 265 верст, согласно Урало-Кузнецкому проекту).

Во вторую очередь мы ставим Кузнецк—Кулунда — 580 *км*, каковая дорога пройдет по району, богатому полезными ископаемыми.

В третью очередь надлежит соорудить крайний западный участок Экибастус—Орск, длиною 1326 *км*, который только на протяжении 250—300 вер. пролегает по пустынным землям, колонизация которых маловероятна, пока рядом имеются еще неиспользованные плодородные земли.

Заселение вдоль Южно-Сибирской даст немедленное развитие сельского хозяйства; эта же дорога даст наикратчайший выход произведениям этого обширного района на рынки потребления и, следовательно, стоимость провоза будет наименьшей. По гужевой перевозке благодаря приближению железной дороги к производителю стоимость гужа не будет с'едать всю прибыль производителя. И, наконец, есть еще одно обстоятельство в сооружении Южно-Сибирской, имеющее значение при будущем развитии ее работы, а именно—легкость превращения ее в сверхмагистраль вследствие особенностей конфигурации пересекаемой ею местности.

Сооружение Южно-Сибирской дороги в техническом отношении в большей своей части не представляет затруднений за исключением крайнего восточного ее куска, на протяжении 100 верст, на части участка от Барнаула до Кузнецка. Вся остальная часть линии проходит по совершенно ровной местности, и всю эту часть можно охарактеризовать дорогой почти без земляных работ и искусственных сооружений, так как согласно изысканиям, произведенным еще до войны, среднее количество земляных работ равняется 1500 кубам на версту, т.-е. минимальное количество. Общее протяжение линии — 2216 *км*.

Южно-Сибирскую дорогу мы довели до Орска. Этот пункт дает выход на Ташкентскую дорогу и по ней выход на Волгу через Самару. Для грузов, имеющих тяготение на север, это является в смысле краткости естественным путем, но обратное мы имеем для грузов, имеющих тяготение к южным морям. Северный выход от Самары дает экспортным грузам два выхода на Ленинград — либо по железным дорогам, либо по Волге и Мариинской системе. Но грузы Южно-Сибирской дороги едва ли будут иметь особое тяготение к северу, так как белые хлеба потребляются, преимущественно, в Южной Европе и за все последние годы распределение экспорта хлеба между северными и южными портами показывало увеличение экспорта на юг и уменьшение на север, где мы встречались с конкуренцией Германии по черным хлебам.

Снабжение Сибири предметами потребления и произведениями союзной промышленности из Центрально-Промышленного района будет производиться по существующим железным дорогам, а из Северо-Западного района — либо по железным дорогам, либо тем же водным путем.

В виду такого положения дела и вместе с тем необходимости приблизить южно-сибирские экспортные грузы к портам, необходимо дать им путь более прямой, чем через Самару и далее вниз по Волге и либо через Сталинград в Новороссийск, либо через Волго-Донской канал в Ростов. Если считаться только с расстояниями, то взгляд на карту указывает на возможность значительно сократить путь к экспортным портам сооружением железной дороги Орск (Мартук) — Сталинград и использовать существующую железную дорогу от Сталинграда до Новороссийска, что равносильно отрицанию необходимости в сооружении Волго-Донского канала.

Для того, чтобы ответить на вопрос о том, который из указанных путей сообщения является наиболее выгодным для народного хозяйства, необходимо в общих чертах рассмотреть три варианта проблемы сооружений и выходов с южно-сибирской и произвести им сравнительную оценку.

Начнем с железнодорожной проблемы.

Мы имеем изыскания Уральск—Сталинград (Царицын). Дорога эта проходит по совершенно гладкой степи. Произведенные в 1917 г. изыскания дают ту же картину, как и Южно-Сибирская, т.-е. отсутствия земляных работ, за исключением участков: 1) около Сталинграда, 2) перехода через Волгу.

Для характеристики местности можно указать, что на линии Уральск—Сталинград имеется прямая в 251 версту и еще несколько прямых, но более коротких. Профиль этой линии таков, что, применяя к сооружению ее требования технических условий сверхмагистралей в отношении уклонов не свыше 0,004, количество земляных работ на версту будет очень незначительно, а следовательно, и стоимость этой линии будет очень невысокой. Единственно, что влияет на стоимость дороги, это 700-саженный мост через Волгу и подход к нему на протяжении 26 верст.

Далее, мы имеем железную дорогу Сталинград — Новороссийск, протяжением 805 *км* с уклоном в 0,006, а на подходе к Новороссийску 0,015 и, следовательно, обычной стоимостью эксплоатации.

Так как мы выдвигаем этот путь как конкурент Волго-Донскому каналу, то для сравнимости обоих направлений надлежит поставить оба пути в техническом отношении в более или менее равные условия, т.-е. превратить линию Сталинград — Новороссийск в дорогу типа „сверхмагистрали". Приблизительная стоимость такого превращения выразится в сумме 19.500.000 руб.

Стоимость Волго-Донского канала определяется в 70.000.000 руб. [1], и вместе со стоимостью шлюзования Дона и Ростовского порта в 80.000.000 руб. получается 150.000.000 руб.

Третий вариант выхода из южной части Сибири — это от Орска на Самару и далее по Волге и Волго-Донскому пути. Превращение Волги в сверхмагистраль оценивается Цуводпутем в 4.500.000 руб.

Но это сравнение дает только стоимость сооружения, но не стоимость того, во что обойдется народному хозяйству перевозка одного пуда груза по тому или другому пути и, следовательно, размер транспортных расходов. Сравнение стоимости провоза мы произведем от Барнаула, пункта, лежащего на одном меридиане с Новосибирском, началом сверхмагистрали.

Для выявления относительной стоимости предлагаемых вариантов мы даем табл. 2 (стр. 257), где таковые приведены в табл. 3 со стоимостью провоза по тем же вариантам (стр. 258), в 4 и 5 таблицах указаны стоимость сверхмагистрали и стоимость провоза по ним (стр. 259).

Из рассмотрения данных табл. 2 по Южной дороге мы видим, что стоимость оборудования наименьшая по варианту 1, но что длина пути по нему наидлиннейшая. Наикратчайший же путь получается по варианту второму.

Относительно стоимости следует отметить, что расходы по сооружению Волго-Донского пути и сверхмагистрали Донбасс-Москва нами вводятся в наш расчет в одной четверти общей их суммы, полагая, что эти два сооружения будут созданы не специально для вывоза сибирских грузов, но и для многих других, а потому относить всю сумму затрат к сибирской проблеме было бы неправильно.

Следует сказать еще об одной цифре, указанной в таблице, а именно — о переводном коэффициенте довоенного рубля в червонный. В таблице указано, что таковой принят в 2,5. Основанием к этому служат как под-

---

[1] См. доклад Г. С. Тахтамышева на III сессии ВЦИК'а XII созыва.

Стоимости Южной (три варианта),

(Переводный коэф. от довоенной

Северной ж. д. и сверхмагистралей

к червонной валюте = 2,5)

Таблица 2

№№ по порядку	Варианты	Длина в км	I						II		III	IV						V			Итого
			Кузнецк — Орск		Самара — Сталинград		Орск — Самара (развитие)	Волго-Донской канал, Дон и Ростов (по воде)	Кузнецк — Орск — Сталинград		Сталинград — Новороссийск (перепроект)	Ново-Сибирск — Нижн.-Новгород		Нижн.-Новгор. — Москва (перепроект)		Москва — Штеровка		Развитие порта Архангельского	Весь вариант		
			На единицу	Всего	На единицу	Всего	Всего	Всего	На единицу	Всего	Всего	На единицу	Всего	На единицу	Всего	На единицу	Всего		На единицу	Всего	
I	Кузнецк — Орск — Самара — Сталинград — Волго-Донской канал — Ростов	4.423	100.000 × 2.216	221.600 т. р.	4.200 / 4 = 1.050 т. р.	1.500 т. р.	50.000 36.800 т. р.	150.000 / 4 = 37.500 т. р.													296.950 т. р. (черв.)
II	Кузнецк — Орск — Сталинград — Волго-Донской канал — Ростов . . .	3.924						37.500 т. р.	100.000 × 3.304	330.400 т. р.											367.900 т. р. (черв.)
III	Кузнецк — Орск — Сталинград — Новосибирск (сплошь по ж. д.) . .	4.109								330.400 т. р.	19.350 т. р.										349.750 т. р. (черв.)
IV	Сверхмагистраль Новосибирск — Нижн.-Новг. Москва — Штеровка .	4.264										111.828 × 2.854	319.157 т. р. (зол.) / 797.893 т. р. (черв.)	30 000 × 430	12.900 т. р. (зол.) / 32 250 т. р. (черв.)	219.701 × 980	215.307 т. р. (зол.) / 538.268 т. р. (черв.) / 4 = 134567 (черв.)				547.364 т. р. (зол.) / 964.710 т. р. (черв.)
V	Томск — Тара — Тобольск — Тавда — Над. завод — Архангельск (с ветвью к Юрге).	2.918																50.000 т. р.	112.500 × 2.918	328.275 т. р.	378.275 т. р. (черв.)

Таблица 3

Южная линия. Стоимость провоза 1 тонны хлеба при различных вариантах и тарифных ставках
(Коэффициент перехода к зол. валюте = 2)

а								б								в							
Вариант I Барнаул—Орск—Самара—Сталингр.—(по воде) Волго-Донской канал—Ростов								Вариант II Барнаул—Орск—Сталинград—Волго-Донской канал—Ростов								Вариант III Барнаул—Омск—Сталинград—Новороссийск (сплошь по жел. дор.)							
	При существ. ж.-д. тарифе с тонны		При 0,573 т/км ставке с тонны		При 0,384 т/км ставке с тонны				При существ. ж.-д. тарифе с тонны		При 0,573 т/км ставке с тонны		При 0,384 т/км ставке с тонны				При существ. ж.-д. тарифе с тонны		При 0,573 т/км ставке с тонны		При 0,384 т/км ставке с тонны		
	Руб.	К.	Руб	К.	Руб	К.			Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.			Руб	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	
1. Протяжение *км* . . .	4143		4143		4502			1. Протяжение *км* . .	3644		3644		4502										
2. Тариф—Барнаул—Самара—2672	23	75	14	31	—	—		2. Тариф Барнаул—Сталинград 3024 *км*. . .	25	36	17	33	—	—		1. Протяжение *км* . .	3829		3829		4912		
3. Фрахт Самара—Сталинград	2	67	2	67	—	—		3. Фрахт по Волго-Дон. к. до Ростова 620 *км* (с судов. сб.)	4	15	4	15	—	—		2. Тариф Барнаул—Новороссийск 3829 *км*. .	29	16	21	94	—	—	
4. Фрахт по Волго-Дон. к. до Ростова 620 *км* (с судов. сб)	4	15	4	15	—	—		4. Перегрузка из вагона на баржу	—	95	—	95	—	—		3. Портовые расх. в Новороссийске	2	52	2	52	—	—	
5. Перегрузка из вагона на баржу	0	95	—	95	—	—		5. Портовые расх. в Ростове	7	45	2	52	—	—		4 Гужевой транспорт .	11	—	11	—	18	90	
6. Портовые расх. в Ростове	7	45	2	52	—	—		6. Гужевой транспорт. .	11	—	11	—	18	90		5. Тариф по сверхмагистрали	—	—	—	—	23	54	
7. Гужевой транспорт. .	11	—	11	—	18	90		7. Тариф по сверхмагистрали	—	—	—	—	20	60									
8. Тариф по сверхмагистрали	—	—	—	—	20	60																	
Итого . . .	49	97	36	60	39	50		Итого . . .	48	91	35	95	39	50		Итого . . .	42	68	35	46	42	44	

Таблица 4

Стоимость провоза от Щучье и Акмолинска по сверхмагистрали и Южно-Сибирской [1].

№№ по порядку	Варианты	Длина в км	Лондонские цены за вычетом неизм. расходов		Жел.-дор. тариф за тонну		Водный фрахт за тон. (с суд. сбор.)		Стоимость гужевого подвоза		Перегрузка из ваг. на баржу		Общ. разм. транспортных расходов (IV+V+VI+VII)		Разница в пользу произв. (III—VII)	
I		II	III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
			Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
1	Щучье-Ленинград сверхмагистр. [2]	3331	64	66	14	51	—	—	18	90	—	—	33	41	31	25
2	Акмолинск—Ленинград [3] (сверхмагистр.)	3567	64	66	15	87	—	—	18	90	—	—	34	77	29	89
3	Щучье—Орск—Ростов (по 1/100 п/в ставке) . . .	2958	64	66	16	95	4	15	11	00	—	95	33	05	31	61
4	Акмолинск—Орск	2722	61	66	15	59	4	15	11	00	—	95	31	69	32	97

Таблица 5

Северная линия. Стоимость провоза 1 тонны хлеба при различных тарифных ставках и маршрутах.

Вариант	Томск—Тара—Тобольск—Тавда—Надеждинск. завод—Архангельск		При 0,573 т/к ставке		Н.-Сибирск—Архангельск (кратчайшее) существ. тариф		Сверхмагистральный маршут—Н.-Сиб.—Курган—Н.-Новг.—Москва—Архангельск [4]	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
Протяжение	2796 *км*		2796 *км*		3658 *км*		3284+1132 = 4416 *км*	
1. Жел.-дор. тариф	24	33	16	02	28	35	19	10
2. Гужевой транспорт	11	00	11	00	11	00	18	90
3. Портовые расходы	3	07	3	07	3	07	3	07
4. Общий размер транспортных расходов	38	40	30	09	42	42	41	07
5. Лондонская цена за вычетом неизм. расходов	64	66	64	66	64	66	64	66
6. Разница в пользу производителя	26	26	34	57	22	24	23	59

[1] Переводный коэффициент к черв. валюте 2,0.

[2] Щучье—Петропавловск и Москва—Ленинград посчитано по 0,573 с т/*км*

[3] Акмолинск—Петропавловск и Москва—Ленинград подсчитано по 0,573 с т/*км*, Петропавловск—Москва—по 0,384 с т/*км*

[4] Взято 3284 *км* по 0,384 с т/*км* п/в ставки и 1132 *км* по 0,573 с т/*км* п/в ставки.

счеты НКПС, так и МКХ, при чем последний принимает этот коэффициент в 3,5. Чтобы покончить с этим вопросом, укажем, что переводный коэффициент для стоимости перевозок нами принят в 2,0.

Переходя к стоимости провоза, мы должны указать, что таковые нами в табл. 3 приводятся по указанным расстояниям: а) при существующем тарифе, б) при тарифе по железным дорогам в 0,573 коп. с тонно-километра ($^1/_{100}$ с пуда и версты), а по воде согласно данным Центр. управления водных путей, а именно: от Самары до Ростова по 6 р. 82 к. с тонны и от Сталинграда до Ростова 4 р. 15 к. с тонны. К полученным цифрам прибавляются портовые расходы и расходы по перегрузке из вагонов в баржи.

Рассматривая итоги сравнений стоимости провоза по разным вариантам, мы видим, что стоимость по всем вариантам близка, но все же по второму наиболее низка, но мы полагаем, что на первое время до развития экономической жизни по Южно-Сибирской и, следовательно, и грузооборота на ней можно пользоваться первым вариантом, но с развитием работы Южно-Сибирской дороги необходимо будет перейти на второй вариант или на третий, в зависимости от осуществления Волго-Донской проблемы [1]. Целесообразность такой последовательности использования вариантов заключается в том, что затраты на их создание получаются наименьшие. В свой окончательный подсчет, о котором будет речь дальше, мы принимаем цифру стоимости второго варианта.

При сравнении стоимости провоза по Южно-Сибирской при тарифе в 0,578 *км* ($^1/_{100}$ пудо-версты) с тонны со стоимости провоза по сверхмагистралям Сибирской и Донбасс—Москва, мы из табл. 3 видим, что по Южно-Сибирской от Барнаула до Ростова по варианту 2 обходится в 35 р. 95 к. провоза по сверхмагистралям от Новосибирска до того же Ростова 39 р. 50 к., т.-е., другими словами, хлебные грузы Южно-Сибирской будут оплачиваться производителю на 4 р. 45 к. с тонны больше, чем по сверхмагистрали.

Чтобы покончить с южной частью проблемы оборудования Сибири дорогами, следует еще установить очередность всех сооружений. Выше мы уже затронули этот вопрос и теперь мы лишь продолжим сказанное.

Мы полагаем, что к сооружению дороги Орск—Сталинград надлежит приступить через три года по окончании всей Южно-Сибирской. За время постройки Орск—Сталинград будет иметься временный выход для грузов по Ташкентской дороге, а так как на сооружение линии Орск—Сталинград не может понадобиться более трех лет, то окончание ее постройки наступит через 6 лет после окончания Южно-Сибирской. Так как выходом для грузов с Волги и Волго-Донского канала служит Дон и Ростов, то оборудование того и другого должно начаться приблизительно одновременно с сооружением Южно-Сибирской или немного раньше этого срока.

Перейдем теперь к рассмотрению северной сибирской дороги. Выше мы указали, что район возможного заселения на север от существующей Сибирской дороги тянется вдоль нее с востока на запад, при чем на востоке предел возможной зоны заселения ближе к Сибирской дороге, на западе же участки, пригодные для заселения, отдаляются от Сибирской на значительное расстояние к северу.

Начало этой линии мы намечаем в Томске или на одной из ближайших от него станций. Пункт этот, как начало линии, напрашивается

[1] По последним данным Цуводпути фрахт по Волго-Донскому каналу может быть принят в 1 р. 20 к. до 1 р 50 к. с тонны, благодаря чему вся стоимость провоза по III варианту будет наидешевейшей.

сам собой, так как прежде всего он является крупным центром всего края, от него же предполагается вести железную дорогу в лесные массивы Енисейска, что в смысле снабжения будущей линии лесными материалами и их же экспорта имеет весьма существенное значение, и, наконец, Томск лежит почти на границе северной зоны колонизации, что также имеет значение.

Дальнейшее направление линии напрашивается само собой, если принять за основание необходимость создать возможно кратчайшую линию до северного порта Архангельска (Индиго).

Тут попутно уместно сказать, почему мы ставим Индиго в скобках. Дело в том, что пока мы реально имеем как порт лишь Архангельск, Индиго же существует только в проекте, и когда этот проект превратится в действительность, и превратится ли он в таковую — неизвестно, и поэтому мы пока не выдвигаем Индиго на первое место. Но есть еще одно обстоятельство, заставляющее считаться с направлением на Архангельск, а именно то, что линия на Архангельск пройдет по лесным массивам, до сего времени еще не эксплоатировавшимся, и благодаря этому возможно будет усилить экспорт лесных материалов. Линия же Индиго не проходит по таким лесным массивам, как архангельское направление, но имеет преимущество сокращения пути на 100—150 верст.

Направление северной сибирской линии мы намечаем на Тобольск (Тара, Знаменское), далее на Надеждинский завод или Верхотурье с заходом в Тавду в зависимости от технических возможностей.

После пересечения Урала мы намечаем дорогу по изысканиям инж. Сахарова на Усть-Ухту—Архангельск (Индиго). Для снабжения Северного Урала, чрезвычайно богатого рудой, коксом необходимо от проектируемой линии иметь ответвление (Кожевниково) на Юргу и, следовательно, на Кузнецк.

Протяжение этой линии составит Томск—Тара — 693 *км* — с ветвью на Юргу в 122 *км*, Тара—Тобольск—431 *км*, Тобольск—Надеждинский завод 472 *км*, Надеждинский завод — Архангельск (Индиго) 200 (1031) *км* а всего 2918 *км*.

Относительно конфигурации местности надлежит сказать, что восточная часть района—это плоскость, затем мы имеем переход через Урал, опять равнина, переход через Беломорский хребет и до Архангельска—плоскость. В восточной части имеется одно место, дающеее некоторое усложнение при постройке жел. дороги — это Васьюганское болото. После производства последних изысканий через это болото от Татарской и Барабинской всякие сомнения в возможности пересечения этого болота исчезли, оно проходимо безусловно, но, конечно, с некоторыми излишними затратами [1].

[1] Площадь района Васьюганья—около 24.400.000 десятин.

Пространство это составляет один непрерывный таежный массив; но имеющихся о нем сведений уже вполне достаточно для того, чтобы дать его краткую характеристику. Общая оценка этого края нашла свое подтверждение в обследованиях 1908—1909 гг. левобережной (считая по Оби) части Нарымского края. Характеристика эта, в кратких чертах, сводится к нижеследующему.

Относительно северной полосы этого района установлено, что при общем пониженном рельефе местности и заболоченности площадь его состоит из повышенных, лесопокрытых и низменных болотных пространств; степень преобладания тех или иных выяснить трудно, но во всяком случае с большой вероятностью можно утверждать, что площадь, свободная от леса, в отношении общей площади крайне мала и разбросана в разных местах небольшими клочками, расположенными друг от друга на расстоянии десятков и сотен верст.

В местах, не посещаемых пожарами, большие районы покрыты „повалом", который по берегам рек совершенно загромождает течение. В таком районе лесное хозяйство нуждается в большой регулировке. Там, где прошли пожары и степь сумела завоевать себе

Вся остальная часть линии для железной дороги проходима, но так как это не южная степь, то стоимость их будет выше чем Южно-Сибирской, так как приходится пересекать Урал.

Северная Сибирская дорога по направлению, нами ей данному, обслужит:

а) Заселяемый Северный район на протяжении 2.918 *км*, и если считать предел тяготения к такой дороге в 250 *км*, то получится, что дорога эта захватит всего в свою сферу влияния 729.700 *км*.

б) Наикратчайшим образом экспорт из Сибири не только своего района, но отчасти и района существующей Сибирской магистрали.

в) Даст ближайший выход кузнецкому углю на Северный Урал.

г) Даст выход богатейшим северным лесам к морю (на экспорт) и, следовательно, облегчит возможность их экспортирования.

д) Благодаря прямому пути в Кузнецкий бассейн, облегчит развитие и сельскохозяйственной и другой обрабатывающей промышленности вдоль этой линии.

пространство,— получаются большие „плеши", покрытые великолепными лугами, вполне пригодными для хлебопашества и фактически таковыми и служат в тех немногих местах, где скопилось земледельческое население. Со временем, при отсутствии надлежащей борьбы, лес опять захватывает эти оголенные пространства, постепенно сужая их от периферии к центру, а то и по всему свободному пространству. Реки текут в низких берегах и только местами отделены (по линии самого берега) высокими гривами, которые здесь носят громкое название „гор"; высота их доходит до 80 саж. над уровнем моря. Верховья рек „исходят травой", по местному выражению, что значит—незаметно переходят в луговые болота и болотистые луга. Здесь, в районе Васьюганских болот, берут начало реки: Обь, Тартис, Тара, Кеть, Чулым, Васьюган и др.

Так называемое Васьюганское болото, расположенное на водоразделе притоков рр. Оби и Иртыша, пользуется преувеличенной дурной славой. Оно представляет собой полосу, вытянувшуюся с запада на восток по длине до 550 *км* при ширине от 15—20 и до 45—50 *км*. Помимо всего, полоса эта занимает повышенное доминирующее по отношению к окружающему рельефу положение, что делает возможными осушительные работы в данном районе. Имеется также продольный уклон с востока на запад.

Инженер Чернявский, производивший железнодорожные изыскания в данном районе, переходит Васьюганское болото деревянной эстакадой длиной в 18 *км* (вариант Татарская—Киргисок) и 35 *км* (вариант Барабинск—Киргисок). Стоимость подобной эстакады исчислена в 300.000 руб. *км*.

Таким образом, изыскания Чернявского рассеяли легенду о „Васьюганском море", созданную преимущественно местными аборигенами, склонными преувеличивать недостатки района в целях воспрепятствовать проникновению пришлого элемента.

Лесопокрытие возвышенного пространства, минимальную площадь которых можно оценить в 50%, т.-е. в 14 млн. десятин, в основании своем представляет черную тайгу, состоящую из первобытных пихто-еловых и кедровых насаждений, произрастающих на глинистых и суглинистых оподзоленных почвах. В эту черную тайгу инструктированы довольно значительные пространства сосновых насаждений, занимающих типично-боровые песчаные почвы. Площади „гарей" старых и новых огромны и, пожалуй, превышают площадь первобытной тайги. Обычно после первой гари выгоревшее пространство покрывается мелким лесом березовых и осиновых особей; если пройдет второй пожар по этому месту, то тогда оно надолго, а иногда и навсегда отвоевывается травяным покровом. Весь край изобилует реками с многочисленными притоками, среди которых есть годные для судоходства (Кеть, Чулым, Васьюган). Увальные места тянутся вдоль рек. Междуречья покрыты болотами.

Климатические условия крайне суровы, но в отношении пригодности этой полосы к земледелию и особенно к скотоводству каких-либо сомнений возникать не должно, так как культура ржи и овса производится хотя и на ничтожной площади, но издавна и притом значительно севернее Нарымского края.

Некоторые неблагоприятные условия местного климата (поздние весенние и ранние летние заморозки и туманы) исчезнут с уничтожением на значительной площади лесной растительности, вследствие доступа к земле солнца и воздуха.

Все вышеизложенное приводит к убеждению, что вся северная болотно-таежная полоса вполне пригодна к земледелию как по климатическим, так и по почвенным условиям.

И если заселение остановилось у границ этого края, то произошло это из-за громадных таежных массивов, а также вследствие отсутствия не только железнодорожных, но и вообще всяких путей сообщения.

Очередность сооружения намечаем следующую. В первую очередь надо соорудить восточную часть до Тобольска, через 5 лет после открытия движения на восточной части приступить к постройке западной части от Архангельска (Индиго) до Надеждинского завода, и по окончании западной части построить линию Тобольск—Надеждинский завод.

Устанавливая известную очередность сооружения проектируемых нами будущих магистралей, мы имеем в виду постепенность заселения свободных земель, каковое заселение должно, по нашему мнению, происходить по плану, увязанному со строительством железных дорог; кроме того, в отношении времени приступа к сооружению последующих очередей дорог или их частей мы руководствуемся тем, что поселенцам необходим известный срок на устройство своей жизни на новых местах и развитие своего хозяйства. По наблюдениям над переселенцами в Сибири оказывается, что срок этот составляет от 5 до 7 лет. Надлежит теперь установить сравнительную стоимость варианта сверхмагистрального и нашего. По проекту Н. Н. Дегтерева стоимость сверхмагистрали от Новосибирска до Нижнего составляет 319.157.000 руб. довоенных, стоимость перепроектировки в сверхмагистраль Нижний—Москва по нашей прикидке по 30.000 руб. довоенных с километ. составляет 430 × 30.000 = 12.000.900 руб., а всего до Москвы 332.057.000 довоенных, что при коэффициенте 2,5 составит 830.143.000 руб. червонных.

Стоимость южного варианта составляет 367.900.000 и северного 378.275.000 руб. червонных, сумма обеих дорог равна 747.175.000. Вычтя эту сумму из стоимости сверхмагистрального варианта, мы получим 217.535.000 руб., каковая сумма должна быть обращена на развитие грунтовых дорог.

Кроме сооружения двух вышеуказанных дорог, необходимо, конечно, и сооружение еще и других дорог, являющихся отчасти под'ездными путями к головным путям, но вместе с тем имеющих назначением удовлетворить разные насущные потребности Сибири и дающих возможность увеличить экспорт ее произведений. Мы имеем в виду главным образом снабжение Сибири лесными материалами и их же экспорт. Для этого надлежит в первую голову соорудить дорогу Татарскую или Томск—Киргисок. Дорога эта будет снабжать лесом и юг и весь запад Сибири. Снабжение лесом западной части Сибири будет происходить с линии Тобольск—Конда, и наконец на востоке следует соорудить дорогу Томск—Енисейск. Эти три линии дадут совершенно достаточное количество древесины как для потребностей Сибири, так и на экспорт.

Мы не останавливаемся на дорогах, подходящих к горе Магнитной, которые, конечно, имеют огромное значение. О них будет речь в другой нашей работе, а именно—о развитии сети Урала.

Теперь надлежит остановиться на грунтовых дорогах.

Этот род путей сообщения всегда был и есть у нас в загоне, и боимся сказать, но вероятно и будет еще долго в загоне. О развитии таковых у нас мало думали, и в настоящее время можно сказать их совсем нет.

Мы считаем нужным отметить, что роль этих дорог в народно-хозяйственной жизни страны ничуть не меньше железных дорог, а больше. В нашей же стране при ее безграничных пространствах, при мало развитой сети железных дорог, значение грунтовых дорог возрастает чрезвычайно, и если вспомнить, что таковых у нас считается 3.000.000 верст, то распространяться далее об этом не приходится. Благодаря неустройству грунтовых дорог, мы совершенно не можем механизировать перевозку по ним товаров, вследствие чего провоз по ним и дорог и районы тяготения к этим дорогам незначительны.

В виду всего сказанного мы полагаем, что в Сибири надлежит приступить к усовершенствованию грунтовых дорог в момент окончания железной дороги, исходя из того соображения, что переселенцам необходимо 5—7 лет на устройство хозяйства, после чего только у них начнут появляться продукты, которые надо будет сбывать и, следовательно, провозить по грунтовым дорогам.

Какое же протяжение грунтовых дорог требуется для Западной Сибири на первое время? Для Европейской части Сибири принято считать, что таковых требуется двойное количество против железных дорог. Для Сибири этого количества по нашему мало, и мы полагаем, что грунтовых дорог необходимо соорудить по меньшей мере в четыре раза больше, чем железных. Принимая во внимание, что таким образом мы получим потребность в сооружении $5.134 \times 4 = 20.536$ *км* усовершенствованных дорог, необходимо так же, как и для железных дорог, принять всяческие меры к удешевлению стоимости их. А так как стоимость грунтовых дорог целиком зависит от возможностей достать на месте те или другие материалы, то предлагать однообразный тип дорог было бы едва ли правильно, и мы только выскажем пожелание, чтобы километр грунтовых дорог обходился бы не дороже 10.000 руб., т.-е. в 9—10 раз дешевле железных дорог, а потому при создании в четыре раза больше улучшенных грунтовых дорог затраты на таковые будут в 2—2,5 раза меньше, чем на железных дорогах.

Какое значение имеет улучшение грунтовых дорог, видно из следующей таблицы коэффициентов сопротивлений движению повозки по разным дорогам:

песок	0,14	булыжная мостовая . . .	0,04
грунт. дор. плохая	0,1	брусчатая мостовая . . .	0,02
„ „ хорошая. . .	0,05	шоссе	0,03
санный путь хороший . .	0,03	торцовая деревянная . .	0,018
неукатанное шоссе. . . .	0,14	асфальтовая мостовая . .	0,01
		рельсы	0,003

Из этого перечня коэффициентов сопротивления мы видим, что не только гужевые дороги, в буквальном смысле усовершенствованные, как-то: всякого вида шоссе и мостовые, но даже естественные пути, хотя бы только и такие, за которыми несколько ухаживают (боронование, укатывание, постановка зимой щитов), дают двойное уменьшение сопротивления ходу повозки, и если принять во внимание, что уход за такими грунтовыми дорогами стоит очень мало, именно много меньше стоимости процентов на затраченный капитал по сооружению улучшенных дорог, то первое, с чего необходимо начать в смысле улучшения грунтовых дорог, это с содержания естественных дорог в удовлетворительном состоянии, и только в дальнейшем, по мере развития сети железных дорог, переходить к более совершенным видам грунтовых путей сообщения, создание каковых значительно облегчается, благодаря возможности использовать железную дорогу для подвоза нужных в постройке шоссе или другого вида грунтовой дороги материалов.

Если принять наш коэффициент потребности в сооружении грунтовых дорог в четыре, то в ближайшие 15—25 лет необходимо создать более совершенного типа дорог 20.500 *км* стоимостью в 205.000.000 руб., т.-е. к тому остатку от сооружения сверхмагистрали в 217.000.000 руб. добавлять ничего не придется.

Сооружение этой сети может быть выполнено и не в срок 15 лет (генерального плана), а в 25 лет, так как первое время поселенцы смогут пользоваться и менее совершенными дорогами, не имея или имея очень слабое количество хлеба для продажи.

В какой же степени мы своим проектом оборудования Сибири путями сообщений выполнили те требования, которые нами поставлены в самом начале нашего исследования?

Наша схема предвидит несравненно меньше затраты, чем схема со сверхмагистралью, или, как мы говорим в конце исследования, при тех же затратах по нашей схеме оборудование путями сообщения западной части Сибири произойдет несравненно полнее, так как вместо переустройства существующей дороги от Новосибирска и сооружения новой линии от Кургана до Нижнего-Новгорода протяжением в 2 854 *км* мы намечаем за ту же сумму денег сооружение 6.222 *км* железных дорог и улучшение 20.500 *км* грунтовых дорог. Вместе с тем наша схема выполнит и второе требование относительно тех же путей сообщения, а именно—чтобы пункты потребления были возможно ближе к пунктам производства, и третье пожелание—о возможном удешевлении стоимости провозов всех видов выполнено нами также, и, наконец, наша схема вполне удовлетворяет и последнему требованию, а именно тому, чтобы мероприятия по развитию экономики давали бы быстрый эффект, что в данном случае удовлетворяется, если можно так выразиться, даже двояко, а именно—тем, что, поощряя развитие сельского хозяйства, таковое начинает с первого же момента оплачивать проценты на капитал в виде урожая, и второе—что, при сооружении железных дорог по нашей схеме, каждая открытая для движения верста дороги, приближая путь сообщения к производителю, с первого же момента начнет давать экономический эффект, чего нельзя сказать про сверхмагистраль, дающую эффект, и то недостаточный, только с момента открытия движения по всей ее длине.

Итак, мы полагаем, что наша схема более полно и лучше удовлетворяет потребности народнохозяйственной жизни, чем схема со сверхмагистралью, и потому она более приемлема.

В заключение считаем нужным добавить, что схема двух железных дорог вместо одной сверхмагистрали, несомненно, более приемлема и с точки зрения обороны Союза.

П. И. Питаевский

Схема контрольных цифр товарооборота Нижнего Поволжья

I

Исчисление товарооборота не является основным разделом контрольных цифр.

„Поскольку обмен есть посредствующий момент между производством и им обусловленным распределением и потреблением", контрольные цифры товарооборота должны опираться на расчеты производства и товарной массы, с одной стороны, и определение покупательских ресурсов района — с другой.

Но именно производный характер товарооборота позволяет в данном разделе увязать между собой основные исчисления производства и потребления и таким путем проверить внутреннее соответствие отдельных элементов контрольных цифр.

Территориальный аспект, характеризующий контрольные цифры Союза на 1927/28 гг., сообщает новый смысл контрольным цифрам товарооборота, выдвигая проблему исчисления порайонных торговых балансов.

Последние должны характеризовать одну из важнейших форм связи между районами, которые рассматриваются как замкнутые экономические единицы.

И с этой точки зрения контрольные цифры товарооборота являются одним из важнейших статистических узлов всей системы районных контрольных цифр.

Необходимая органическая увязка цифр товарооборота с другими основными элементами контрольных цифр методологически достигается тем, что сумма обращающихся на рынке товаров — внутренняя товарная масса в обращении — рассчитывается как производная емкости внутреннего рынка, товарной массы местного производства, экспорта и импорта товарных ценностей.

В основу расчетов должна быть положена поэтому система трех балансов: баланса внутреннего производства, баланса доходов и расходов населения и торгового баланса района.

Вопросы методологии балансов производства относительно полно разработаны и выходят, кроме того, за рамки настоящей статьи.

В данной связи мы подчеркиваем лишь, что из общей товарной массы внутреннего производства необходимо выделить ту часть ее, которая не поступает во внутренний товарооборот района.

Сюда относится та часть сельскохозяйственной продукции, которая вывозится самими производителями за пределы района (преимущественно гужом) и часть продукции промышленности, реализуемая за пределами района через производственный аппарат (заказы, сдача продукции синдикату за пределами района и проч.).

Вся остальная товарная масса может рассматриваться как об'ект внутреннего товарооборота. Даже та часть ее, которая предназначена в дальнейшем на экспорт, служит предметом, по крайней мере, одного внутрирайонного акта купли-продажи (заготовка).

Часть внутренней товарной массы, реализуемая на внутреннем рынке и обслуживающая внутрирайонное потребление, должна все же быть выделена особо, так как она идет на удовлетворение внутреннего платежеспособного спроса и должна быть принята в расчет при составлении баланса доходов и расходов населения.

Исчисление этого баланса имеет особое, совершенно самостоятельное значение в системе контрольных цифр (область распределения и потребления).

В данной работе баланс играет лишь вспомогательную роль, как метод определения размеров возможного платежеспособного спроса и, следовательно, размеров потребной для его удовлетворения массы товаров.

Можно даже утверждать, что в условиях хронического товарного голода прошлых лет исчисление платежеспособного спроса, в наших целях, было бы совершенно излишним, так как размеры поглощенной рынком товарной массы были функцией товарного снабжения, т.-е. в конечном счете — возможностей союзного производства.

С 1926/27 г. размеры товарной массы в обращении лимитируются не только производством, но и платежеспособным потреблением. Последнее определяется, как сумма возможных товарных расходов городского и сельского населения.

Схема самого баланса доходов и расходов населения, определяемая техническими условиями получения материалов, принята в следующем виде.

Баланс доходов и расходов населения

(Схема 1)

	Доходы	Расходы
Сельское население	1. Реализация с.-х. продукции.	14. Покупка с.-х. товаров.
	2. „ продукции куст. промышленности.	15. „ промтоваров.
	3. Доходы от промыслов и заработков.	16. Наем рабочей силы.
	4. Ссуды.	17. Возврат ссуд.
	5. Прочие доходы.	18. Налоги и сборы.
	6. Остаток денежных средств от прошлого года.	19. Прочие расходы.
		20. Остаток средств на конец года.
	7. Итого.	21. Итого.
Городское население	8. Зарплата лиц наемного труда.	22. Покупка с.-х. товаров.
	9. Стипендии, получения из страхкассы и проч.	23. Покупка промтоваров.
		24. Коммунальные услуги.
	10. Доходы кустарей и лиц свободных профессий.	25. Налоги и сборы.
		26. Прочие расходы.
	11. Доходы нетрудового населения.	27. Остаток средств к концу года.
	12. Остаток денежных средств к началу года.	
	13. Итого.	28. Итого.

Графы 1 и 2 получаются по балансам сельскохозяйственного и промышленного производства; 4 и 17 — по данным системы сельскохозяйственного кредита; графы 3, 5, 6, 14, 15, 16, 19 и 20 — по бюджетам крестьянских хозяйств; 18 — по данным финорганов; графа 8 — по данным Статистики труда; графа 9 — по материалам страхкасс, отделов социального обеспечения и проч.; графы 12, 22 и 23, 26 и 27 — по бюджетным

обследованиям рабочих и служащих (материалы которых распространяются с соответствующими поправками на все прочие категории неземледельческого населения); графы 11, 10 и 25 — по материалам финорганов; 24 — по данным отделов местного хозяйства [1].

Методологической особенностью использованного нами баланса является то, что им учитываются валовые доходы и расходы сельского населения. Таким образом, производится двойной учет: например, в дебете сырье и стоимость продукции кустарей, в кредите — расходы на сырье кустарей (графа 14) и расходы производителей сырья.

При современном состоянии материалов избежать этого не было возможно. Но так как двойной учет повторяется и в дебете и в кредите, то методологическая ошибка взаимно уравновешивается и результатные счета не страдают от двойного учета. В частности, правильно учитываются и товарные расходы.

Если к общей сумме товарных расходов городского и сельского населения прибавить стоимость товаров промышленного и коллективного потребления, определяемую по промпланам и заявкам учреждений, мы получим общую стоимость товаров, потребных для удовлетворения местного спроса.

Вычтя из этой суммы стоимость товаров местного производства, обслуживающих внутреннее потребление, мы определяем необходимый импорт товаров из-за пределов района.

Однако, не вся масса товаров, ввозимых в пределы района, может быть зачтена, как и часть товарной массы внутреннего обращения.

Отсюда мы считаем необходимым исключить ту часть импорта, обслуживающего производственные потребности, которая ввозится самим производственным аппаратом, а также ввоз самих потребителей.

В результате, общая формула расчета товарной массы в обращении внутри района примет следующий вид:

$M + N + I_m + I_n - E_m - E_n = T$, где M — товарная масса сельского хозяйства внутреннего производства, N — внутренняя товарная масса промышленности, I_m — ввоз сельскохозяйственных товаров помимо производственного аппарата, I_n — ввоз промтоваров помимо производственного аппарата, E_m — вывоз сельскохозяйственных товаров непосредственно производителями, E_n — вывоз промтоваров через производственный аппарат.

Все части товарной массы в обращении должны исчисляться в ценах первой руки, каковыми для района принимаются: для M и E_m — цены производителя, для N и E_n — оптовые отпускные, для I_m и I_n — цены завозящих оптовиков.

Исчисление товарной массы в обращении дает нам первый элемент товарооборота.

Чтобы продвинуться от производителя к потребителю и войти в производственное или личное потребление, товар должен миновать ряд звеньев, обслуживающих процесс обращения товаров, — пройти через торговый аппарат.

Под товарным оборотом понимается сумма всех продаж во всех звеньях цепи (в том числе и в начальных — производителя), под посредническим торговым оборотом — товарный оборот минус непосредственный оборот производителей.

Если помножить товарную массу в обращении (T) на среднее число звеньев, мы получим товарный оборот района по ценам производителя.

Следующий этап работы заключается поэтому в исчислении коэффициента звенности.

---

[1] Из отдельных губерний Нижнего Поволжья наиболее подробно баланс разработан по Саратовской и по Сталинградской губерниям.

Схематически это исчисление можно представить следующим образом. Определив способом, указанным ниже, товарный оборот по ценам производителя, мы делим его на стоимость товарной массы в обращении и получаем коэффициент, характеризующий среднее число звеньев, проходимых товаром.

Если обозначить товарный оборот через O, коэффициент звенности P, то мы получим уравнение $P = \frac{O}{T}$.

Практически мы двигались именно таким путем, но полученному нами коэффициенту P придавали значение условного показателя, движение которого, однако, достаточно хорошо характеризует изменение звенности товарооборота.

Условное значение этот коэффициент имеет не только в силу возможных неточностей вычислений, но и потому, что на его размерах отражается оседание товаров внутри товаропроводящей системы.

Антиципируя дальнейшее изложение, укажем, что мы не считали возможным ограничиться схематическим определением коэффициента P и провели его развернутое исчисление.

Уравнение $T \times P = O$ дает нам товарный оборот района по ценам производителя.

Чтобы определить действительную сумму оборота, необходимо к величине O прибавить сумму всех накидок на цену производителя во всех звеньях торговой цепи.

Подчеркиваем, что речь идет не только об измерении издержек обращения, определяемых обычно разницей между стоимостью товарной массы по ценам, уплаченным потребителями, и стоимостью ее по ценам производителей.

Приращение общей суммы товарооборота, происходящее за счет накидок на цену первой руки, больше этой величины, так как в последующих звеньях накидка повторяется с известным приращением (оборот накидок).

Основным коэффициентом является все же индекс накидки на цену производителя или на оптовую цену в розничной торговле.

Этот показатель исчислялся нами как средневзвешенный, при чем вес товаров определялся по данным о товарной массе, веса отдельных секторов торговли (кооперативная и частная розница) заимствованы из новой системы весов индекса ЦБСТ.

К полученной накидке прибавлялся процент накидок в предыдущих звеньях и в результате получался общий процент приращения оборота (A — для сельскохозяйственных товаров, B — для промтоваров).

Абсолютная величина суммы накидок определялась уравнением

$$\frac{(M + I_m - E_m) \cdot A}{100} + \frac{(N + I_n - E_n) \cdot B}{100} = V.$$

Исчислением накидки заканчивается расчет основных элементов товарного оборота. Посреднический торговый оборот получается путем вычитания из суммы товарного оборота величины $M - E_m + N - E_n = R$.

Формула расчета посреднического торгового оборота конструируется следующим образом.

$$(M + N + I_m + I_n - E_m - E_n) \cdot P + \frac{(M + I_m - E_m) \cdot A}{100} +$$

$$+ \frac{(N + I_n - E_n) \cdot B}{100} - (M - E_m + N - E_n) = T \cdot P + V - R =$$

$$= O + V - R = X.$$

Значение этой формулы, в применении к товарообороту прошлых лет, заключается в том, что она дает схематическое изображение внутренней его структуры, затрогивая основные проблемы товарооборота — звенность, размер накидок, состав товарной массы, торговый баланс.

По этой же формуле производится перспективное построение цифр товарооборота на будущий год, при чем коэффициенты P, A и B будут выражать в данном случае плановые директивы относительно организационной структуры товарооборота (путь товара от производителя к потребителю и количество звеньев, издержки обращения и размер накидок).

Выше мы упоминали о том, что не считали возможным в работе по контрольным цифрам ограничиться лишь схематическими расчетами товарооборота.

Необходимо было произвести более детальное исследование его внутренней структуры по материалам самого торгового аппарата.

В прошлом году это было достижимо лишь на местах, в ограниченном масштабе губерний или округов.

Поэтому одновременно с общими заданиями по контрольным цифрам в губерниях была поставлена работа по исследованию строения товарооборота.

Результаты ее сводились по приводимой ниже схеме 2. В подлежащее рабочей таблицы были включены отдельные товары (34 сельскохозяйственных и 37 промышленных). Сказуемое состояло из следующих 11 граф, повторявшихся для товарной массы внутреннего происхождения и товарной массы, ввезенной в пределы района.

(Схема 2)

	Товарная масса внутреннего производства	Товарная масса, ввезенная в пределы района
1. Количество товара	12	
2. Цена производителя или оптовая	13	
3. Стоимость товарной массы по ценам производителя или оптовым	14	
4. Количество звеньев	15	
5. Торговый оборот по ценам производителя (3×4) и (14×15)	16	
6. Накидка на цену производителя в последнем звене	17	
7. „ в предыдущем звене	18	
8. „ „ „ „	19	
9. Общая накидка в % к цене производителя (6+7+8) и (17+18+19)	20	
10. Сумма накидок по расчету на всю товарную массу $\left(\frac{3 \cdot 9}{100}\right.$ и $\left.\frac{14 \cdot 20}{100}\right)$	21	
11. Товарный оборот (5+10) и (16+21)	22	

В основе этой схемы лежит несколько преобразованная формула товарооборота:

$$(M - E_m + N - E_n) \cdot P_1 + (I_m + I_n)\ P_2 + \\ + \frac{M = E_m + N = E_n) \cdot A}{100} + \frac{(I_m + I_n) B}{100} = O,$$

при чем коэффициенты P, A и B определяются особо для товарной массы внутреннего происхождения и ввозимой в пределы района.

Основной целью этой схемы было не столько развернутое исчисление размеров товарного оборота, сколько установление более тщательным способом взвешенных коэффициентов звенности и накидки.

Нельзя питать иллюзий относительно точности этих первых пробных погубернских расчетов.

Достаточно и того, что они имели несомненное дидактическое значение.

Но в дальнейшем принятая схема должна войти в систему работы над районными контрольными цифрами в качестве обязательного методологического приема.

В частности, все директивы и контрольные построения, касающиеся организационной структуры товарооборота на 1927/28 г. (коэффициенты P, A и B), должны быть обоснованы именно таким тщательным анализом товаропроводящих путей.

Принятая нами формула товарооборота, определяя его размеры и общие структурные особенности, не отражает, однако, основного момента — социального строения торгового аппарата.

Контрольные исчисления товарооборота по социальным группам (государственная, кооперативная и частная торговля) связаны как с вопросами торгового аппарата, так и с проблемой капиталов, вложенных в торговый сектор народного хозяйства.

Определение предполагаемого соотношения сил социально-экономических торговых групп, изменения удельного веса государственной, кооперативной и частной торговли — является одним из важнейших директивных моментов контрольных цифр товарооборота.

При данных размерах товарной массы в обращении (T), данных собственных оборотных средствах государственной и кооперативной торговли, известной предполагаемой скорости обращения капитала в различных звеньях, — директива об изменении удельного веса государственной и кооперативной торговли должна быть увязана с проблемой кредитования.

Задача контрольных цифр товарооборота в этом отношении заключается в том, чтобы наметить основные принципы товарного и банковского кредитования, необходимые для выполнения директивы об изменении удельного веса социально-экономических секторов торговли.

Техническая увязка цифр товарооборота с данными об оборотных средствах торгового сектора требует учета собственных средств в обороте к началу года и предполагаемой средней величины их на будущий год (K), фактической скорости оборота капитала за предыдущий год и предполагаемой на будущий (S). Тогда общая упрощенная схема исчисления потребного кредитования, при данном торговом обороте звена (O), будет

$$\frac{O}{S} - K = X.$$

Необходимо подчеркнуть, что контрольные цифры не должны заменить собой кредитных планов, но они обязаны связать проблему товарооборота с проблемой торгового капитала и предусмотреть кредитное напряжение отдельных секторов торговли.

Определением нагрузки отдельных социально-экономических групп торгового аппарата и их оборотов заканчивается исчисление контрольных цифр товарооборота.

Основная схема работы сводится, таким образом, к следующему:

1) Расчет товарной массы в обращении внутри района.

2) Определение пути ее по каналам товарного обращения:

а) учет торговых капиталов и торговой сети,

б) определение удельного веса социально-экономических групп и общей организационной структуры оборотов (звенность, накидка).

3) Расчет торгового оборота.

Эта схема может быть принята лишь при известном уровне „статистического накопления“.

Помимо всего прочего, особую трудность представляет определение „статистических границ“ района, в частности—исчисление его торгового баланса.

Но думается также, что всякая попытка включить расчет товарооборота в общую систему контрольных цифр должна исходить из принципов подобной схемы.

II

Методологические предпосылки, изложенные в первой части статьи, были положены в основу исчисления контрольных цифр товарооборота по Нижнему Поволжью на 1926/27 г.

Об'ем, план и технические приемы работы определялись, в значительной мере, наличием и характером материалов.

Для трех предшествующих лет (1923/24, 1924/25 и 1925/26 гг.) в нашем распоряжении были относительно точные данные о фактическом посредническом торговом обороте.

Задача исследования заключалась в данном случае в том, чтобы проверить по этим цифрам балансовые расчеты товарной массы в обращении и установить основные тенденции местного оборота и его внутренней структуры.

Для 1926/27 г. искомой величиной были цифры товарооборота, которые определялись на основании исчисления производства и потребления.

В дальнейшем изложении мы останавливаемся на конкретном материале, характеризующем именно второй этап работы—построение контрольных цифр.

Из вспомогательных расчетов за предыдущие годы отметим лишь исчисление коэффициента звенности за1924/25 и 1925/26 гг.

Этой операции предшествовало определение посреднического торгового оборота, оборота по продаже производителей (по балансам производства), ввоза и вывоза (по данным транспортной статистики и завозящих организаций), фактической накидки во всех звеньях (по схеме 2).

Согласно приведенной выше формуле $P = \frac{O}{T}$ коэффициент звенности получался при сопоставлении общей суммы товарного оборота (посреднический оборот по ценам производителя плюс оборот по продаже самих производителей) с данными о товарной массе в обращении.

Посреднический торговый оборот по ценам производителя рассчитывался путем вычитания из действительных цифр оборота суммы накидок на товарную массу по ценам производителя.

Все исчисление сводилось к следующему.

Исчисление коэффициента звенности

(В тыс. черв. руб.)

№№ гр.	Элементы		1924/25 г.	1925/26 г.	Измен. в % %
1	Сельскохозяйств товары	Товарная масса в обращен.	122.935	155.666	+26,6
2		Процент накидки	21	20	— 4,8
3		Накидка	25.817	31.133	+20,6
4	Промышл. товары	Товарная масса	269.867	377.966	+20,6
5		Процент накидки	35	34	— 2,9
6		Накидка	94.453	128.508	+36,1
7	Вся товарная масса (1+4)		392.802	533.632	+35,9
8	Общая накидка (3+6)		120.270	159.641	+32,7
9	Посреднич. торгов. оборот		494.164	680.955	+37,8
10	То же по ценам производ. (9—8)		373.894	521.314	+39,4
11	Непосредственный оборот производителей		229.520	367.010	+59,9
12	Общий товарный оборот (10+11)		603.414	888.324	+47,2
13	Условный коэффициент звенности (12+7)		1.536	1.664	+ 7,8

По этим расчетам условный коэффициент звенности повышается с 1,536 за 1924/25 г. до 1,664 за 1925/26 г.

Несмотря на рационализацию товаропроводящих путей (генеральные договора), прямые меры, принятые к сокращению посреднических торговых инстанций (закрытие некоторых представительств в губернских городах Нижнего Поволжья), — звенность товарооборота в целом в 1925/26 г. несколько возрастает (ажиотаж, рост перепродаж в начале года, рост звенности в частной торговле).

Директива контрольных цифр на 1926/27 г. должна предусмотреть в первую очередь структурные изменения товарооборота — понижение коэффициента звенности.

Весь расчет контрольных цифр товарооборота на 1926/27 г. производится в следующем порядке.

Внутренняя товарная масса. Кон'юнктура 1926/27 г. по Нижнему Поволжью складывается под знаком повторного хорошего урожая.

Валовая продукция сельского хозяйства в червон. исчислении дает рост на 13% (при понижении индекса), продукция промышленности — на 26% (главным образом за счет переработки сельскохозяйственного сырья).

Изменение размеров и строения внутренней товарной массы проектируется следующим образом (в тыс. черв. рубл.)

Товары	1925/26 г.	1926/27 г.	Измен. в % %
Сельскохоз.	139 347	158.631	+13,8
Промышленные[1]	306.593	373.068	+21,7
Итого	445.940	531.699	+19,2

Общая товарная часть внутренней продукции должна, таким образом, повыситься на 19%.

Вывоз. Товарную часть сельского хозяйства можно, в наших условиях, без особой погрешности, считать товарной массой в обращении внутри района.

Возможный вывоз самих производителей (гужом) ограничен, в некоторой части он компенсируется ввозом из соседних производящих районов и, кроме того, в значительной мере обслуживает внутрикрестьянский оборот.

Поэтому мы считаем допустимым при практических расчетах пренебречь величиной E_m приведенной выше формулы.

Часть промышленной продукции, поступающей за пределы района непосредственно от производителей, значительно больше.

За 1924/25 и 1925/26 гг. величина ее колебалась, по отдельным территориям Нижнего Поволжья, от 22% до 35% всей товарной части продукции цензовой промышленности.

На основании плана реализации промышленной продукции в 1926/27 г. элемент E_n определяется для 1926/27 г. в 117.235 тыс. руб. против 78.920 тыс. руб. в 1925/26 г. и 57.943 тыс. руб. в 1924/25 г.

---

[1] При исчислении внутренней товарной массы в группу „промтовары" условно включалась вся товарная масса промышленности (в том числе ржаная мука, рыбные продукты, подсолнечное масло и т. п.). Мы допускали этот прием, так как он облегчал расчеты и в то же время не искажал конечных результатов работы — исчисления общего товарооборота.

Ввоз. Ввоз продуктов сельского хозяйства в пределы района достигал крупной цифры в 1924/25 г. (снабжение области хлебофуражем из Украины, Сев. Кавказа, Урала и Сибири). В последующие годы значительные цифры ввоза дает лишь потребляющий район Нижнего Поволжья (Астраханская губ). Но около 50% этого ввоза поступает из других территорий Нижнего Поволжья и представляет собою внутрирайонную циркуляцию товаров.

Значительная сумма (12 млн. руб.) ввоза сельскохозяйственной продукции (скот) проектируется в 1926/27 г. по Сталинградской губ., но этот ввоз носит транзитный характер и нами не учитывается.

Относительно небольшой по размерам ввоз сельскохозяйственного сырья проходит почти целиком по линии промышленных предприятий.

Общая сумма ввоза сельскохозяйственных товаров определится для 1926/27 г. в 20.736 тыс. руб. против 16.319 тыс. руб. в 1925/26 г., т.-е. дает повышение на 27,1%.

Ввоз промышленных товаров в той его части, которая обслуживает промышленное внутреннее производство и проходит через посреднический аппарат, состоит по преимуществу из промышленного сырья, вспомогательных материалов и топлива.

Размеры этого ввоза исчисляются нами на основании контрольных цифр расхода топлива сырья и вспомогательных материалов в 27.747 тыс. руб. для 1926/27 г. против 24.697 тыс. руб. в 1925/26 г. и 24.843 тыс. руб. в 1924/25 г.

Ввоз промышленных товаров коллективного потребления (по преимуществу строительные материалы и топливо непромышленное) определяется по заявкам учреждений для 1926/27 г. в 31.069 тыс. руб. против 25.600 тыс. руб. в 1925/26 г. и 19.100 тыс. руб. в 1924/25 г.

Значительно сложнее вопрос о завозе промышленных товаров широкого рыночного потребления.

Емкость потребительского рынка. В основу исчисления этого элемента товарооборота положен следующий баланс доходов и расходов населения Нижнего Поволжья.

Доходы сельского и городского населения Нижнего Поволжья

(В тыс. руб.)

	Статьи дохода	1925/26	1926/27	Измен. в %%
Сельское население	Земледелие	113.740	131.727	+15,8
	Рыболовство	26.119	27.064	+ 3,6
	Прочие доходы	91.601	123.060	+34 3
	Итого	231.460	281.851	+21,8
Городское население	Зарплата лиц наемного труда	139.482	160.067	+14,8
	Доходы прочих групп	53.120	57,376	+ 8,0
	Итого	192 602	217.443	+12,9

Общая сумма доходов дает рост в 1926/27 г. на 21,8% по сельскому и на 12,9% по городскому населению.

Покупательный фонд населения по промтоварам определяется следующим расчетом.

Расходы сельского и городского населения

(В тыс. руб.)

Статьи расхода	1925/26 г.		1926/27		Измен. в %%	
	Сельск.	Город	Сельск.	Город.	Сельск.	Город.
Промтовары	111.095	64.492	141.379	73.445	+27,3	+13,9
Прочие товарные и нетоварные расходы	120.365	128.110	140.472	143.998	+16,7	12.4
Итого	231.460	192.602	281.851	217.443	+21,8	+12,9

Общая емкость рынка промышленных товаров широкого потребления определяется, таким образом, для 1926/27 г. в 214.824 тыс. руб., что дает прирост против 1925/26 г. в 22,3%.

Часть этой суммы в 60.755 тыс. руб. будет покрыта реализуемой внутри района продукцией местной промышленности.

Необходимый завоз промышленных товаров широкого потребления определяется для 1926/27 г. в 154.069 тыс. руб.

Все исчисление ввоза товаров широкого потребления велось в ценах потребителя. В переводе на цены производителя (по установленному коэффициенту накидки) общая стоимость ввоза этих товаров определяется кругло в 123 млн. руб.

Общая же сумма ввоза всех промышленных товаров составит 27,7 млн. р. +31,1 млн. руб. +123,0 млн. руб., т.-е. 181,8 млн. руб.

Товарная масса в обращении. С установлением контрольных цифр ввоза промтоваров, основные элементы товарной массы в обращении для 1926/27 г. определены.

Изменение ее по сравнению с 1925/26 г. таково:

Исчисление товарной массы в обращении (в млн. черв. руб. по ценам производителя).

Элементы		1925/26 г.	1926/27 г	Измен. в %%%
Сел.-хоз. товары	Внутренняя товарная масса [M]	139,3	158,6	+13,8
	Ввоз [I_m]	16,3	20,7	+27,1
	Итого	155,6	179,3	+15,2
Промышл. товары	Внутренняя товарная масса [N]	306,6	373,1	+21,7
	Ввоз [I_n]	150,3	181,8	+21,0
	Вывоз через производ аппар. [E_n]	78,9	117,2	+48,5
	Итого	378,0	437,7	+15,8
	Общая товарная масса [T]	533,6	617,0	+15,6

Общий прирост товарной массы в обращении проектикуется, таким образом, в +15,6%.

Накидка на цену производителя. Расчет торгового оборота по товарной массе в обращении требует перечисления этой товарной массы по ценам фактической продажи в различных звеньях товарооборота.

Выше были указаны принятые нами приемы исчисления суммы всех накидок во всех торговых звеньях.

Основной элемент этой суммы — разница между ценами производителя (оптовыми) и потребителя определен для 1925/26 г. в 15% по сельскохозяйственным товарам и в 27% — по промышленным.

По отдельным важнейшим группам промтоваров средняя для всех секторов розничной торговли накидка колебалась в следующих пределах:

Товары	Процент накидки	Товары	Процент накидки	Товары	Процент накидки
Ситец	34,0	Галоши	24,8	Подсолн. масло .	23,2
Полотно	34,6	Спички	22,4	Мыло	13,0
Сукно	34,8	Сахар	3,7	Махорка	15,5
Нитки	6,4	Соль	43,2	Керосин	24,2
Металлы	26,5				
				В среднем .	26,5

По нашим расчетам, к накидкам в 15% и 27% в последнем звене необходимо добавить в среднем 5% для сельскохозяйственных товаров и 7% для промышленных товаров — накидок в предыдущих звеньях.

Для 1925/26 г. коэффициент A (для сельскохоз. товарной массы) устанавливается, таким образом, в 20%, коэффициент B (для промтоваров) в 34%.

Контрольные цифры на 1926/27 г. содержат директиву о понижении издержек обращения и снижении розничных цен.

Это выражается в снижении коэффициента A до 19% и коэффициента $Б$ до 30%.

Для товарной массы 1926/27 г. оборот накидок составляет, следовательно, 34.079 тыс. руб. по сельскохозяйственным товарам и 131.294 тыс. руб. по промышленным,—всего 165.373 тыс. руб.

Коэффициент звенности. Исчисление коэффициента звенности на будущий год возможно лишь на основании анализа предполагаемой структуры товаропроводящего аппарата.

Необходимо по отдельным товарным группам наметить возможную звенность и определить взвешенный показатель по данным о товарной массе в обращении.

Пользуясь схемой 2, мы проектируем коэффициент звенности на 1926/27 г. в 1,595[1] против 1,664 в 1925/26 г. и 1,536 в 1924/25 г.

Исчисление посреднического торгового оборота. Все члены приведенной выше формулы товарооборота для 1926/27 г., таким образом, исчислены:

$M = 158{,}631$ млн. руб., $N = 373{,}1$ млн. руб., $I_m = 20{,}73$ млн. руб.
$I_n = 181{,}815$ „ „ $E_n = 117{,}2$ „ „ $A = 19$ „ „
$B = 30$ „ „ $P = 1{,}559$ „ „

Расчет посреднического торгового оборота на 1926/27 г. представлен следующей таблицей (в млн. черв. руб.)

[1] Первоначальный вариант — 1,560.

Элементы	1925/26 г.	1926/27 г.	Измен. в %%
Товарная масса в обращении по ценам производ (T) .	533,6	617,0	— 16
Коэффициент звенности (P)	1,664	1,595	— 4
Товарный оборот по ценам производителя (O) . . .	888,3	984,2	+ 11
Оборот производителей (R)	367,0	414,5	+ 13
Посредническ. торг. оборот по ценам производит. ($O-R$)	521,3	569,7	+ 9
Оборот накидок (V)	159.6	165,4	+ 4
Посреднич. торговый оборот ($O+V-R$)	680,9	735,1	+ 8

Прирост торгового оборота в 1926/27 г. намечается, таким образом, в 8%.

Динамика торгового оборота по специальным группам намечена на 1926/27 г. губпланами отдельных территорий Нижнего Поволжья.

Не везде при этом были проведены в необходимом масштабе работы по учету оборотных средств торгующих организаций.

Поэтому в нашей работе по контрольным цифрам мы не могли выполнить поставленного выше требования об увязке перспектив товарооборота с проблемой торгового капитала.

Нами принято без поправок изменение удельного веса государственной, кооперативной и частной торговли и общей организационной структуры товарооборота, проектируемое губпланами отдельных территорий.

В итоге по всему Нижне-Волжскому району была намечена следующая динамика оборотов отдельных секторов торговли.

Динамика посреднического торгового оборота Нижнего Поволжья

Социальные группы	В млн. руб.				В %% к итогу			
	1923/24 г.	1924/25 г.	1925/26 г.	1926/27 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	1925/26 г.	1926/27 г.
Государственный	85	233	300	312	31	47	44	42
Кооперативный	52	133	208	255	19	27	31	35
Частный	134	128	173	168	50	26	25	23
Итого	271	494	681	735	100	100	100	100

Контрольные цифры товарооборота намечают, таким образом, на 1926/27 г. развитие тенденций, отмеченных за предыдущие годы: рост обобществленного торгового сектора при постепенном сокращении частноторговых оборотов; внутри обобществленного сектора — рост удельного веса кооперации за счет государственной торговли.

Но самый темп этих процессов по многим территориям задан в значительной мере априорно и (как показывают итоги первого полугодия 1926/27 г.) слишком скромно.

Это совершенно естественно, поскольку применяемый в данном случае метод „динамических и статических коэффициентов“ не позволял в достаточной мере учесть структурные изменения в товарообороте.

Контрольные цифры на 1927/28 г. по районам должны увязать этот метод с более детальным изучением товаропроводящих путей и возможностей их реконструкции.

Резюмируя, отметим следующие основные положения нашей работы:

I. Построение контрольных цифр товарооборота должно быть органически связано с расчетами производства и потребления.

Наиболее правильным методом является при этом построение системы балансов, увязывающих отдельные элементы товарной массы в обращении.

II. В основе построения должен лежать учет особенностей внутренней структуры торгового аппарата и возможностей ее рационализации.

В качестве необходимого элемента в расчеты должны быть включены коэффициенты, характеризующие изменение звенности и накидок в товарообороте.

Вспомогательные расчеты должны быть диференцированы по товарным группам с целью отметить основные качественные изменения товарной массы в обращении.

III. Определение размеров торгового оборота и удельного веса социально-экономических секторов его должно быть увязано с проблемой торгового капитала, банковского и товарного кредитования.

IV. Целью настоящей статьи было дать примерную схему расчетов товарооборота, согласно указанным принципам, и формулы, увязывающие отдельные элементы товарооборота. Количественные показатели приводятся лишь как иллюстрация применения на практике выработанной схемы.

V. Круг вопросов, связанных с построением контрольных цифр товарооборота, нами далеко не исчерпан.

Выставленные положения требуют дальнейшей проработки, самые схемы — уточнения и исправления. Условность всех схем и вытекающих из них построений совершенно очевидна.

При современном состоянии статистических материалов на местах, более или менее точное построение динамики товарооборота, при помощи выведенных формул, мыслится нами лишь в пределе.

VI. Несмотря на это, мы считаем нашу методологическую установку законной и плодотворной.

Основное ее значение в том, что она:

1) позволяет свести в систему необходимые работы над отдельными конкретными проблемами товарооборота и организует в надлежащем направлении изыскание статистических материалов;

2) уточняет понятие районного торгового оборота;

3) фиксирует внимание на структурных изменениях товарооборота;

4) дает схему связи между отдельными его элементами;

5) увязывает его динамику с изменением элементов производства и потребления, и таким путем

6) позволяет включить товарооборот в общую систему контрольных цифр.

Г. Шулимов

Проблема цен на хлопок-сырец

(Экономический очерк из цикла „Хлопководческие проблемы“)

Стоимость сырца (за вычетом стоимости семян) в волокне составляет 72% себестоимости волокна; [1] это — до некоторой степени „консервативное ядро“ в калькуляциях стоимости полуфабриката хлопка. До сих пор оно подвергалось, но в крайне незначительном размере, изменениям в связи с результатами рационализации переработки сырца: так, Бюро цен при ВСНХ СССР, рассматривавшее вышеприведенную калькуляцию Г. Х. К., установив повышенный выход (не 53,6 *кг* по предложению Г. Х. К., а 52,8 *кг*), снизило этим путем цену волокна всего лишь на 1,18%.

Но и в прочих расходах, составляющих в калькуляции 28%, целый ряд таковых находится, так сказать, вне „сферы влияния“ хлопкозаготовительных организаций (ж.-д. тариф, страховые ставки, упаковочные материалы и т. п.); эти статьи в калькуляции достигают 15—17% себестоимости волокна. Таким образом, лишь остальные 11—13% представляют „резервный фонд“ для снижения хлопковых цен. Но, в свою очередь, и эти статьи калькуляции уподобляются пружине, сжатие которой возможно лишь до известных пределов. Конечно, трудно определить в настоящее время эти пределы, но, допустим, они выразятся в 25—30% этого „резервного фонда“, т.-е. максимум 40 коп. на 16 *кг* волокна.

Пренебрегать подобными величинами (т.-е. удешевлением волокна на 2—3%) не приходится, однако они далеко не являются центром и „последним достижением и требованием“ проблемы дешевого полуфабриката хлопка для текстильной промышленности.

Очевидно, при радикальном разрешении проблемы дешевого сырья для текстильной промышленности мы вплотную подойдем к „консервативному ядру“ в калькуляции себестоимости волокна — к ценам на хлопок-сырец.

Но здесь уместно отметить те условия, которые сопровождают постановку такого рода вопросов. Если можно так выразиться, мы находимся под воздействием некоторого рода гипноза: перед нами постоянно выдвигаются две взаимосвязанных диаграммы: с одной стороны — поразительный рост хлопководства в пореволюционные годы, а с другой — систему хлопковой политики, применявшуюся в период этого интенсивного развития (составной частью которой, одной из наиболее важных, является практика хлопковых цен).

Это параллельное сосуществование „диаграмм“ как бы оправдывало целиком принятую систему хлопковой политики (и конкретные хлопко-сырьевые цены), а с другой стороны — как бы об'ясняло интенсивнейшее восстановление хлопководства.

---

[1] См. ст. Б. С. Тагиева „Цены на хлопок-сырец и волокно урожая 1926 г.“, журнал „Хлопковое Дело“, № 11—12, за 1926 г., стр. 800.

И тут-то породился до некоторой степени консерватизм, довольно решительно отвергавший возможность радикальной поверки эффективности и пересмотра как всей системы хлопковой политики (т.-е. всего комплекса мероприятий и условий, определяющих интенсивную хлопковую специализацию сельского хозяйства в Ср. Азии), так и, в частности, политики хлопковых цен.

Но в последние годы мы столкнулись с крайне угрожающим явлением торможения в темпе развития хлопководства, — а это обстоятельство настоятельно выдвигает, как первоочередную задачу, необходимость поверки и пересмотра всей применяющейся системы хлопковой политики.

Само собой понятно, что пройти мимо одной из центральных проблем — проблемы хлопковых цен — не представляется возможным.

И если, с одной стороны, возможна такая постановка вопроса: в какой мере современные хлопковые цены тормозят развитие хлопководства, то такой же правомочностью будет обладать противоположная формулировка, задающаяся целью определить некоторую повышенность оплаты хлопка-сырца в настоящее время.

Для отчетливости и полноты анализа необходимо отметить ту специфическую среду, в которой происходит образование хлопковых цен.

1) Хлопок в СССР (в настоящее время) принадлежит к дефицитной группе сырья, т.-е. внутреннее потребление промышленностью значительно превышает внутреннее производство; недостаток сырья покрывается ввозом иностранного хлопка.

2) По существу мы имеем монопольного потребителя (государственную текстильную промышленность; роль частного, промышленного потребителя незначительна) и монопольного заготовителя (в последнем точнее будет сказать — некоторого рода „дуализм“ — Г. Х. К. и советскую хлопковую кооперацию; но конкурирование этих двух организаций нашей политикой почти что устранено; роль частного заготовителя незначительна и парализуется правительственными мероприятиями).

3) Мы имеем плановое регулирование ввоза заграничного хлопка и покровительственную таможенную политику.

В подобных условиях образование хлопковых цен в значительной степени может определяться потребителем (государственной текстильной промышленностью), однако на условиях, обеспечивающих сохранение и развитие хлопководства.

Принципом в установлении хлопковых (сырьевых) цен является компромиссное согласование интересов текстильной промышленности (точнее будет сказать: соображений общей государственной политики) с интересами хлопкопроизводителей и задачами содействия дальнейшему развитию хлопководства.

Нам предстоит исследовать, в связи с поставленной задачей в настоящем очерке, категорию факторов, которые обнимают интересы дехкан-хлопкоробов и развития хлопководства в целом.

Мы не можем не отметить, в связи с этим, нижеследующее.

В повседневной и практической и теоретической (исследовательской) работе фигурируют всевозможные довоенные критерии, довоенные аналогии и т. п. Зачастую эти сопоставления современных данных с довоенными не ограничиваются лишь количественными сравнениями, а переходят в качественные. Но в этом последнем случае сплошь игнорируются или забываются те существеннейшие социально-экономические сдвиги, которые произошли за последние годы (с империалистической войны, затем революции и по настоящее время). А забывая или игнорируя это, практически сплошь наблюдается копирование методов и форм практической работы довоенных лет, что приводит к крупнейшим и

грубейшим ошибкам. Между тем, социально-экономическая обстановка и одна сущность классовых взаимоотношений, характеризовавших довоенные годы, существенно отличаются от современных; уже это одно само по себе предполагает не только иной методологический подход к разрешению ряда проблем, но и иную практическую политику.

Чтобы избегнуть повторения указанной ошибки, чрезвычайно распространенной (и не только на хлопковом сырьевом фронте), мы считаем необходимым дать хотя бы краткий схематический анализ практики хлопковых сырьевых цен в довоенные годы.

Просматривая конкретные цены на хлопок-сырец, в их динамике за три с половиной десятилетия перед империалистической войной, мы наблюдаем несколько зигзагообразное, но, в конечном итоге, все же неуклонное повышение цен.

Движение цен на хлопок-сырец в Фергане

Годы	Цены 1 *кг* хлопка-сырца в руб.	Годы	Цена 1 *кг* хлопка-сырца в руб.	Годы	Цена 1 *кг* хлопка-сырца в руб.
		1898	0,113	1907	0,240
1890	0,112	1899	0,119	1908	0,190
1891	0,106	1900	0,156	1909	0,287
1892	0 112	1901	0,168	1910	0,297
1893	0,117	1902	0 187	1911	0,219
1894	0 106	1903	0,225	1912	0,206
1895	0,117	1904	0,187	1913	0 293
1896	0,125	1905	0,208	1914	0,456
1897	0,117	1906	0,208		

Два фактора, с несомненностью, определяли в довоенные годы колебания хлопковых цен: 1) мировой рынок и устанавливаемая этим последним цена на хлопок (хотя это влияние в значительной степени и парализовалось протекционистской таможенной пошлиной) и 2) взаимоконкуренция торгово-промышленных предприятий.

Однако, влияя на колебания хлопковых цен соседних годов, они не вполне об‘ясняли сами по себе неуклонного возрастания хлопковых цен на ср.-аз. рынке; это об‘яснение надо искать в внутрирайонных противоречиях общественно-производственных отношений.

Если на первых шагах пришлому торговому капиталу пришлось провести достаточно упорную и длительную борьбу за внедрение самой хлопковой специализации сельского хозяйства, то, во всяком случае, эта борьба не была сопряжена с многочисленными препятствиями, порожденными уже впоследствии в результате массового развития хлопководства. Поэтому первоначально торговый капитал имел большую возможность захвата в больших размерах прибавочной стоимости у производителей хлопка.

Если охарактеризовать общие тенденции в хлопковой политике того времени, то их можно определить как методы „экстенсивного“ развития хлопководства (т.-е. к охвату новых посевных площадей, развитие хлопководства „вширь“ по территории), а не „интенсивного“ (т.-е. „вглубь“ интенсифицированного производства, повышающего производительность).

Но на известной ступени такой формы развития хлопководства появились внутренние общественно-производственные противоречия — дальнейшее расширение посевов хлопка неизбежно вовлекало все новые и новые массы дехканских хозяйств, чем ограничивались размеры поставляемой на сел.-хоз. рынок наемной рабочей силы. Ограничение предложения наемной рабочей силы порождало, с одной стороны, повышательные тенденции в расценках рабсилы, что увеличивало себестоимость

производства хлопка; а с другой — порождало ограничения в размерах хлопкопроизводства (из-за недостатка раб. силы). Более того, экстенсивная форма развития хлопководства предлагает существование некоторой предельной трудовой нормы хлопкопроизводства; дальнейшее расширение этого последнего неизбежно должно повлечь вытеснение посевов иных культур, а это было бы осуществимо лишь приусловии, если бы при этой замене хозяйство достигало больших выгод, получало большие доходы.

Для разрешения всех этих противоречий общественно-производственного порядка было два пути: 1) проведение водо-земельной реформы; перераспределение эксплоатируемой пашни; реконструкция хлопководческого хозяйства; вложение крупнейших средств на интенсифицирование производства (а последнее, опять-таки, неразрывно с основными политико-экономическими проблемами: аграрной реформой, кооперацией и коллективизацией сельских хозяйств и т. п.) и т. д.; или же 2) паллиативное временное разрешение—повышение хлопковых цен.

В первом случае вся программа была сопряжена с ломкой, разрушением многих принципов капиталистических взаимоотношений и классово-опорных пунктов в колонии; во втором же—повышение хлопковых цен все же было более рентабельным, чем увеличенные „издержки производства“ по разрешению внутренних общественно-производственных противоречий.

Самый характер „экстенсивного“ расширения хлопководства имел в себе два „преимущества“ для торгового капитала: минимальнейшие „издержки производства“ и максимальный захват прибавочной стоимости у производителей хлопка.

Именно грубо - хищнической в отношении хлопкопроизводителей и затем сугубо-классовой политикой внутри хлопководческих районов и характеризовалась деятельность торгового капитала в довоенные годы.

Усиление же внутрирайонных противоречий общественно - производственного порядка вынудило торговый капитал к „уступкам“ (однако с явно выгодным расчетом для капитала, принимая во внимание стабильность или крайне незначительное увеличение „издержек“ производства), выразившимся в повышении хлопковых цен.

Именно в вышеизложенном анализе мы находим (помимо влияния мирового рынка) об'яснения (на ряду с некоторыми другими) постоянного повышения хлопковых цен.

Одновременно это повышение хлопковых цен сохраняло и классово-опорные пункты торгового капитала в колонии.

В самом деле, основным экономическим фактором для довоенного Туркестана являлась значительнейшая диференциация дехканских хозяйств: громаднейшая масса безземельных и малоземельных дехканских хозяйств противопоставлялась незначительному количеству крупных (конечно, в масштабах средне-азиатского землевладения) землевладельцев, концентрировавших в своих руках значительные площади годных для эксплоатации орошенных земель.

Повышенные хлопковые цены позволяли сохранять крупные производства хлопка даже и при повышенной стоимости производства (т.-е. и при удорожании рабочих рук).

С другой же стороны самая возможность сохранения крупных производств не могла не отражаться на условиях аренды пашни, которые имели буквально кабальный характер, а это сохраняло резервные фонды наемной рабочей силы на сел.-хоз. рынке.

Такова „классово-колониальная“ сущность политики хлопковых цен в довоенные годы, покоившаяся на двух исходных принципах: максимальном захвате прибавочной стоимости у производителей, с минимумом издержек производства.

Иные социально-экономические принципы лежат в основе взаимоотношений промышленных центров СССР с хлопкопроизводящим районом — Средней Азией, входящим полноправным членом в Союз. Это влечет и иные основы взаимоотношений промышленности с сырьепроизводителями.

Если учесть и сопоставить „издержки производства“ по развитию хлопководства в Ср. Азии в довоенные годы и в настоящее время, мы констатируем глубочайшие различия.

1) Затраты на ирригационное новое строительство, изыскания и частичные расходы по эксплоатации ирригационных систем в 1912 году выразились в сумме 2.500 тыс. рублей. (В эту сумму, конечно, не входят расходы по орошению, несомые самим дехканством). При пересчете этой суммы на всю поливную пашню это составит немногим более 1,0 руб. на 1 *га*.

В 1925 г. на те же цели было израсходовано государством 21.269,9 тыс. руб., или 7,92 руб. на 1 *га* посевной площади.

2) На агропомощь хлопководам в 1914 году было израсходовано 441.000 руб., что составляет 0,77 руб. на 1 *га* хлопковых посевов.

По сметным ассигнованиям на 1926/27 г. предположено безвозвратно затратить на агропомощь хлопководам 1.733.698,0 руб., что составляет на 1 *га* хлопковых посевов по разным районам—1,82—6,0 руб.

3) В настоящее время в целях поддержания уровня хлебных цен на той ступени, которая обеспечивала бы интересы бюджета мелких хлопководческих хозяйств, государство, ввозя в Ср. Азию громадную массу хлеба, дотирует хлебные операции в сумме до 4,0—6,0 млн. руб.

4) Государство предоставляет хлопкоробам д е ш е в ы й кредит, исчисляемый в десятках миллионов рублей; памятуя ростовщичество торговых организаций и их агентов—туземную торгово-землевладельческую буржуазию—в довоенные годы, затем колоссальнейшую потребность населения в кредите и, наконец, ограниченность притока собственных средств населения в кредитные органы,—умалять значение этого фактора не приходится.

5) Льготы в налоговом отношении хлопкоробов значительно расширены по сравнению с довоенными годами и т. д. и т. п.

Итак, если в довоенные годы торговый капитал форсированно разрастался за счет самой хищнической эксплоатации дехкан, то в настоящее время, в той или иной форме, в тех или иных размерах (при точных расчетах несомненно больших), мы имеем как бы возврат, но в организованно-эффективной форме прибавочной стоимости, экспроприированной у производителей торговым капиталом вновь производителю сырья. Навряд ли можно опровергать утверждение, что целый ряд из вышеперечисленных льгот и затрат по существу о с у щ е с т в л я е т с к р ы т о е п о в ы ш е н и е хлопковых цен.

На чем же строятся определения интересов хлопкоробов-дехкан?

В первую очередь—на признании, что стоимость домашней рабочей силы должна, минимум, определяться по расценкам (рыночным) наемной рабочей силы.

Аргументируется это тем, что применение н а е м н о й рабочей силы предполагает неизбежным извлечение прибавочной стоимости и, следовательно, понижение расценок д о м а ш н е й рабочей силы будет не чем иным, как повышением нормы экспроприируемой торговым капиталом прибавочной стоимости.

Однако, практически этот аргумент от „социальной справедливости“ не так-то прост. В самом деле, по многочисленным статистико-экономическим данным, цены на рабочие руки чрезвычайно пестры:

так, по специальной регистрации, которая уже несколько лет ведется на местах органами Хлопкома, средняя цена поденщины в различных областях и республиках Ср. Азии определялась в следующих размерах (1925 г.): Фергана—1,18 руб., Самаркандская обл.—1,53 руб., Ташкентская обл.—1,17 руб., Зеравшанская—1,51 руб., Туркменская ССР—0,97 руб. и т. д.

Очевидно, что при одинаковой производительности труда и одинаковой квалификации рабочей силы для всех перечисленных областей (а предполагать различий мы не имеем оснований), с одной стороны, и при сравнительно единообразной рыночной (в отношении продуктов массового потребления) кон'юнктуре, в различных расценках рабочей силы мы должны усматривать различные нормы извлекаемой прибавочной стоимости. (Эти различия расценок рабочей силы об'ясняются, в первую очередь, соотношением спроса-предложения на сельскохозяйственном рынке).

Отсюда, если быть последовательным, то вышеуказанным защитникам „социальной справедливости" надлежит в своих калькуляциях исходить из максимальной, единообразной для всех хлопководческих районов Ср. Азии, расценки рабочей силы.

Навряд ли такой подход можно считать серьезным и заслуживающим внимания.

Последователи „принципа справедливости" забывают, для настоящего времени, „всего лишь" один маленький фактор: что Средняя Азия сейчас отнюдь не колония российского капитала, что сейчас не довоенная капиталистическая экономическая система, а советская, социалистическо-плановая система.

И еще: что если наемный сел.-хоз. рабочий имеет лишь заработок, то хозяин-предприниматель, не говоря уже о других источниках, имеет скрытую форму дополнительной оплаты хлопка в мероприятиях государства, направленных на организацию и развитие этого хозяйства. В. И. Ленин писал: „В капиталистической общественной обстановке (курсив наш. Г. Ш.) „не считать" своего труда — значит отдавать даром свой труд (купцу или другому капиталисту), значит работать за неполную оплату рабочей силы, значит понижать уровень потребностей ниже нормы" (т. 13, стр. 20).

Именно в капиталистической общественной обстановке аргументация последователей принципа „социальной справедливости" была бы уместна (но навряд ли приемлема этим строем общества). При советской же экономической системе, когда прибавочная стоимость, экспроприируемая государственным торговым капиталом, организованно, более эффективно и для индивидуального дехканского хозяйства и для народного хозяйства в целом, возвращается, в той или иной форме и в том или ином размере, к производителю, — эта аргументация по крайней мере... неуместна.

Факты—и особенно экономические факты (когда в них видишь то, что они показывают)—упрямая вещь, а они показывают, что, вопреки всевозможных калькуляций, устанавливающих (зачастую явно преувеличенными цифрами) дефицитность хлопкопроизводства,— это последнее не только сохраняется, но и развивается, как развивается и окрепает и само хлопководческое хозяйство.

Поскольку мы высказали наше принципиальное отношение к основному вопросу в калькуляции стоимости хлопка производителю, мы можем перейти к анализу методологии построения калькуляции. Обычно представляемые нам расчеты базируются на материалах, собранных опросным путем от дехкан-хлопкоробов, затем — от наблюдений над

дехканскими хозяйствами и, наконец, на учете, производимом культурно-агрономическими и иными учреждениями в своих хозяйствах. Суммарные данные этих источников служат основным материалом для определения некоторой „средней", обычно — арифметической.

Не приходится говорить, что как бы ни был обширен этот материал (а он, наоборот, крайне ограничен), все источники дают совершенно различной ценности и достоверности данные, совершенно не обеспечивающие ни научно-теоретической, ни практической бесспорности и безошибочности выводов.

И совершенно уже неприемлем метод „средних" величин (и тем более—арифметически-производного порядка), ибо он затушевывает, скрадывает важнейшие и различные производственно-экономические проблемы.

Чтобы наш последующий анализ был наглядно-очевиден, обратимся к рассмотрению данных нижеследующей таблицы.

Данные о производстве хлопка в Ферганской области

(По материалам бюджетных обследований дехканских хозяйств.)

Группы хозяйств	I	II	III	IV
Посевная площадь (*га*) в среднем на одно хозяйство по группам	0,85	1,55	2,79	3,96
Расчеты на 1 *га*				
Капиталозатраты ($c+v$) в руб.	212,38	216,13	135,85	155,48
В том числе стоимость раб. силы	134,67	128,25	75,00	94,31
Затраты раб. силы в натуральн. величинах (в трудо-днях)	189,8	164,0	96,7	115,4
Расценка, в среднем, одного трудо-дня (в руб.)	0,70	0,78	0,77	0,82
Продукция хлопка (в *кг*)	930,0	874,0	740,0	640,0
Ценность продукции хлопка (в руб.)	270,14	253,90	215,22	178,62
Цена (рыночная) 1 *кг* хлопка-сырца	0,290	0,290	0,290	0,290
Себестоимость 1 *кг* хлопка-сырца (средняя)	0,228	0,247	0,183	0,242
На 100 руб. капиталозатрат валовой доход (в руб.)	127,19	117,47	158,42	114,88

В различных хозяйствах на единицу производства хлопка (т.-е. на 1 *га* хлопковых посевов) вкладываются далеко не равновеликие капиталы; так, в первой группе хозяйств в производство был вложен капитал ($c+v$) в 1,37 раза больший, чем в IV группе; но этому сопутствуют и различные размеры продукции — 270,14 руб. в I группе (930 *кг* хлопка-сырца) против 178,62 руб. (640 *кг* хлопка) в IV, т.-е. мы имеем явный случай интенсификации производства. Эту форму (вид) интенсификации, если позволите, мы классифицируем как трудо-интенсификацию (термин преследует цели разграничений технического порядка и конкретно устанавливает увеличение вложения капитала в его переменной функции).

Если мы приведем все количественные величины к сравнимости, мы будем иметь такое соотношение органического состава капитала в производстве хлопка по различным группам хозяйств:

Группа хозяйств	I	II	III	IV
Постоянный капитал	26,5	43,3	47,3	43,0
Переменный капитал	73,5	56,7	52,7	57,0
	100,0	100,0	100,0	100,0
Постоянный капитал	100,0	113,0	78,3	78,70
Переменный капитал	100,0	85,2	50,2	59,9

Как видим, затраты капитала в его переменной функции в 1 группе хозяйств превышают таковые в III и IV группах на 40—50%, в то время как изменения в затратах постоянного капитала колеблются всего лишь в 12%.

Мы соприкасаемся с двумя самостоятельными проблемами: рентабельностью экстенсивно организованного хлопкопроизводства и рентабельностью интенсифицированного производства. Отсюда мы придем к неизбежному выводу, что в первую очередь нам надлежит рассматривать, изучать и анализировать калькуляции себестоимости производства хлопка, в основу которых положены минимально-необходимые капиталозатраты, а никак не некоторые условные „средние" или повышенные калькуляционные расчеты.

Именно такой, а не иной метод может быть положен исходным и основным этапом в разрешении нашей проблемы хлопковых цен. А уже на этой основной базе должно развиваться дальнейшее разрешение этой проблемы, исходя из проблемы интесифицирования производства. Что же мы имеем по данным нашей таблицы?

Себестоимость производства 1 *кг* хлопка в хозяйстве с экстенсивно организованным хлопкопроизводством (группы III и IV) определяется в 0,183—0,244 руб., существующая же расценка хлопка-сырца—0,290 руб. за *кг*, т.-е. на 20—58% выше себестоимости.

Можно с категоричностью утверждать, что современная цена (даже не учитывая скрытые формы повышения оплаты хлопка, о чем мы говорили выше) по сравнению с себестоимостью единицы продукта экстенсивно организованного производства чрезвычайно высока (в среднем превосходит себестоимость на 30—40, и даже более, процентов).

Однако мы знаем, что если рынок пред'являет расширенный спрос на данный продукт, а расширить производство его невозможно иначе, как интенсифицированием, удорожающим продукт (в том случае, если, на данном уровне техники, последующие капиталозатраты не дают пропорциональной или повышенной производительности затрат),—рынок оплачивает продукт по стоимости интенсифицированного производства (явление диференциальной ренты второго вида).

Это определяет дальнейший путь построения хлопковых цен.

В силу почти абсолютной агрономической неграмотности основной массы хлопкопроизводителей, в виду недостатка капитала в хозяйстве и особенно в силу острого дефицита удобрений (как навозного, так особенно минерального); затем в силу целого ряда специфических особенностей среднеазиатского дехканского хозяйства (парцелярность землепользования и т. п.) — при интесифицировании хлопкопроизводства превалирует вложение капитала не в его постоянной функции, а в переменной, т.-е., классифицируя этот вид интенсификации по его техническому признаку, наиболее распространенной формой является трудоинтенсификация.

Но само собой понятно, что возможности распространения этого вида интенсификации, сопряженного с увеличением трудовых затрат на единицу посевной площади, находятся в прямой зависимости от фонда рабочей силы и от распределения этого фонда по различным группам хозяйств.

Как известно, в значительной массе хлопкоробческих хозяйств мы наблюдаем до известной степени несоответствие между размерами землевладения и фондами рабочей силы: в мелкопосевных хозяйствах существует избыток рабочей силы, в крупных же хозяйствах—сплошь острый дефицит. Уже этот фактор сам по себе определяет, так сказать, погрупповые возможности трудоинтенсифицирования хлопкопроизводства.

И действительно, мы постоянно констатируем значительно большие трудозатраты в мелких хозяйствах, чему сопутствует и большая производительность (урожайность) и, наоборот, понижение нормы трудозатрат в крупных хозяйствах, обычно характеризующихся пониженной урожайностью.

В самом деле, мелкопосевные хозяйства, имея избыток рабочей силы, могут или реализовать его вне своего хозяйства, или же вложить в собственное производство.

В нашем конкретном примере хозяйств Ферганской области мы имеем такие данные:

Ценность дополнительной продукции (290 *кг* хлопка-сырца по 0,290 руб.)	=84,10 руб.
Дополнительные вложения капитала (в его постоянной функции)	15,00 „
В остатке	69,00 руб.

Для получения этих дополнительных 290 *кг* хлопка-сырца было дополнительно затрачено 74,4 поденщины. Если бы мелкопосевное хозяйство (предполагая, что эти дополнительные трудозатраты были произведены из внутренних ресурсов хозяйства) реализовало те же 74,4 поденщины вне хозяйства, то доход от этого выразился бы в сумме (при расчете максимальной цены средней поденщины, выявившейся по бюджетам — 0,83 руб.) 54,75 руб.; при вложении же этой избыточной раб. силы в собственное хлопкопроизводство — на 26% выше.

Итак, мы можем, основываясь на ряде экономических моментов, сделать следующий вывод: вследствие особенностей организации труда в хлопкопроизводстве (концентрации трудозатрат в ограниченнейшие сроки) и рентабельности эксплоатации избыточной рабочей силы мелких хозяйств в собственном производстве—все больший охват хлопководством мелких хозяйств порождает ограничения в предложении наемной рабочей силы на сел.-хоз. рынке, следствием чего является не только невозможность распространения трудоинтенсификации в крупнопосевных хозяйствах (с недостатком раб. силы), но зачастую даже и расширения экстенсивно организуемого производства.

Но нас интересует к тому же вопрос: влечет ли это трудоинтенсифицирование производства удорожание продукта (т.-е., по существу, насколько последующие капиталозатраты производительны).

По нашим конкретным данным мы имеем:

Основное экстенсивно организованное производство (группа I)

а) Капиталозатраты ($c+v$)	155,48 руб.
б) продукция	178,62 руб.
в) себестоимость 1 *кг* хлопка	0,242 руб.
г) дополнительные капиталозатраты	56,90 руб.
д) дополнительная продукция	91,48 руб.
е) себестоимость 1 *кг* хлопка дополнительной продукции	0,196 руб.

Иначе говоря, трудоинтенсифицирование в том об'еме, который мы имеем в нашем конкретном примере, дает повышенную производительность капиталозатрат, а, следовательно, себестоимость единицы продукта понижается.

Но, как это ясно, решающим фактором здесь является расценка рабочей силы.

Мы выше уже отмечали, что статистика регистрирует цену поденщины (мужской) в 1,13 руб. (конечно, в виду развитости применения в хлопкопроизводстве на некоторых работах более дешевого женского и детского труда расценка „средней" поденщины будет значительно ниже, но допустим, что вышеуказанная цена 1,13 будет расценкой „средней" поденщины).

Тогда, при соответствующих пересчетах для наших данных, мы имели бы:

Группы хозяйств	I	IV
Основное производство:		
Капиталозатраты $(c+v)$	191,57 руб.	191,57 руб.
Продукция	640 *кг*	640 *кг*
Ценность продукции	178,62 руб.	178,62 руб.
Себестоимость 1 *кг* хлопка	0,299 руб.	0,299 руб.
Дополнительная продукция:		
Дополнительные капиталозатраты	99,10 руб.	—
Дополнительная продукция	290 *кг*	—
Ценность продукции	84,10 руб.	—
Себестоимость 1 *кг* хлопка	0,290 руб.	—

Иначе говоря, при современной цене на хлопок в 0,280 — 0,290 руб. *кг*, хлопководство не могло бы развиваться и даже существовать (но последнее в том случае, если домашняя рабочая сила могла бы быть реализована с большей рентабельностью, чем это достигается при хлопкопроизводстве; иначе говоря, хлопкопроизводство не могло бы существовать, если бы оно организовывалось только на базе применения наемной рабочей силы).

Но реальные условия свидетельствуют о том, что хозяйства имеют еще значительный регулятор в своих руках. Для доказательства обратимся к данным бюджетных обследований, но уже другого района — Чирчикского.

Данные о производстве хлопка в Чирчикском районе

(расчеты на 1 *кг*)

Группы хозяйств	I	IV
Посевная площадь (в *га*) в среднем на одно хозяйство по группам	1,0	4,69
Капиталозатраты $(c+v)$ по производству хлопка	264,2	151,10
В том числе — стоимость рабочей силы	176,20	87,24
Всего затрачено в производстве 1 *га* хлопка трудо-дней (в перев. по мужской поденщ.)	139,8	77,0
Продукция хлопка (в *кг*)	630,0	610,0
Ценность продукции хлопка (в руб.)	182,42	177,82
На 100 руб. капиталозатрат валовой доход (в руб.)	68,9	117,6
Себестоимость производства 1 *кг* хлопка (в руб.)	0,419	0,247
Рыночная цена 1 *кг* хлопка (в руб.)	0,290	

В данной таблице мы находим ответ на два интересующих нас вопроса:

1) Если признать, что и квалификация и производительность труда рабочей силы, так сказать, постоянные величины, то различия в расценках рабочей силы мы можем рассматривать, если позволите, как различную стоимость переменного капитала. Повышение расценок раб. силы, при стабильности рыночных цен на хлопок, создает угрозу существования хлопка. Но, оказывается, хозяйство реагирует в данном случае дальнейшей экстенсификацией производства: нормы трудозатрат в IV группе хозяйств Чирчикского района, как видим, значительно ниже (77,0 поденщины), чем в Ферганской области в однородной (IV) группе (115,4 поденщины), но этому, конечно, сопутствует и понижение производительности. В итоге — себестоимость 1 *кг* хлопка 0,247 руб. при цене хлопка 0,290 руб. *кг*.

2) Вследствие высокой стоимости переменного капитала, более широкое потребление наемной рабочей силы в крупных хозяйствах представляется малорентабельным и, очевидно, ограничивается. В силу же невозможности реализации избыточной рабочей силы мелких хозяйств (так как потребление наемной раб. силы в Ср. Азии распространено преимущественно в хлопкопроизводстве) вне хозяйства, эта рабочая сила помещается в хлопкопроизводстве в своем же хозяйстве, хотя бы это и давало значительно более низкую оплату. В нашем конкретном примере себестоимость 1 *кг* хлопка в I гр. хозяйств в Чирчикском районе определилась в 0,419 руб. Очевидно, сохранение хлопкопроизводства оказалось возможным потому, что мы произвольно определили возможную расценку раб. силы хозяйства. Вот отчетливый и реальный ответ хлопкороба, существующего в конкретной, а не абстрактно-изолированной обстановке последователям „принципа социальной справедливости". (Приведенные в таблице данные о производительности последующих капиталозатрат — всего лишь 20 *кг* — явление, конечно, случайного порядка).

Само-собой понятно, что в крупных хозяйствах, где, при современных ценах на хлопок, экспроприировалась бы не только прибавочная стоимость, но и часть капитала $(c+v)$, такое положение не могло бы существовать.

Эта повышающаяся стоимость переменного капитала и удорожает продукт. Итак, сделаем вывод: при имеющем место погрупповом „распределении" трудоинтенсификации, дополнительные капиталовложения, обычно, давая показатели повышающейся производительности затрат, не оказывают влияния на удорожание продукта. Но возможность трудоинтенсификации во всей массе хлопководческих хозяйств парализуется ограниченными фондами рабочей силы и повышающимися расценками рабочей силы.

Но если даже установить неизбежным, что на некотором уровне трудоинтенсификации дополнительные капиталовложения дадут понижение производительности последующих затрат, надо со всей отчетливостью поставить вопрос: единственная ли эта форма интенсификации, и не будет ли иная комбинация капиталозатрат (напр., в форме вложения удобрений и, одновременно, в некоторой доле и переменного капитала) более производительной.

Эта повышающаяся производительность затрат при „комбинированной" форме интенсификации — бесспорна (до определенных, технически обусловленных, пределов) и не вызывает сколько-нибудь серьезных возражений и опровержений.

С другой стороны, если для самой широкой трудоинтенсификации имеются естественные пределы в ограниченности фондов рабочей силы и экономические в повышающихся расценках рабочих рук, надлежит также задаться вопросом: должны ли мы стать „в хвосте" стихийно-экономических явлений, или же, в пределах наших возможностей, парализовать как влияние ограниченности фондов рабочей силы, так и влияние повышающихся расценок рабочих рук (организованное и массовое развитие машинизации производства, понижающей трудоемкость хлопчатника и заменяющей дорого стоящую живую рабочую силу дешевой механической энергией).

Мы думаем, двух ответов по этому вопросу у нас быть не может.

Но осуществление этого потребует особых мероприятий, которые мы, в свою очередь, связываем с самой проблемой хлопковых цен, о чем будем говорить ниже.

Во всяком случае, мы можем констатировать, во-первых, что трудоинтенсифицирование (до известных пределов) дает повышенную производительность последующих затрат; во вторых,— что парализуется это повышающейся стоимостью переменного капитала, что является следствием ограниченности фондов рабочей силы в хлопководческих хозяйствах; в-третьих,— что именно ограниченность этих фондов и вызываемая этим фактором повышающаяся стоимость переменного капитала ограничивают распространенность трудоинтенсификации (главным образом в крупных производствах); в-четвертых,— что „комбинированной" интенсификацией, дающей высокопроизводительный эффект, возможно значительное понижение себестоимости производства единицы продукта; и, наконец, в-пятых,— что нами далеко еще не использованы все возможности массового распространения „комбинированного" интенсифицирования, с одной стороны, и, с другой — все возможности машинизирования производства (и тем самым понижения трудоемкости, замены дорогой энергии живого человеческого труда более дешевой), т.-е., иными словами, далеко еще не использованы все возможности понижения себестоимости производства хлопка.

Однако, рассматривать хлопкопроизводство изолированно от общей рыночной конъюнктуры, от взаимосвязей с производством иных культур, очевидно, невозможно.

Обратимся поэтому к сопоставлению некоторых величин, и в первую очередь рентабельности и доходообразуемости производства различных культур.

На 100 руб. капиталозатрат валовой доход (в руб.)

(по материалам бюджетных обследований дехканских хозяйств в Фергане)

Группы хозяйств	I	II	III	IV
Средний посев (в *га*)	0,85	1,55	2,79	3,96
На одно хозяйство по группам				
Хлопок	127,10	117,40	158,40	114.80
Пшеница	105,90	83,70	77,40	66.20
Рис	78,40	80,40	91,70	91,80
Люцерна	—	177,40	207,30	192,50

Налицо — очевидная рентабельность хлопкопроизводства по сравнению с целым рядом других культур. Но допустим, что цены на хлопок-сырец снизились, например, на 10%. Тогда, для хлопка и пшеницы (для последней цены принимаем стабильными) имеем:

Группы хозяйств	I	II	III	IV
	Валовой доход (в руб.) на 100 руб. затрат			
Хлопок	114,4	105,7	142,6	103,4
Пшеница	105,9	83,7	77,4	66,2
Хлопок	100,0%	100,0%	100.0%	100,0%
Пшеница	92,5%	79,1%	54,2%	64,0%

Как видим, современные цены на хлопок позволяют в значительном об'еме маневрировать (и главным образом — в сторону их снижения), сохраняя большую рентабельность хлопкопроизводства.

Но мы должны, однако, отметить, что производство некоторых культур значительно более рентабельно, чем хлопкопроизводство (напр., люцерна и др. культуры). Казалось бы, это создает прямую угрозу хлопковой специализации сельского хозяйства.

Но утверждать это (а случается выслушивать подобные утверждения достаточно часто) можно только в том случае, если игнорировать целый ряд экономических и общественно-производственных факторов.

Среди этих последних — первое место, несомненно, принадлежит: а) чрезвычайной парцелярности землепользования и б) большим различиям в капиталоемкости различных культур (или, иначе выражаясь,— различиям в доходообразуемости культур).

Возьмем для примера Ферганскую область. До аграрной реформы (1925/26 г.) мы имели следующие данные о диференциации дехканских хозяйств (по признаку размеров эксплоатируемой хозяйством посевной площади: с посевной площадью до 0,5 *га*—42,6% всего количества хозяйств, с площадью от 1—4 *га*—42,4%, свыше 4 *га*—5,7% (беспосевных—9,3%).

По материалам бюджетных обследований дехканских хозяйств Ферганы, капиталоемкость и доходообразуемость главнейших (основных) культур выявилась в следующих величинах (по расчету в руб. на 1 *га*).

Данные о производстве различных культур в Фергане.

Группы хозяйств	I		II		III		IV	
Посевная площадь (в *га*) в среднем на одно хозяйство по группам	0,85		1,55		2,79		3,96	
	Затраты по производств. (на 1 *га*)	Дохода валов. с 1 *га*	Затраты по производств. (на 1 *га*)	Дохода валов. с 1 *га*	Затраты по производств. (на 1 *га*)	Дохода валов. с 1 *га*	Затраты по производств. (на 1 *га*)	Дохода валов. с 1 *га*
Хлопок	212,38	270,14	216,13	253,90	135,85	215,22	155,48	178,62
Пшеница	114.19	120,94	172,00	160,73	142,68	110 45	150,13	106.00
Рис	131,29	103,00	132,55	106.60	96,34	88,38	76,88	70 64
Люцерна	—	—	63,52	112,95	80,20	166,30	70,52	135,76

Таким образом, как видим, для получения одинаковых размеров дохода при производстве менее капиталоемких культур (как, напр., пшеница или, особенно, люцерна) потребовалось бы значительное увеличение площади засева, что парализуется парцелярным землепользованием.

Если мы к этому добавим, что трудопоглощение для основных культур (с одной стороны — хлопок, с другой — пшеница, люцерна и др.) происходит разновременно и взаимопоследовательно, чем достигается увеличение использования всех капиталов хозяйства (постоянного и переменного),— мы имеем отчетливую картину преимуществ, обеспечивающих хлопковую специализацию сельского хозяйства Средней Азии.

Парцелярность землепользования, большая капиталоемкость хлопка (по сравнению с прочими культурами) и тем более в условиях разновременности и взаимопоследовательности трудопоглощения — твердая база для превалирования хлопковой, а не иной, специализации полеводства.

В самом деле. Допустим, что данное хозяйство (с данным количественным составом рабочей силы) организует полеводческое производство в следующем составе: 1 *га* хлопковых посевов, 1 *га* пшеничных и 0,5 *га* люцерновых; тогда доходы от полеводства составятся в сумме: от хлопка (примерно) 215,0 руб., пшеницы — 110,0 руб. и люцерны — 83,0 руб. = = 804,0 руб. (валовой доход на 100 руб. капиталозатрат: от хлопка — 158,0 руб., пшеницы — 77,0 руб. и люцерны — 207,30 руб., т.-е. с наибольшей рентабельностью принимаем люцернопроизводство).

Чтобы получить от наиболее прибыльной (рентабельной) культуры (люцерны) равновеликий доход, потребовалась бы запашка (804 : 166) — 4,8 *га*, т.-е. на 84% больше той пашни, которой пользуется наше хозяйство.

Это определяет и своеобразное разрешение, в средне-азиатских условиях, проблемы конкурирования различных культур хлопка.

Наконец, нам надлежит еще остановиться на той стороне проблемы хлопковых сырьевых цен, которая связана со специальной проблемой вытеснения хлопкопроизводством прочих культур (в первую очередь — зернопродовольственных, пшеницы).

Самая постановка этой проблемы вытекает из определения основных принципов организации полеводства в дехканских хозяйствах Средней Азии.

Выше мы отметили ряд факторов основной и текущей (конъюнктурной) экономики, чрезвычайно благоприятствующих превалированию хлопковой специализации полеводства.

Однако, размеры этого производства имеют и некоторого рода технические пределы (конечно, при современной технике производства).

Бесспорным следует признать, что единица рабочей силы (или сумма их, составляющаяся из работников-домочадцев) может обслужить лишь определенную норму посевов хлопка. Расширение размеров хлопкопроизводства за пределы этой нормы возможно лишь при посредстве уже сторонней наемной рабсилы, привлекаемой данным хозяйством. (Мы считаем необходимым особенно подчеркнуть различные цели найма рабсилы: если в мелкопосевных хозяйствах, в большинстве случаев, организация экстенсивного хлопкопроизводства обеспечена домашней рабочей силой, то наем сторонней раб. силы здесь вызывается целями интенсификации производства; с другой стороны, мы наблюдаем, что в крупнопосевных хозяйствах потребление наемной рабочей силы зачастую, по своим размерам, превышает даже затраты домашней рабочей силы, предельно (по техническим возможностям) в то же время эксплоатируемой хозяйством: крупные размеры хлопкопроизводства здесь осуществлены в значительной степени за счет наемной рабочей силы).

Дальше. Мы уже отметили, что многочисленные статистико-экономические данные констатируют разновременность и взаимопоследовательность трудопоглощения различных культур, распадающихся, по срокам производства трудовых процессов, как бы на две основные группы: 1) хлопок и рис и 2) зернопродовольственные и кормофуражные (пшеница, ячмень, люцерна и т. п.).

Вследствие различий в технике производства и в нормах трудопоглощения, трудовые (т.-е. без наемной раб. силы) нормы хлопкопроизводства (по об'ему посевной площади) несколько (или значительно) ниже, чем для культур менее трудоемких, как пшеница, люцерна и др. Таким образом, если, например, данный количественный состав рабочей силы хозяйства (работники-домочадцы) может обслужить 1 *га* хлопковых посевов, то при наличии достаточных размеров пашни в хозяйстве, эта же рабочая сила может, одновременно с организованным хлопкопроизводством, обслужить еще и 2,0 — 2,5 (примерно) *га* посевов зерновых и кормофуражных культур. Само собой понятно, что, поскольку мы установили ряд неоспоримых техникоорганизационных и экономических предпосылок к преимущественной хлопковой специализации сельского хозяйства в Ср. Азии, при ограниченном землепользовании в первую очередь организуется в об'еме трудовых норм основное товарное производство (т.-е. хлопкопроизводство) и лишь остаток пашни отводится под прочие культуры.

Но мы уже отметили возможность организации хлопкопроизводства в об'еме, превышающем трудовые нормы хлопководства (что осуществляется при помощи привлечения сторонней рабочей силы). Это расширение, сверх трудовых норм, возможно или при наличии излишков, сверх трудового землепользования, пашни, или же путем вытеснения культур, входящих во вторую половину нашей формулы.

Расширение хлопкопроизводства, сверх трудовых норм, за счет вытеснения трудового производства прочих культур требует, во-первых, вложения нового капитала (на наем раб. силы и др.), и, во-вторых, ограничивает использование домашней рабочей силы (что равносильно утрате дохода в размерах ценности продукции зернопроизводства с той же площади).

Отсюда — вытеснение трудового зернопроизводства сверхтрудовым хлопкопроизводством будет для хозяйства рентабельно, если размеры продукции хлопка (валеристически выраженные) с этой площади компенсируют (возвратят) вложенный в производство капитал, образуя прибыль на него, и компенсируют утрату доходов хозяйства от ограничения эксплоатации домашней рабочей силы (конкретно — в размере ценности продукции хлопкопроизводства с той же площади. Обращаясь к конкретным статистическим данным, мы устанавливаем следующие нормы продукции этих двух культур. (В основу расчетов положены данные сел.-хоз. статистики. Бюллетени ЦСУ УзССР №№ 7, 9 и 12 за 1925 г.).

	Ферганская область	Ташкентская область
Продукция хлопка (в 1 *кг*) с 1 *га* . .	940,0	900,0
Ценность продукции хлопка с 1 *га* (в руб)	273,0	264,0
Капиталозатраты (дополнительные) ($c+v$) по производству хлопка (в руб.)	141,0	153,0
Продукция пшеницы (в *кг*) с 1 *га* . .	968,0	700,0
Ценность продукции пшеницы с 1 *га* (в руб.)	91,0	66,0
Затраты по производству хлопка плюс ценность продукции пшеницы (в руб.).	232,0	219,0
Разница (в руб.) : (ценность продукции хлопка) минус (сумма капиталозатрат плюс ценность продукции пшеницы).	41,0	45,0

Выявленная нами разница в размере 41 (Фергана) и 45 руб. (Ташкентская обл.) и является тем стимулом, который побуждает хозяйство к ограничению трудового зернопроизводства и организации на этой площади сверхтрудового хлопкопроизводства (если возможность этого не парализуется ограниченным рынком сел.-хоз. рабочих). Если мы учтем конкретные размеры дополнительных доходов от сверхтрудового хлопкопроизводства по отношению доходов от трудового зернопроизводства, то они составят от вторых 45,0 (Фергана) и 68,1% (Ташкентская обл.). Но ведь, очевидно, повышение доходов и на 15 — 20% будет также активно-побуждающим фактором к вытеснению сверхтрудовым хлопкопроизводством трудового зернопроизводства.

Таким образом, и в данном случае мы имеем еще одно свидетельствование возможности понижения хлопковых цен.

Сделаем некоторые выводы:

1) Экстенсивная организация хлопкопроизводства при современных хлопковых рыночных ценах дает показатели чрезвычайно высокой рен-

табельности этого производства (на 30 и свыше процентов выше себестоимости).

2) До некоторой ступени трудоинтенсификация дает повышающуюся производительность последующих капиталозатрат, т.-е. удешевляет продукт (хлопок-сырец).

3) Возможности массовой трудоинтенсификации хлопкопроизводства ограничиваются суживающимся предложением на сел.-хоз. рынке наемной рабочей силы, что влечет повышение расценок рабочей силы.

4) Парализовать как ограниченность предложения наемной рабочей силы, так и повышающиеся расценки таковой возможно (и необходимо) массовым применением машинной обработки, что понизит размеры трудопоглощения в хлопкопроизводстве и удешевит производство.

5) Как ограниченные возможности трудоинтенсификации, так и возможные пределы (технические) повышенной или единообразной производительности последующих затрат могут быть парализованы (в значительно более высокой степени производительности) так называемой „комбинированной" интенсификацией. При „комбинированном" интесифицировании имеются значительнейшие еще возможности удешевления (понижения себестоимости производства) единицы продукта.

6) Современная цена на хлопок дает показатели значительно большей рентабельности этого производства, чем для других культур (за исключением некоторых). „Опасность" большей рентабельности некоторых культур для хлопка устраняется об'ективными экономическими, общественно-производственными факторами (в первую очередь — решающее значение приобретают парцелярность землепользования и различия в доходообразуемости различных культур с единицы посевной площади).

7) Современная цена на хлопок дает повышенные, благоприятствующие хлопку, показатели для возможности вытеснения хлопкопроизводством производства других культур. (Возможность использования этих благоприятных, и даже повышенно-благоприятных, условий для массового вытеснения хлопком прочих культур парализуется недостатком рабочей силы).

Итак, для настоящего времени мы с неизбежностью констатируем, что современные хлопковые цены должны быть признаны весьма высокими, и что снижение (в некоторых пределах) этих цен не может отрицательно отразиться на дальнейшем сохранении и развитии хлопководства.

Но разрешать проблему хлопковых цен только на ближайший год (или два года) без обеспечения сохранения принятой политики в дальнейшем будем глубоко опасным и ошибочным.

Мы, отчасти, уже определили те минимально-необходимые условия, которые позволят пойти по линии снижения сырьевых хлопковых цен,— это: 1) машинизация производства и 2) интенсифицирование производства.

Возможность массового развития машинизирования некоторых процессов производства парализуется парцелярностью землепользования основной массы дехканских хозяйств, так как современные машины (сел.-хоз.) рассчитываются на высокую производительность, во-первых, и сравнительно дороги (по расчетам бюджетных возможностей основной массы мелких хозяйств), во-вторых.

Но даже и при современном „техническом аппарате" производства (т.-е. орудиях и средствах производства — живом и мертвом инвентаре) далеко не все обстоит „благополучно". Обратимся к некоторым расчетам об использовании живого инвентаря в различных группах хозяйств. Приняв максимальную производительность единицы рабочего скота (за таковую мы принимаем максимальную выявленную производительность, а не теоретически-возможную) за 100, мы для различных групп хозяйств имеем следующие данные о степени используемости раб. скота в полеводстве:

Группы хозяйств	Заревшанская обл.	Самаркандская обл.	Ферганская обл.	В целом по УзССР
II С посевом до 0,55	41,9	14,8	11,6	20,2
III „ „ от 0,56—1,09	58,3	27.6	28.5	32,1
IV „ „ „ 1,10—2,18	63,7	36,8	39,1	43,1
V „ „ „ 2,19—3.27	70,0	52 9	52.9	54,1
VI „ „ „ 3,28—4,36	73,0	56,5	60,4	47,5
VII „ „ „ 4,37—6,54	74 0	68,3	66,6	73,1
VIII „ „ „ 6,55—8,72	77,1	80.3	85,5	88,1
IX „ „ „ 8,73—10,90	93,3	94,7	93,1	95,1
X—XI „ „ „ 10,91—17,44 и свыше	100,0	100,0	100,0	100,0

Констатируемая нами незагруженность тягловой животной силы означает малую производительную используемость основного капитала, что отражается на стоимости продукта; к тому же надо присовокупить и неизбежность некоторых расходов по текущему ремонту живого инвентаря (содержание раб. скота), на минимум каковых не оказывает влияния размер используемости тягловой силы; а это последнее еще более отягчает мелкое хозяйство.

То же самое мы имеем и в отношении мертвого инвентаря.

Таким образом, если даже при современных примитивнейших (в большинстве случаев) орудиях производства невозможно в полном (технически допустимом) об'еме их использовать, то при машинной обработке малая используемость, при единоличном владении машинами, еще более увеличится. Но и приобретению этих машин препятствуют крайне ограниченные средства хозяйства, обращаемые им на восстановление и ремонт инвентаря (живого и мертвого).

Это неизбежно выдвигает вопрос о коллективном владении и пользовании машинами.

Обычно, основные средства в настоящее время предоставляются государством; но финансовые условия Республики не позволяют форсировать развитие машинизации путем субсидирования машинных товариществ; участие крестьянских капиталов крайне незначительно. Между тем в калькуляциях мы высчитываем (и оплачиваем) амортизацию крестьянского инвентаря. Мы полагаем, что совершенно необходимо и своевременно поставить вопрос, что исчисляемая амортизация (на первых порах хотя бы и не в полном размере) не должна выплачиваться непосредственно дехканину, а должна быть передаваема или кооперации, или специальным государственным органам на цели создания основного и эксплоатационного (частично) фонда по машинизации производства.

Вот и еще один источник, правда несколько условного, „удешевления" хлопка (но несомненно удешевления, так как организованное и целевое использование образующихся капиталов на цели машинизации — приведет и к удешевлению производства и к расширению размеров такового).

Теперь нам надо вкратце ответить на обычный аргумент о недостаточности хлопковых цен, следствием чего является недоедание в мелких хозяйствах.

Но из следующей таблицы [1] мы видим, что мы сталкиваемся с совершенно иной проблемой, а именно — с неполной используемостью всех

а) Используемость рабочей силы в полеводстве по группам хозяйств в % к оптимально-трудовой норме (=100,0).

б) Фактический валовой доход от полеводства по гр. хоз-в в %% к оптимально-трудовому (=100,0).

средств и условий производства, что влечет ограничения в доходности (валовой) хозяйства:

Группы хозяйств	Ферганская обл.		Ташкентская обл.		Самарканд. обл.	
	% % % использ. рабоч. силы	Фактич. доход от полеводства в % % к труд.	% % % использ. рабоч. силы	Фактич. доход от полеводства в % % к оптим. труд.	% использ. раб. силы	Фактич. доход от полеводства в % % к оптимальн. труд.
II С посев. до 0 55 га III „ „ от 0,56—1,09 „	24,2	24,6	19,2	24,5	19,3	22,4
IV „ „ „ 1,10—2,18 „ V „ „ „ 2,19—3,27 „	56,5	51,8	47,6	44,3	47,6	79,4
VI „ „ „ 3,28—4,36 „	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
VII „ „ „ 4,37—6.54 „ VIII „ „ „ 6,55—8,72 „ IX „ „ „ 8,73—10,90 „ X „ „ „ 10,91—17,44 „ XI „ „ „ свыше 17,44 „	256,9	253,8	179,6	180,6	135,1	124,9

Это уже дает нам категорический ответ на аргументацию, по существу, от „потребления“: незначительные размеры бюджетов мелких хозяйств в значительно большей степени зависят от ограниченных размеров производ в, от недостатка капиталов на развитие их, от неиспользованности имеющихся в хозяйстве капиталов; требование повышения цен является паллиативом и притом сугубо вредным и опасным: предлагаемым путем поступающие средства в мелкие хозяйства не получат необходимого производительного приложения, в то время как использование тех же средств на целевое кредитование, направленное к поднятию производства в мелких хозяйствах, будет значительно более эффективным (на ряду, конечно, с проблемой интенсификации производства, совершенно не утрачивает своего исключительного значения и проблема землеустройства мелких хозяйств).

Итак, окончательный вывод: совершенно безболезненно для современного положения и дальнейшего развития хлопководства хлопковые сырьевые цены могут быть снижены. Определение размеров (как первоначального, так и последующего) снижения этих цен должно быть строго рассчитано. Наши личные расчеты (каковые мы по техническим причинам не можем здесь сообщить) приводят к выводу, что первоначальное снижение на 8—10% совершенно не повлечет кризисов и в то же время даст экономию в 10—12 миллионов рублей.

ОТДЕЛ V

Критика и библиография

С. В. Бернштейн-Коган

Из новой литературы по географии промышленности.

1. М. М. Вольф — Географическое размещение русской промышленности. Госиздат, 1927 г. Стр. 157.
2. Жданов — Территориальная организация промышленности (материалы Освока, серия III, вып. VI), Промиздат, 1927 г. Стр. 127.
3. А. Котов — Проблемы размещения сельского хозяйства и промышленности (труды Института землеустройства и переселения, т. IV). М. 1927 г. Стр. 163.
4. Dr. N. Creutzburg — Das Lokalisationsphenomen der Industrien am Beispiel des Nordwestlichen Thüringer Waldes. Stuttgart, 1925. (Forschungen zur Deutschen Landes und Volkskunde, 32-ter Band, Heft 4). Стр. 150.

За последние годы вопросы размещения промышленности привлекли к себе большое внимание, в особенности со времени появления известной работы А. Вебера. Интерес этот — в значительной степени научно-исследовательский в иностранной литературе — становится практическим в условиях опытов планового расширения и реконструкции промышленности СССР. Этим и об'ясняется большое внимание к вопросам географии промышленности, проявленное нашей литературой, внимание, выразившееся сначала в издании (хотя и неполного) перевода веберовской работы, затем в ряде журнальных статей и, наконец, в самостоятельных работах. Из рецензируемых здесь нами книг две первые связаны именно с практически плановой постановкой рассматриваемого вопроса, третья же носит более теоретический характер и приближается в этом отношении к заграничным монографиям, почему мы рядом с ней и рецензируем одну из немецких научно-исследовательских работ.

Небольшая книга М. Б. Вольфа дает в первой главе очерк географического размещения обрабатывающей промышленности в довоенной России; уделяет затем довольно много внимания вопросу о роли иностранного капитала в нашей довоенной промышленности, пытаясь и этот вопрос осветить с географической точки зрения; исследует, далее, изменения, происшедшие в географии промышленности в 1914—1918 гг. и послереволюционное размещение и, наконец, характеризует изменения, предполагаемые работами Освока. Как и некоторые другие работы того же автора, книга является по преимуществу статистическим очерком, дающим сводку цифр, но не углубленный анализ скрывающихся за ними явлений. Попытки дать об'яснение этих явлений автором делаются, но носят чрезвычайно поверхностный и неубедительный характер. Например, о СЗО автор пишет (стр. 45): „Особое внимание, уделявшееся Петербургу, как молодому административно-культурному и торгово-промышленному центру, Петром I и некоторыми из его преемников, тяготение молодой русской промышленности к месту, где ей всего удобнее было находиться в контакте с западно-европейской промышленностью, от

которой она в известной степени зависела, и ряд других причин — все это содействовало укреплению петербургской (и отчасти рижской) металлопромышленности в прежнее время". Говоря о внутриобластном распределении промышленности в СЗО, автор ограничивается замечанием: „промышленность расположилась преимущественно у моря, будучи сильно зависимой от привоза сырья и пр." На стр. 52 мы читаем: „что касается разных видов машиностроения, паровозо- и вагоностроения, то на долю юга приходилась, сравнительно с остальной частью страны, небольшая доля, что об'ясняется тем, что эти производства тяготели к старым промышленным очагам, обслуживать которые они были призваны". На стр. 85, говоря о значительной доле участия иностранных капиталов в металлургии СЗО и юга, автор пишет: „причины такого повышенного участия кроются как в благоприятном (для каждого из этих районов со своей точки зрения) географическом положении, так и в исторических условиях возникновения и развития в них металлопромышленности. Те и другие уже рассмотрены выше". Можно было бы привести и еще ряд аналогичных выдержек, но и приведенных достаточно, чтобы видеть, что автор не об'ясняет явлений, а отделывается от об'яснений общими фразами, не подтверждая своих мыслей никаким — ни историческим, ни статистическим — материалом. Бросивши в одном месте такую общую фразу, кончающуюся ссылкой на „и другие причины" или классическим „и пр.", автор в дальнейшем ссылается на это „об'яснение" и предоставляет читателю догадываться об этих „и пр.".

Кроме таких ничего не говорящих об'яснений, в книге нередки внутренне противоречивые или просто неправильные формулировки и характеристики. Так, напр., на одной и той же 27 стр. мы читаем: „Было бы крупной ошибкой искать причины развития промышленности ЦПО в ее естественных ресурсах, т.-е. в богатстве сырьем и топливом"; несколькими строками ниже: „исторически, как и почти везде, где существуют древние промышленные очаги, промышленность ЦПО возникла на м е с т н о м сырье" (курсив автора). Такие две формулировки редакционно плохо вяжутся друг с другом. На стр. 37 автор высказывает предположение, что подмосковный уголь играл роль в раннем развитии тульской металлопромышленности, что, конечно, неверно, так как первоначально плавка шла на древесном топливе и истощение лесов было одной из причин перемещения металлургии из Тулы на Урал. На стр. 53 автор говорит, что на юге есть группа металлических заводов, „расположенная в районе криворожского месторождения", что также неверно, ибо приднепровская группа заводов, которую он, повидимому, подразумевает, расположена на пути между рудой и углем. В этом автор мог бы без труда убедиться, взглянув, например, на горнопромышленную карту юга, приложенную к известному сборнику „Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности", изданному Горным департаментом в 1915 г.

Автор много места уделяет вопросу об иностранных капиталах и сделал попытку найти связь между долей участия этих капиталов и свойствами того или иного района. Но сам он должен был признать, что „несомненное влияние имел с о с т а в промышленности по отраслям, ибо иностранные капиталы шли охотней в одни и менее охотно в другие производства". Что же касается географической обусловленности участия иностранных капиталов, то здесь автору приходится пустить в ход те же общие „об'яснения": „влияли исторические условия возникновения и развития промышленности данного района, его географическое положение и пр., содействовавшие или же противодействовавшие проникновению иностранных капиталов".

В главе о военных и послевоенных перемещениях промышленности крайне неубедительно и с такого же рода „об'яснениями" очерчен вопрос о перемещении промышленности на восток. Чтобы не удлинять рецензии, мы цитат из этой части книги не приводим. В последней части книги гипотезы Освока и вносимые ими изменения изложены совершенно некритически. Что ни предлагает Освок — все, по мнению автора, рационально. Если бы автор был знаком с той критикой, которую вызвали гипотезы Освока, между прочим и в географической своей части, то он должен был бы на эту критику откликнуться. Изложение гипотез сделано только по отраслям промышленности, никакого общего заключения в книге не имеется, и для читателя остается неясным, какие же по освоковским гипотезам произойдут изменения в соотношении удельного веса отдельных промышленных районов.

Не совсем благополучно обстоит в книге дело и со стилем. Постоянно встречаются слова вроде „переконструкция", „перемобилизация". Целые губернии и районы называются промышленными „центрами",—хотя обычно под этим термином понимаются города. Местами мысли автора изложены в такой форме, которую трудно назвать иначе, как загадочной. Так, на первой же странице мы читаем: „эволюция сельского хозяйства идет полосами, эволюция же промышленности — точками, в лучшем случае — пятнами". Это скорей напоминает книгу о накожныхболезнях, чем характеристику экономических процессов и, во всяком случае, совершенно непонятно, что̀ автор хотел сказать своими образными выражениями.

Переходя затем к книге Б. Н. Ж д а н о в а, следует отметить, что она состоит из двоякого рода элементов: с одной стороны — ряд глав, основанных на анализе статистических материалов, характеризующих размещение промышленности и изменения в нем с 90-х годов XIX века, с другой стороны — ряд глав теоретического содержания, в которых автор пытается выявить методологические особенности той задачи (в части, касающейся размещения промышленности), которая возникает при плановой реконструкции промышленности. В этой теоретической части основной мыслью является следующее: задача районирования промышленности — это прежде всего „выбор территорий, которые должны нести в хозяйственной системе страны промышленные функции" (стр. 12), или, как формулирует автор в разных местах книги, „выбор территории для промышленного заселения"; и лишь вторичной и подчиненной задачей автор считает „выбор места (точки) для предприятия" (стр. 27). Он полагает, что теория В е б е р а пригодна только для решения этой второй задачи, для разрешения же первой нужно искать каких-то новых методов. Автор предлагает и определенную систему „критериев", на основании которых можно отыскивать „территории для промышленного заселения". Эти критерии могут быть: а) историческими, б) критериями благоприятности того или иного района для развития промышленности, в) критериями ограничительными (напр., близость района к опасной границе делает его неудобным для „промышленного заселения"), г) критерии целевые (напр., необходимость дать занятия избыточному аграрному населению района) (стр. 28 — 29). Далее автор намечает и последовательность работ по такого рода промышленному районированию (стр. 31 — 33), а также подробнее развивает существо своих критериев.

В предисловии к книге А. М. Г и н з б у р г усматривает главную заслугу автора именно в разделении задачи районирования на две стадии (определение пригодности района для „промышленного заселения" и затем отыскание точки для отдельного предприятия).

Нам же, наоборот, такой ход мысли автора представляется неправильным и основанным на коренном непонимании веберовской теории.

В самом деле: особенностью промышленности и ее географического размещения является то обстоятельство, что нет районов, благоприятных для промышленности вообще. Каждая отрасль промышленности пред'являет при выборе для нее места не только „точки", но и „района") свои особые требования. Что хорошо для кожевенной промышленности, то плохо для бумажной и т. д. Заслуга Вебера в том и заключается, что он подчеркнул эту сторону вопроса. Странно, поэтому, говорить о выборе каких-то „районов для заселения" промышленностью вообще, не указывая, какие ее отрасли конкретно имеются в виду. Такого рода метод никак не приведет к рациональному решению задачи, скорее наоборот, ибо в нем будут преобладать (как это и вышло у Жданова) всякого рода ограничительные и целевые критерии, а не критерии отыскания географически-экономического оптимума для определенных отраслей промышленности. На наш взгляд нужно определить сначала районы а) вовсе не точки), наиболее благоприятные для отдельных отраслей промышленности, а затем уже выяснить, не окажется ли, что некоторые районы благоприятны не для одной, а для нескольких отраслей промышленности. Это и будут промышленные районы сложного состава, на ряду с которыми могут оказаться такие же районы простого состава, благоприятные для одной какой-либо отрасли[1]. Эта мысль не чужда и Жданову и кой-где у него проскальзывает. Так, напр., на стр. 28, начав со своей излюбленной формулы о выборе территории для промышленного заселения, он потом добавляет: „следует отметить, что этот выбор в значительной степени определяется тем, какие отрасли и в каких соотношениях предположено в перспективном плане по экономическим соображениям развивать, ибо каждая отрасль имеет свои географические тенденции". Но если это так, то отпадает самая постановка вопроса о выборе территории для какого-то промышленного заселения вообще. А между тем, на стр. 41—44 автор пытается формулировать общие принципы выбора территорий для промышленности по экономическим признакам, не различая отдельных отраслей, и, конечно, терпит в этом деле неудачу. Так, например, в качестве своего принципа „предстоящего размещения сооружений" он выдвигает „приближение производства к районам сырья и топлива", а между тем вовсе не для всех отраслей промышленности это предложение правильно. Дальше автор отсылает к необходимости считаться с положением рынков сбыта „в тех отраслях промышленности, фабрикаты которых наименее транспортабельны", а также говорит, что „при промышленном заселении новых районов должно явиться преимущественное развитие отраслей промышленности, отвечающих местным навыкам населения". Все это им делается

[1] Пользуюсь случаем отметить, что о моем докладе Осваку в марте 1925 г. я подчеркивал необходимость изучать вопрос о выборе места для предприятий по отдельным отраслям промышленности (см. мою брошюру: „К вопросу о постановке работ по районированию и рационализации географического размещения промышленности", М. 1925) и лишь потом переходит к выяснению промышленных районов. Кстати — напрасно А. Гинзбург (см. его „Экономию промышленности", т. 2-й) и Н. Мороооов (в „Соц. Хоз.", 1927, № 3) усматривают противоречие между моей критикой Вебера в „Очерках экономии промышленности" и сделанным мною Осваку в у омянутом докладе предложением использовать веберовские коэффициенты ибо на стр. 14 упомянутой брошюры я также отмечал чрезмерную абстрактность схемы Вебера, а на стр. 15 писал: „будет ли это (работа по отраслям промышленности) проделано в то ности по Веберу, или при помощи других аналогичных показателей,— это не сушественно. Важно, чтобы для каждой отрасли промышленности был проработан, с точки зрения транспорта сырья, топлива и готовых продуктов, вопрос о наивыгоднейших пунктах для расположения ее производственных единиц". Там же я отмечал, что, при наличии ряда недостатков, „в веберовской схеме есть здоровое ядро", что и позволяло мне рекомендовать попробовать его воспользоваться.

после того, как в начале своей книги он охулил Вебера и признал его теорию годной только для выбора „точки" для предприятия. А между тем, во всем этом не трудно узнать ухудшенную редакцию отдельных мыслей веберовской схемы.

В статистических главах собран большой материал и сделан ряд сопоставлений довоенного (начиная с 90-х гг. XIX в.), послевоенного и предполагаемого по Осваку и по планам отдельных районов размещения промышленности, как в целом, так и по отраслям. Однако в таблицах очень неубедительно вырисовывается перемещение промышленности на восток, так как рост относительной роли востока происходит главным образом за счет отпадения, после войны, некоторых промышленных районов на западе. Крупным недостатком ряда таблиц, охватывающих всю промышленность в целом и дающих ее территориальное распределение, является то, что в этих таблицах не выделена горная промышленность, которая территориально закреплена и является в своем роде географическим данным при решении задачи о рациональном выборе места для той или иной отрасли обрабатывающей промышленности. Но даже при наличии этих дефектов, работа Жданова все же интересна в том отношении, что суммирует то, что можно найти в гипотезах Освока по вопросу о будущей географии нашей промышленности, и даже таким простым суммированием ясно показывает недостаточность произведенной работы.

Третья из рецензируемых нами книг — работа А. Котова—по своему содержанию значительно отличается от двух предыдущих. В ней гораздо больше места уделено вопросам географии сельского хозяйства, чем промышленности. Книга распадается на две части: в первой автор занимается чисто теоретическими построениями пространственного оптимума для тех или иных видов хозяйственной (главным образом сельскохозяйственной) деятельности, во второй — проверяет свои теоретические положения на примере микрорайонного изучения территории, примыкающей к Москве и вытянутой вдоль линии Северных железных дорог, примерно до станции Пушкино. Мы останавливаемся в нашей рецензии только на тех страницах этой книги, которые касаются промышленности.

В теоретической части (стр. 76—81) Котов исходит в общем из схемы Вебера, но находит нужным ее усовершенствовать в том отношении, что у Вебера отыскание места для предприятия производится на основе, главным образом, натуральных показателей, в экономическом же построении нужно пользоваться показателями ценностными. Поэтому в своих примерах Котов оперирует, главным образом, калькуляцией отдельных отраслей промышленности и определяет влияние отдельных элементов на выбор места для предприятия в зависимости от удельного веса этих элементов в калькуляции. При этом, для отыскания пунктов, наиболее выгодных с транспортной точки зрения, автор вводит понятие „транспортного коэффициента", который в сущности сводится к определению суммы провозной платы (при передвижении на единицу расстояния), падающей на единицу стоимости отдельного элемента калькуляции. Это и дает транспортную „поправку" к удельному весу данного элемента в калькуляции. В общем построение Котова следует признать интересным и идущим в направлении, принятом американской калькуляцией, когда она определяет влияние различных факторов производственного процесса по их комбинированным удельным весам (ср. переведенную на русский язык работу Томпсона. В остальном (определение влияния пунктов с дешевой рабсилой и т. п.) Котов просто следует Веберу. Но в дальнейшем, когда Котов пытается установить „показатели индустриализации", которые он понимает как „отношение суммы годовой

выработки индустриальными рабочими данного места к земельной площади", и когда он говорит, что „этот коэффициент удобен еще и тем, что он имеет одно общее с коэффициентами интенсивности в системах сельскохозяйственного производства" (стр. 80), то с ним согласиться трудно. Конечно, можно относить промышленную продукцию в целостном выражении и к площади, но экономический смысл этого коэффициента будет совершенно иной, чем в сельском хозяйстве, ибо и роль земельной площади в промышленных процессах иная. Для промышленности такой коэффициент будет очень условной статистической характеристикой (напр., для СЗО, где продукция сосредоточена более чем на $^3/_4$ в Ленинграде), для сельского хозяйства это будет одна из важных его экономических характеристик.

Одной из интересных особенностей работы Котова является параллельное рассмотрение проблемы размещения промышленности и сельского хозяйства. Но именно поэтому приходится пожалеть, что Котов не использовал попытки Энглендера дать синтетическую теорию штандарта, охватывающую и промышленность и сельское хозяйство. (Engländer в „Zeitschrift für Volkswirtschaft und Socialpolitik" за 1926 г.).

Описательная часть работы Котова, несомненно, представляет интерес, как опыт микрорайонной монографии. Но в той части, которая касается промышленности, есть коренной дефект, заключающийся в том, что на микрорайонном материале автор хочет вскрыть определенную зависимость размещения промышленных предприятий от условий сельскохозяйственной деятельности населения. Между тем, для малых районов этот вопрос должен ставиться иначе, чем для больших (иначе, чем, напр., у А. А. Рыбникова в его известной книге о кустарной промышленности). В частности, в пределах малых районов будут затемнены географические зависимости для трудоемких и рабоче-ориентированных предприятий, так как здесь возможны ежедневные поездки рабочих на фабрику, или „отход" с возвращением домой на праздники. Разбивая исследуемую территорию на районы и сопоставляя в них промышленные и сельскохозяйственные показатели, Котов приходит к заключению, что „районы высоко индустриальные отличаются более низкой интенсивностью сельского хозяйства" (стр. 140). К этому он присоединяет влияние того обстоятельства, был ли район населен до 1861 г. крестьянами удельными, помещичьими или государственными и каковы были наделы. Наиболее индустриализованным и ранее всего индустриализовавшимся оказывается район с песчаными почвами и помещичьими крестьянами. Однако, на стр. 150 мы узнаем, что и в неиндустриализованных районах „в деревнях живет на квартирах рабочее население". Кроме того, для районов столь близких к большому городу, в случае их малой сельскохозяйственной продуктивности, всегда возможен уход в город на заработки, что также изменяет предпосылки для развития в них промышленности. Мы хотим этим сказать, что в таком микрорайонном исследовании опасно делать какие-либо решительные выводы о зависимости размещения промышленности от степени благоприятности микрорайонов для сельского хозяйства, если параллельно не изучаются миграционные процессы в пределах взятой территории,— а у Котова вопрос о миграциях совершенно не затронут. Тем не менее, с указанными оговорками, эта часть работы Котова, выполненная весьма обстоятельно, весьма интересна и показывает, насколько могут быть полезны такого рода монографические исследования для углубления вопросов географии промышленности.

В заключение приходится отметить, что книга Котова написана тяжелым языком, а местами просто режет глаз. Так, напр., в книге

встречаются такие фразы (стр. 76): „Однако, изучая Вебера, его построения нас не всегда удовлетворяют своей искусственностью". Не говоря о том, что тут пострадал синтаксис, это просто неясно. Можно понять и так, что Котов хотел бы еще большей искусственности.

Последняя из рецензируемых книг—немецкая монография Крейцбурга—по теме близка к работе Котова, так как охватывает сравнительно небольшой район и дает детали размещения различных отраслей промышленности внутри его границ. Во многих отношениях эту работу можно назвать образцовой. В ней использован, повидимому исчерпывающе, очень обширный материал об исследуемом районе. История промышленности в районе, в связи с его заселением, изложена с IV века нашей эры и представляет большой интерес, так как на ней можно видеть, что этот район, будучи промышленным с самого своего заселения, постепенно менял свою промышленную физиономию. Сначала он был металлургическим районом, перерабатывавшим местную руду на местном древесном угле, затем перешел к выделке оружия. Промышленность давала хорошие заработки, население росло и становилось избыточным. В связи с этим в районе возникали все новые отрасли промышленности, использовавшие иногда и местное сырье, и местный труд (стекольная), а иногда—и чаще—только труд при привозном сырье (текстильная, выделка курительных трубок, игрушек, чемоданов и т. п.). И сейчас район заполнен по преимуществу трудоемкими отраслями и может быть характеризован, как „рабоче-ориентированный район сложного состава", в виду чрезвычайного разнообразия представленных в нем отраслей промышленности. Эта характеристика района чрезвычайно ясно выступает при ознакомлении с составленными Крейцбургом промышленными картами района, напечатанными, к сожалению, не в самой книге, а в журнале „Petermanns Mitteilungen" за 1925 г., № 1/2.

В статистическом отношении работа также чрезвычайно интересна тем, что автор приурочивает статистические данные не к административным границам, а к границам естественного ландшафта, для чего ему пришлось оперировать не итогами, а данными об отдельных предприятиях. Следует отметить, что, изучая размещение отдельных отраслей промышленности внутри района, автор обнаруживает большую осторожность и не делает слишком далеко идущих попыток обнаружения закономерностей, так как учитывает возможность влияния в таком микрорайонном масштабе случайных обстоятельств. Кроме того, весьма любопытна делаемая автором попытка построения схемы зависимости разных отраслей промышленности от географических условий. От Вебера эта схема отличается большей географичностью. Отмечая, что теория Вебера чисто экономическая, а не экономгеографическая, Крейцбург, со своей стороны, предлагает деление отраслей промышленности на территориально связанные, т.-е. обусловленные непосредственным влиянием географической среды (наличие полезных ископаемых или иного сырья, свойства климата и т. п.) и территориально не связанные, т.-е. зависящие от социально-культурных условий данного района или от особых технических условий данной отрасли промышленности, либо от транспортных условий. При этом, если привлечь историю, то может обнаружиться, что некоторые отрасли с самого начала не были территориально связаны с районом (bodenfremd по Крейцбургу), другие же, при изменении условий, превратились из территориально связанных в несвязанные (bodenentfremdet), — напр., металлургия, перешедшая на привозное сырье или топливо. Автор считает свою схему более широкой, чем веберовская. Если и не переоценивать теоретическую часть его работы, то все же она заслуживает внимания, как попытка,

вместо теории размещения промышленности в пространстве, которую дает Вебер, дать теорию размещения промышленности в географической среде.[1]

Недостатком книги Крейцбурга является полное отсутствие в ней данных о сельском хозяйстве района. Но, несмотря на этот недостаток, книга заслуживает высокой оценки и представляет большой интерес для морфологии промышленных районов. Было бы очень отрадным явлением, если бы и у нас научились писать монографии так, как их умеют писать в Германии!

---

[1] Моя попытка дать схему зависимостей размещения промышленности от географических факторов, опубликованная в № 3 „Социалистического Хозяйства", 1927 г., сделана независимо от работы Крейцбурга, которая стала мне известна, когда моя статья уже выходила из печати.

Наши хозяйственные достижения—1925/26 хозяйственный год.

Сборник под редакцией М. А. Савельева. Государственное Издательство. 1927 г. Стр. 156. Ц. 1 р. 28 к. Пособие для агитаторов.

Рецензируемый сборник „Наши хозяйственные достижения" за 1925/26 хозяйственный год, в отличие от аналогичных сборников за предыдущие годы, включает две новых главы: 1) плановые достижения СССР и 2) СССР и мировое хозяйство. Совершенно ясно, что поскольку советское хозяйство представляет собою единое целое, осуществляемое при этом на основе единого плана, отметить достижения в этой области—плановой—представляется более чем желательным. Последнее важно еще и потому, что 1925/26 год был как раз первым годом, на который впервые были составлены „контрольные цифры". Следовательно, глава эта важна с точки зрения успешности первого опыта нового планирования. Затем, с переходом от восстановительного периода к периоду реконструкции, хозяйственный уровень довоенной России утрачивает свое значение в качестве мерила сравнительной критики. Представляется поэтому правильным сравнивать хозяйственные успехи Советского Союза с успехами капиталистических стран.

В своем весьма сжатом виде (всего только 156 стр.) сборник дает достаточно полную картину не только наших достижений, но, вместе с тем, и представление о нашем хозяйстве вообще. Первое важно для партийца-агитатора и вообще для читателя, внимательно следящего за достижениями СССР, второе—для широких масс Советского Союза. Для последних сборник может служить хорошей книгой по изучению советской экономики вообще. Расположение отдельных глав сборника и компановка самого материала по отдельным главам сделаны таким образом, что дают возможность получить представление о стройной системе хозяйства, где отдельные отрасли его обусловливают положение других. Так, в первую очередь речь идет о сельском хозяйстве, затем о промышленности, транспорте, торговле и т. д.

При стройности сборника в целом и бесспорности, другими словами, правильности изложенных в нем положений, однако, имеются и некоторые недочеты, наличие которых в известной мере может затруднить понимание действительности. Отметим некоторые из них.

В главе о финансах вопросы изложены, если можно так назвать, слишком традиционно. О налогах, напр., между прочим говорится, что при колоссальных задачах, какие стоят перед советской властью, было бы ошибочно думать о снижении налогов; наоборот, из года в год они должны приобретать все большее значение.

Основной смысл подобной трактовки налогов сводится к тому, что, к сожалению, государство вынуждено еще взимать большие налоги,—к этому принуждают его колоссальные задачи. Однако, по мере того, как эти задачи будут разрешаться, соответственно и бремя налогов будет понижаться. Таков именно смысл трактовкки о налогах. Но, ведь, точь-в-точь такие же признания сплошь и рядом можно прочесть у министра финансов любого из буржуазных государств. Получается как будто так, что природа советских налогов и бюджета вообще ничем не отличается

от налогов и бюджета буржуазно-капиталистических стран. Такой подход к налогам, их трактовка, не воспитывая в сознании плательщика не только чувств гражданского долга, но и истинного значения налогов в советском хозяйстве, может вызвать в уме плательщика в лучшем случае терпимое к ним отношение, но и только. В этом вопросе следовало заострить внимание читателя на специфических особенностях экономики СССР.

Аналогичная же традиционность обнаружена авторами сборника, в частности, и в отношении косвенных налогов. По поводу этих налогов в сборнике сказано то же самое, что о них говорится в любом старом учебнике финансовой науки. А между тем в условиях нашей действительности, в условиях слабой колеблемости индивидуальных доходов косвенные налоги отнюдь уж не так страшны. Если к тому же учесть значительные льготы для малосостоятельных слоев населения и резко повышенное налоговое обложение (прогрессивный налог и налог на сверхприбыль) для состоятельных слоев, то косвенные налоги окажутся и совсем приемлемыми.

В сборнике встречаются и недочеты редакционного порядка. Значительная часть последних относится к области неувязок отдельных частей сборника. Так, по поводу финансового положения транспорта на стр. 68 говорится, что сметные доходы его на 1925/26 г. были определены в 1.415 млн. руб., а расходы в 1.399 млн. руб., и дальше указывается, что уже с первых месяцев хозяйственного года транспорт начал испытывать финансовые затруднения, вследствие которых НКПС к весне вынужден был обратиться в СТО с ходатайством о пересмотре сметы всего транспорта. При чем в числе этого неблагополучия указывается преуменьшенность пудоверстной ставки при составлении доходной сметы. В контексте получается как будто бы так, что доходы фактически должны быть выше 1.415 млн. руб., а, между тем, на стр. 118 доходы транспорта показаны (надо полагать по исполнению) в 1.278,7 млн. руб. и расходы—в 1.312 млн. руб. Бюджетные ассигнования на промышленность показаны в несравнимых суммах: для 1926/27 г.—свыше 450 млн. руб. (стр. 62), а для 1925/26 г.—около 100 млн. руб. (стр. 57). Последняя сумма преуменьшена. Не совсем убедительным представляется категоричность в суждении о „национальном“ доходе (стр. 110). Фактически мы еще не научились хорошо считать его, а в сборнике о нем говорится в безусловной форме.

При отмеченных недостатках сборник все же, как было отмечено вначале, следует всемерно рекомендовать и в качестве руководства для агитаторов и в качестве хорошей книги для ознакомления с успехами хозяйства СССР.

А. Н.

Металл. Ежемесячный экономический журнал, №№ 1—4 и 5, изд. „Промиздат“. М. 1927 г., стр. 248 + 149.

Перед нами радикально измененный „Бюллетень Конвенции Металлосиндикатов“, выходивший начиная с 1923 года. За три года своего существования Бюллетень сильно перерос свою первоначальную программу. От вопросов, освещающих специфически сбытовую работу металлооб'единений (это была первоначальная сфера деятельности Конвенции), Бюллетень постепенно переходил к проблемам широкого, чисто экономического характера и, таким образом, превратился в экономический орган металлопромышленности.

Первая рецензируемая книга открывается статьей т. Межлаука—„Очередные задачи металлопромышленности“. Значительны успехи союзной металлопромышленности, значительны также технические достижения в отдельных ее областях, но велики и недостатки, точнее „больные места“ этой крупнейшей отрасли народного хозяйства. Повышение себестоимости продукции, отсутствие детально-проработанного плана по всей металлопромышленности, отсутствие надлежащей увязки спроса и предложения.

Достаточно напомнить о факте наличия на складах заводов и торгующих организаций избытка плугов при наличии в СССР до 7 млн. штук работающих деревянной сохой, чтобы понять, какая огромная работа должна быть проделана в области сбыта металлоизделий.

Тов. Межлаук, кстати, своевременно возбуждает здесь вопрос о рекламе. Режим экономии убил не только нездоровую, но и здоровую рекламу. Это сказалось чрезвычайно отрицательно на работе сбытовых организаций: потребитель находится в абсолютном неведении не только о наших производственных возможностях, но и о достижениях (пример—нержавеющая сталь, о производстве которой периферия почти не знает, почему сталь и пребывает благополучно на складах).

Нельзя также не согласиться с автором и по вопросу по реорганизации управления металлопромышленностью. От громоздкой, сугубо-централизованной системы пора перейти к децентрализованным формам оперативной ответственности с наделением „соответствующими правами управляющих органов“.

Обстоятельна статья тов. Добровольского „О финансовом положении металлопромышленности“. Используя большой цифровой материал, автор констатирует напряженное финансовое положение этой отрасли. Тов. Добровольский видит причину создавшегося положения „в строении собственных капиталов металлопромышленности и в быстром темпе расширения, требующем столь же быстрого темпа развертывания организации производства, организации снабжения и сбыта“ (35).

Кроме того, на положении металлопромышленности отрицательно сказалось то, что план 1926/27 г. был составлен без резервов на несовпадение поквартальных размеров бюджетного и банковского финансирования (это несовпадение уже имело место в 1925/26 г.). При напряженном финансовом положении металлопромышленности особое значение приобретает плановая дисциплина в отношении заготовок и капитальных работ. Незначительное нарушение последней, правильно подчеркивает автор, „повлечет за собой такие прорывы, для восполнения которых у металлопромышленности средств не имеется“.

Заслуживает внимания экономический этюд тов. Климова-Верховского „Металлоимпорт за пять лет“.

Оперируя данными таможенной статистики за 1921/22—1925/26 гг., автор иллюстрирует тот необычайный консерватизм, который царит среди потребителей металлопромышленности, то безразличное отношение к союзной промышленности, отношение, которое граничит с форменной бесхозяйственностью. „Гипноз иностранной марки“ имеет своим результатом то, что ряд производств, чрезвычайно важных и необходимых, задерживается в своем развитии (например, производство насосных, компрессорных, бурильных труб, буровые станки, грязевые насосы и т. д.). Но, на ряду с этим, пристрастие к заграничной марке приводит к затариванию в таких производствах, где подобного явления в наших условиях и не должно быть. Так, имея хорошо налаженные плужные заводы в Одессе, Пскове и других местах, наши торгующие организации „интенсивно“ ввозили (и, повидимому, ввозят) заграничные плуги (в 1921/22 г. было ввезено 3.098,3 тонн, в 1922/23 г.—819,6 тонн, в 1923/24—2.957 тонн, в 1924/25 г.—6.098 тонн, в 1925/26 г.—19.507 тонн), игнорируя большие торгово-импортные расходы и, в конечном счете, более высокую стои-

мость „заморских“, чем плуги союзного производства. И такое положение наблюдается по многочисленным статьям металлоимпорта.

Автор, к сожалению, ограничился одной только детализованной характеристикой нашего металлоимпорта. Правда, он оговаривается, что выводы из всех этих данных могут быть сделаны лишь после сопоставления импорта с внутренним производством. Но кой-какие выводы уже сейчас напрашиваются. Несомненно одно—перед нами организационный разрыв, сепаратистская, чисто местная политика, за которую приходится дорого расплачиваться. Недостаточно организационное об'единение импортных операций по металлу в одном органе („Металлоимпорт“ или другое какое-нибудь учреждение). Нужно, очевидно, задуматься над более основательным перераспределением функций, на базе действительно планового руководства производством и потреблением металла. Это тем более необходимо, поскольку от металлоимпорта мы еще не можем отказаться.

В той же книге (№ 1—4) помещены статьи А. М. Бродского „Уровень цен на черные металлы в СССР и за границей“ (исследование динамики изменения цен в основных металлопроизводящих странах Европы и в Америке и характеристика соотношения цен на черный металл в СССР и Англии, Франции, Германии, С.-А. С. Ш. 1925 и 1926/27 гг.), С. П. Бирмана „Перевод заводов на хозрасчет и структура аппарата правления треста“, С. П. Фармаковского „Металлопроводящая сеть в СССР“. (Автор ставит вопрос об упрощении и улучшении торговых систем под лозунгом „плановая дисциплина центру, а оперативная автономия—периферии“).

Этому же вопросу, но в другом разрезе посвящена обстоятельная статья тов. Озерского—„Очередная задача в области упорядочения металлоторговли“. Тов. Озерский выдвигает вопрос о правильной организации серединной металлоскладской сети, которая должна, с одной стороны, восполнить пробелы в области металлоснабжения периферии, а с другой—ассортиментировать металлическую продукцию и, вообще, нормализовать потребление.

Результатом этой организации, по мнению автора, будет устранение ажиотажа, спекуляции, изжитие высоких цен, возможность понижения их и, наконец, выявление потребностей рынка и правильное размещение продукции по отдельным районам.

Нужно сказать, что в развиваемой автором системе диференциации металлоснабжения, на наш взгляд, имеется существенная неувязка. Если предлагаемая им система вполне совпадает с интересами самой промышленности, то этого нельзя сказать в отношении „другой стороны“—потребителя. Имея в виду срединное торговое звено (райсоюзы), автор тем не менее абсолютно не учел и не учитывает, во-первых, финансовые возможности этого звена и, во-вторых, конечных выгод от этой системы. При абсолютной недостаточности своих оборотных средств, срединное торгующее звено, несомненно, будет поставлено перед невозможностью перейти к покупкам „вагон-сорт“ или „вагон-прокат“, как это предполагает тов. Озерский. Правда, к услугам этого звена—серединные металлосклады для удовлетворения более мелкого спроса, но это будет означать накидки, надбавки и т. п. повышение цен, т. е. как раз то, против чего и выступает автор статьи. Не опровергая ряда интересных положений, выдвинутых тов. Озерским, должно все же подчеркнуть безусловную их дискуссионность.

Мы перечислили все основные статьи 1-й книги (№ 1—4). Перейдем теперь ко 2-й книге (№ 5) рецензируемого журнала, где напечатаны статьи: вводная передовая П. Л. Серебровского—„Перспективы металло-

промышленности“, тов. Добровольского—„Строительство новых заводов металлопромышленности“, Е. П. Громан—„Деревня и металл“, Г. С. Полляка—„Потребление металла городским населением“, Я. Г. Фишера—„Вопросы сел.-хоз. машиноснабжения и машиностроения“, В. И. Жданова—„Перспективы черной металлургии“, Г. А. Спектора—„Углубление плановой работы металлопромышленности“ и др.

Тов. Добровольский знакомит читателя с планом капиталовложений и строительства новых заводов металлопромышленности в ближайшее пятилетие.

Мы не будем задерживаться на приводимых автором расчетах. Укажем только, что рационализация плана должна привести к увеличению существующими заводами выпуска своей продукции на 950 млн. руб., к выпуску новыми заводами продукции на 592 млн. руб. и на 189 млн. рублей—продукции существующих заводов, коренным образом реконструированных. Затраты в пятилетие на первую группу определяются суммой в 743 млн. руб., на вторую группу—в 607,1 млн. руб. и на третью группу—93 млн. руб.

Большой интерес представляют работы тт. Громан и Полляка.

Первая задалась целью, на основании крестьянских бюджетов и различных опросов исследовать динамику крестьянского спроса на металлоизделия.

Темой же второго является характеристика потребления металлических товаров в домашнем обиходе городского населения (так называемое „непроизводительное потребление“), также основанная на данных бюджетных обследований.

Сопоставляя данные крестьянского потребления металлоизделий за 1924/25 и 1925/26 гг., тов. Е. П. Громан устанавливает быстрый темп повышения затрат крестьянства на металлоизделия—на 1 руб. 02 коп., или 67,2%, по душевым нормам и на 120,3 млн. руб. (172,3 млн. руб. в 1924/25 и 292,5 млн. руб. в 1925/26 гг.), или 69,8%, по абсолютным цифрам приобретения. Расход же крестьянского двора на все виды металлоизделий возрос с 7 р. 95 к. до 13 р. 30 к. Если произвести диференциацию потребления по видам изделий, то оказывается, что затраты на самую значительную группу—орудия сел.-хоз. инвентаря—не только не велики, но проявляют тенденцию к уменьшению (в 1924/25 г. сел.-хоз. инвентарь поглощал 48% общего расхода металлоизделий, а в 1925/26 г.—46%), главным образом за счет падения удельного веса мелкого сел.-хоз. инвентаря. Тов. Громан считает это показателем насыщенности крестьянского рынка последним. Конечно, это верно, но известную роль здесь также сыграли так называемые „коэффициенты“, затем несовершенная система распределения продукции по районам Союза, слабое (соответственно запросам) кредитование крестьянства и ряд других не менее существенных моментов.

Свою работу тов. Громан завершает чрезвычайно интересной главкой, освещающей приобретение продуктов металлопромышленности различными по мощности группами крестьянских хозяйств. Из приведенных данных мы узнаем, что в высшей посевной группе (свыше 16,10 дес. на одно хозяйство) расход на металлопродукты в 1924/25 г. составляет в среднем (по 15 обследованным районам) 3 р. 95 к. на душу и 37 руб. 18 коп. на хозяйство, а по низшей сеющей группе (до 2 дес.)—соответственно 1 р. 11 к. и 4 р. 96 к. Однако, картина изменяется при суммировании потребления по категориям групп. Оказывается, что приобретение двух высших групп составляет только 28,57%, между тем как остальные группы—71,43%. Конечно, это об'ясняется относительно небольшим весом этих двух групп в общей массе сельского населения (15,5%), но неопровержимым является и тот факт, что „главным покуп-

щиком изделий металлопромышленности на крестьянском рынке являются мелкие хозяйства".

Менее значительно, но чрезвычайно характерно потребление металла городским населением (ст. тов. Полляка). В 1923/24 г. общая сумма потребления выражалась для городского населения в 37.2 млн. руб. (1,61 р. в год на душу городского населения), а в 1924/25 г.—53.6 млн. руб., или 2,12 р. на душу городского населения, т.-е. прирост общей суммы потребления за этот год выразился в 40%, а душевой нормы – 32%. При этом главную массу в составе приобретаемых вещей составляет посуда и утварь.

В заключение остановимся на статье тов. Спектора. Углубление плановой работы металлопромышленности становится в современных условиях развертывания производства и одновременного роста потребления первоочередной задачей. Опыт последних двух лет показал, насколько не увязаны между собой такие основные факторы хозяйствования, как производственные возможности промышленности и рыночный спрос. И то, что по отдельным видам продукции металлопромышленности мы очутились перед фактом накопления больших товарных излишков (одной металлической посуды на 12.162 тыс. руб.; инструментов на 14,015 тыс. руб.; предметов домоустройства на 29.927 тыс. руб. и т. д., при одновременном недостатке различных металлоизделий, исчисляемом в 23,8 млн. черв. руб.), и то, что до сих пор рынок находится в состоянии полной неустроенности, что потребители металлоизделий абсолютно не выявлены и не дифференцированы, что в области ассортимента и цен мы еще не вышли из сферы неорганизованности и стихийности, свидетельствует об одном—о недостаточности, о чрезвычайной поверхностности плановой работы металлопромышленности.

В результате всего этого нередки случаи пересмотра производственных программ (либо сокращение, либо увеличение), перетасовок и естественных заминок, т.-е. определенное нарушение столь необходимой и важной плановой дисциплины.

Нельзя, правда, обойти молчанием значительные достижения в деле планирования производства металлопромышленности (взять хотя бы отмечаемые автором разработанные балансы производства и потребностей черных и цветных металлов, изделий и инструментов), но они еще ничто в сравнении с тем, чего необходимо добиться, оградить металлопромышленность от слишком частых конъюнктурных потрясений.

В обоих номерах мы помимо приведенных статей находим ряд обзоров, характеризующих экономическое положение крупнейших об'единений металлопромышленности Союза, несколько статей, посвященных вопросам международного металлургического рынка (А. И. Сперанского „Металлургическая промышленность главнейших стран и ее ближайшие перспективы; Р. Андерса „Межевропейский стальной картель"), постоянный отдел „Библиография" и, наконец, „Справочный отдел" с рядом полезных осведомительных таблиц по отдельным вопросам металлопромышленности.

Нужно сказать, что журнал „Металл" по своему богатому и разностороннему содержанию может оказать большую пользу широкой аудитории экономистов как теоретиков, так и практиков.

Если редакции удастся в последующих номерах выдержать намеченную ею программную линию (судя по прорецензированным журналам), тогда журнал „Металл" будет в праве рассчитывать на большое и серьезное внимание.

Внешне журнал издан довольно опрятно, хотя архитектоника шрифтов не везде выдержана, а в самом тексте не редки опечатки.

И. Б—ский.

Кредит и Хозяйство, журнал, №№ 1—5, 1927 г. Издание банков.

В первые два года своего издания „Кредит и Хозяйство" был журналом коммунальных банков. С января месяца текущего года издание журнала перешло к группе центральных коммерческих банков. Руководящую роль в издании журнала играют наиболее крупные центральные коммерческие банки.

В отличие от дореволюционного времени, наша современная обстановка не только требует специального внимания печати к вопросам кредита, но создает для этого необходимые условия. Исключительное значение кредита в нашей хозяйственной действительности и экономической политике придает особый интерес вопросам теории и практики банкового дела. Специфические черты нашей кредитной системы вызывают необходимость специального исследования накопляющегося в практической работе материала. Роль кредитной системы в нашем народном хозяйстве и ее возможности в деле социалистического строительства ставят перед печатью задачи политического и делового руководства. Популяризация теоретического и практического материала, квалификация банковского аппарата, воспитание новых кадров банковских работников — вот группа задач, реализация которых должна быть включена в программу банковского журнала. На ряду с этим, банковский орган призван также к литературному представительству интересов кредитной системы; но в наших условиях эта функция должна быть подчинена основным программным задачам журнала, заключающимся в научном, политическом и деловом руководстве банковской работой.

В свете приведенных соображений представляет большой интерес критическая оценка литературного материала, представленного в вышедших трех номерах журнала—№ № 1—5 (январь — май 1927 г.). По своему построению журнал включает следующие отделы: 1) статьи по теории кредита и денежного обращения, 2) банковская практика, 3) рационализация банковского дела, 4) кредитное обозрение, 5) иностранный отдел, 6) юридический отдел, 7) библиография, 8) статистический отдел. Помещенный в вышедших номерах статейный материал посвящен ряду принципиальных вопросов кредитной работы. В числе других тем более освещены вопросы о стоимости банковского кредита, кредитном планировании, едином счете, унификации баланса, итогам и очередным задачам рационализации работы в отдельных кредитных учреждениях. Некоторые статьи посвящены отдельным моментам организации кредитной системы, общим вопросам политики и теории кредита и денежного обращения.

Формальное построение вышедших номеров отвечает, как будто, тем задачам, которые поставила себе редакция журнала. Однако, по содержанию своему не весь литературный материал можно признать заслуживающим внимания и соответствующим целям издания. Лучше других исследованы вопросы об едином счете (статьи тт. Цыпкина, Радецкого, Лурье, Вербецкого, Г. Ш. в №№ 3—4 и 5), стоимости банковского кредита (статьи тт. Радецкого, Левина), кредитном планировании и унификации баланса. Злободневность и актуальность отмеченных тем придают особый интерес помещенным статьям. Проблема единого счета подвергнута сравнительно довольно подробному анализу как в принципиальном своем содержании, так и в возможностях реализации единого счета в наших условиях. Менее подробно, но также в общем не плохо разработаны вопросы об унификации баланса и стоимости банковского кредита. Довольно подробно представлены итоги рационализации в отдельных кредитных учреждениях.

Нельзя не отметить пробела в освещении принципиальных вопросов организации кредитной системы. В первых номерах журнала редакция

должна была уделить этим проблемам особое внимание. Между тем, отдельные статьи, посвященные организационным вопросам кредитной системы, отрывочны, не связаны общностью плана, малосодержательны (напр., статьи тт. Аксельрода, Д. П. Фридмана). Мало удачны также некоторые статьи, посвященные отдельным теоретическим вопросам кредитной работы. Так, напр., в статье тов. Цыпкина „Акцептно-гарантийные операции и их возможное применение в практике советских банков“ (№ 1—2) почти ничего не говорится об особенностях применения акцептно-гарантийных операций в советских условиях; освещение же теоретической стороны общей проблемы лишено оригинальности. Вопрос о скорости обращения банковских средств тоже мало разработан. В статье тов. Аронова „Скорость обращения банковских средств, как кон'юнктурный показатель“ (№ 3—4) совершенно ничего не говорится о кон'юнктурной значимости скорости обращения банковских средств.

На ряду с отмеченными пробелами, некоторые статьи представляют несомненный интерес (так, напр., статьи проф. Вормса „Чек в законодательстве СССР“, проф. Силина „Трехлетие денежной реформы“, Воронина „Стоимость денег на заграничных денежных рынках“, Лопатина „Госбанк и классовое устройство“ и др.).

Ошибки, допущенные в первых номерах нового издания, не исчерпываются, к сожалению, дефектами отдельных статей. Следует, кроме того, отметить, что не все отделы журнала представлены одинаково хорошо. Хуже других поставлены статистический и иностранный отделы. Материалы, помещенные в статистическом отделе в вышедших номерах журнала, говорят о том, что программы статистического отдела в журнале нет. Между тем, именно банковский орган должен особо серьезное внимание уделить надлежащей постановке статистического отдела. Систематическая публикация статистики кредита представляет чрезвычайный интерес для практических и исследовательских работ. Правильная организация статистического отдела требует тщательной проверки помещаемого материала и разработки программы и плана публикации. В иностранном отделе также заметно отсутствие программы. На ряду с печатанием отдельных очерков должна быть также разработана программа основной систематической части иностранного отдела; при этом надлежащее место должно быть предоставлено статистике кредита и денежного обращения в главнейших иностранных государствах.

Лучше других поставлены отделы банковской практики и рационализации банкового дела. Однако, судя по первым номерам журнала, представляется, быть может, более целесообразным об'единение этих двух отделов. При таком об'единении может быть достигнута большая компактность публикуемого материала. Отдел „Кредитное обращение“ должен быть преобразован; инициатива в этом вопросе уже проявлена: в № 5 журнала помещено соответствующее редакционное сообщение. Сравнительно не плохо поставлены юридический и библиографический отделы. В библиографическом отделе следовало бы помещать небольшие обзоры печати по вопросам кредита. В юридическом отделе представлялось бы целесообразным установить связь с читателями в „Вопросах и ответах“. В отдел руководящих статей по общим вопросам теории кредита и денежного обращения тоже следовало бы внести некоторые коррективы в соответствии с теми задачами, которые поставлены перед новым изданием. Кроме руководящих статей по актуальным вопросам кредитной политики и банковой работы, в этом отделе должны получить освещение теоретические вопросы нашего современного кредита и банкового дела. В первых номерах журнала отдел руководящих статей страдал отсутствием разработанной программы и плана. Второй выпуск

(№ 3—4) был уже лучше первого. Вообще, следует отметить, что в процессе работы новое издание журнала постепенно улучшается. Серьезную помощь в этом деле могут принести периодически созываемые литературные совещания сотрудников и актива читателей журнала. Опыт первого совещания, устроенного редакцией „Кредит и Хозяйство“, несомненно, оправдал себя.

Мы специально остановились больше на недочетах нового издания, нежели на достоинствах, чтобы резче оттенить перспективы и пути дальнейшей работы. Направление журнала будет зависеть в значительной мере от того, какие цели будут поставлены изданию и на какого читателя журнал будет рассчитан. В выборе правильного направления журнала — особенно важно сочетать интересы популяризации и задачи квалификации банковского аппарата с требованиями теоретической выдержанности исследования. „Кредит и Хозяйство“ рассчитан на широкие круги банковских работников. Приблизить журнал к читательской периферии и поднять культурный уровень банковского работника—такова должна быть руководящая идея нового издания.

А. М. Гольденберг.

Вестник сельскохозяйственной кооперации, №№ 1—4, и с 5 по 9 **Сельскохозяйственная кооперация** за 1927 год. Орган Совета Центров сельскохозяйственной кооперации. Выходит 2 раза в месяц. Подписная плата 12 руб. в год (за 24 номера).

Если в сельском хозяйстве мы наблюдаем неблагоприятные тенденции по части роста посевных площадей товарных культур и, как обратная сторона этого, недостаточное снабжение нашей промышленности сырьем, то вполне естественно, что экономическая мысль вообще и кооперативная в частности вращается вокруг указанных недостатков. Как нельзя более прав поэтому рецензируемый журнал „Вестник сел.-хоз. кооперации“, когда с первого же номера за этот год он делает ударение на ценах, как на одном из основных моментов неблагополучия в сельском хозяйстве.

Первая статья в № 1—2 журнала Г. Ратнера „Равновесие цен и сельское хозяйство в 1926 г.“ в этом отношении делает итоги за прошлый год и указывает, с каким наследством кооперация вступила в 1927 г. Г. Ратнер пишет, что хозяйство СССР вступило в этот год с целым рядом разрывов цен и притом так, что сельское хозяйство по всей линии оказывается наиболее страдающей отраслью. Разрывы эти в основном проходят по пяти направлениям: 1) разрыв цен на промышленные и сел.-хоз. продукты, 2) разрыв оптово-розничный, 3) разрыв цен на внутреннем и внешнем рынках, 4) разрыв цен на культуры зерновые и технические и, наконец, 5) расхождение хлебных цен в производящих районах с ценами районов, покупающих хлеб и производящих технические культуры.

Если первый разрыв каждому совершенно ясен, то в отношении второго — в особенности по части обусловливающих его моментов — этого нельзя сказать. Совершенно правильно делает поэтому автор, когда он ясно и отчетливо вскрывает причины этого разрыва. Кампания по снижению отпускных цен, проведенная за последние годы, указывает Г. Ратнер, не дала ожидаемого эффекта — снижение цен не дошло до потребителя. Розничный индекс с 2,51 на 1/XII 1925 г. поднялся до 2,68 на ту же дату 1926 г. В известной части высота розничных цен обязана накоплению капиталов в торговом аппарате, однако в очень небольшой части. Главным же образом их высота обусловлена громоздкостью и

дороговизной аппарата. Его многозвенность, доходящая иногда до четырех торговых инстанций, резко удорожает товар и вместе с тем затрудняет борьбу с ценами. Пересмотр построения торговых аппаратов с целью их упрощения, сокращения и удешевления поэтому является актуальнейшей задачей в борьбе за ликвидацию разрыва оптово-розничных цен.

Разрыв цен на внутреннем и внешнем рынках, или, что все равно, нерентабельность и даже убыточность нашего экспорта с.-х. продуктов, обусловлен сильным падением цен на заграничных рынках на ряд экспортных продуктов нашего сельского хозяйства. Последнее особенно заметно на мировых ценах на лен. Так, цена его в 1924 г. доходила до 128 фунтов стерлингов за тонну, в то время как за последнее время упала более чем вдвое — до 62 фунтов. Учитывая в то же время тот факт, что сырьевой баланс по внешней торговле у нас из года в год становится все более неблагоприятным — импорт сырья в 1924/25 г. превышал экспорт на 87 млн. руб., в 1925/26 г. — на 97 млн. руб. и в текущем (предположительно) — на 157 млн. руб. (из статьи О. Чижикова „Современная кон'юнктура сельского хозяйства и сел.-хоз. кооперации" № 1—2 журнала),— следует признать, что „ножницы" цен на внутреннем и внешнем рынках для нашего народного хозяйства может быть даже более болезненны, чем „ножницы" внутренние. К сожалению, журнал очень мало дает в смысле путей изживания этих „ножниц". Зато более ценны предложения журнала в отношении других разрывов.

Г. Каминский в статье „Пленум ЦК ВКП(б) и проблема цен" (№ 4 журнала) также пишет, что хотя промышленность и достигла некоторых успехов в деле снижения цен, однако потребитель этого не почувствовал — торговый аппарат не довел до него этого снижения. И дальше — и здесь автор особенно прав: некоторым работникам с.-х. кооперации кажется, что оздоровление лежит в политике повышения цен на с.-х. продукты, в сжатии „ножниц" путем поднятия их нижнего лезвия, но это глубоко ошибочная постановка. „Усиление убыточности экспорта, вздорожание ряда промышленных изделий — все это, вместо оздоровления хозяйства, приведет лишь к новым затруднениям и осложнениям".

И. Бирюзов в своей статье „Кооперативный сбыт" в условиях современной экономики" (№ 1—2 журнала) ставит интересные и ценные вопросы. Автор правильно стоит за „кооперативный сбыт", за его усиление, потому что при таком сбыте сельскохозяйственный производитель получает наибольшую защиту своих интересов. Вместе с этим, полная загрузка местного аппарата кооперации при устранении совершенно лишних конкурентов в сел.-хоз. сбыте понизила бы накладные расходы, а следовательно — и цены на сел.-хоз. сырье. Получилась бы таким образом двойная выгода. Правда, несколько крайним, а следовательно и неверным, представляется другое положение автора о том, что в качестве одной из основных преград „коопсбыта" являются твердые регламентированные цены на внутреннем рынке. В известной мере, конечно, верно, что твердые цены лишают всякого заготовителя очень многих возможностей и может быть даже не всегда в интересах основной цели твердых цен. Но в этом случае лучше было бы говорить о неудовлетворительности конкретной системы регламентирования, а не вообще против регламентирования.

В ближайший перед периодом, за который вышли рецензируемые номера журналов, как известно, был издан ряд постановлений правительства и партии, дающих совершенно новую установку сел.-хоз. кооперации. Мы имеем существеннейшие постановления XIV партконференции, декрет правительства „о кооперативном кредите" и др. Легко себе представить характер материала в журнале, которым затрогиваются получившие новую установку отдельные ветви сел.-хоз. кооперации. Материал этот носит в значительной степени характер проработки и популяризации. В этом отношении сел.-хоз. кредит занимает особо выдающееся место. Последний, как ни одна из отраслей сел.-хоз. кооперации, удостоился значительного внимания со стороны журнала. Почти не вышло ни одного номера, чтобы в том или другом отношении не были затронуты кредитные вопросы. Отметим некоторые из статей. Так, мы имеем статью П. Месяцева „Организация сел.-хоз. кредита в системе сел.-хоз. кооперации" (№ 1—2 журнала). Отмечая истинную роль и об'ем сел.-хоз. кредита, как это вытекает из указанных постановлений, автор подчеркивает необходимость использования сел.-хоз. кредита для кооперирования производственных процессов деревни.

Следует отметить статью В. Кильчевского „Всекобанк и его место в системе кооперативного кредита" [1] (№ 3 журнала). Автор рассматривает новую роль Всекобанка не только как простого источника кредита для кооперации, но и как ее финансового центра, откуда идет и обслуживание кредитом и кредитно-финансовое воспитание.

Самостоятельное исследование представляет статья Б. Дьячкова „Вклады в сел.-хоз. кредитной кооперации" (№ 5—6 журнала). Полученные автором результаты показывают, что в области сел.-хоз. кредита мы еще только вступаем в период его восстановления. На 1 октября 1926 г. сумма вкладов в сел.-хоз. кредитных товариществах к сумме вкладов на 1 января 1914 г. составляла только 7,0%. На те же даты вклады в сберегательных кассах составляли только 5,9%.

Кампания по режиму экономии, понимая при этом ее наиболее широко, в условиях изобилия всяких „ножниц", казалось бы, должна была получить достаточно широкое освещение в органе сел.-хоз. кооперации. Но на протяжении девяти номеров журнала мы имеем всего только две скромных статейки на эту тему. Одна из них В. Баранова: „О режиме экономии в сел.-хоз. кооперации" (№ 8 журнала) и другая — П. Казанского: „Вопросы режима экономии и рационализация хозяйственной работы" (№ 9 журнала). Первая из статей ставит вопрос о необходимости отказаться от практики содержания одновременно и членов правления — „ведающих" и наемных „технических заведующих". Автор второй статьи пытается осветить работу местных союзов по проведению режима экономии. Результаты анализа, к каким приходит автор, в общем носят весьма отрадную картину: по всем почти союзам, какие были исследованы, расходы на аппарат к общей сумме оборота относительно упали, а в некоторых союзах, при росте оборотов, расходы аппарата упали даже и абсолютно. Тем не менее, пишет автор, „всматриваясь еще ближе, углубленнее в работу даже и тех организаций, которые дают благоприятные показатели в отношении их расходов и оборотов, мы найдем много серьезных недочетов в смысле строения их средств и результатов их деятельности". Признания автора следует считать весьма характерными. Они дают основания сделать вывод, что кампания по режиму экономии еще не дала полного эффекта, что усиление и углубление внимания к ней отнюдь не должно ослабевать.

В связи с тем, что страной взят курс на индустриализацию народного хозяйства в целом и на машинизацию сельского хозяйства в частности, представляется весьма ценным проследить, как этот курс отражается на основных социальных тенденциях деревни. В этом отношении интересна статья А. Либкинд „Расслоение и кооперирование деревни на

[1] „Строительство сел.-хоз. кооперации", изд. „Новой Деревни", стр. 7.

основе ее машинизации“ (№ 7 журнала). Автор в общем дает очень пессимистические выводы. Так, на основе исследованного материала он приходит к выводу, что более высокая диференцированность крестьянского хозяйства происходит на основе усовершенствования инвентаря. Качественно это выражается в том, что высшие группы хозяйств оказываются обеспеченными в большей мере машинами более сложных и усовершенствованных типов. Больше того, укрупнение крестьянских хозяйств на основе их машинизации идет по руслу индивидуального крупного хозяйства.

Выводы автора следует признать не в полной мере обоснованными. Уж не говоря о том, что автором дан только статический абрис распределения машин, из которого вовсе не видно самих процессов изменения социальной структуры деревни, даже и самые показатели, взятые автором для решения вопроса, по правильному примечанию редакции журнала, не могут служить достаточным основанием. Автор абстрагировался от таких важных материалов по тракторизации деревни. Что касается выводов автора по части практических мероприятий, то они безусловно верны, а именно — что регулирование машиноснабжения составляет могучее орудие в процессе влияния на расслоение деревни. И конкретно: необходимо увеличение минимума хозяйств, требующихся для образования машинных товариществ, так как это приведет к более рациональному использованию машин и предохранит машинную кооперацию от семейных и кулацких лжекооперативов.

Нет возможности, конечно, дать ясное представление о всем содержании журнала,— материала достаточно много и к тому же он весьма содержателен.

Журнал ставит себе задачей, как это видно из его собственных заявлений, идеологическое сел.-хоз. руководство всей сел.-хоз. кооперацией. Но так как сел.-хоз. кооперация многостороння и продолжает еще более разветвляться, то невольно возникает вопрос: справляется ли со своими задачами журнал. При чтении рецензируемых девяти номеров думается, что не совсем. Задачи велики и многосторонни, а размеры журнала достаточно скромны. Некоторая неудовлетворительность журнала, очевидно, чувствуется и самой редакцией журнала. Начиная с 5—6 номера, редакция журнала пытается дать читателю более компактный материал: указанный номер посвящен вопросам колхозного движения, № 7 посвящен агрикультурно-производственным вопросам. Это, конечно, лучше, но только в отношении вопросов, которым посвящаются отдельные номера. Другие же вопросы остаются и вовсе без внимания. В организационном отношении журнал, следовательно, еще не совсем оформился. Вообще же журнал „Сельскохозяйственная Кооперация“ весьма ценный и полезный. Печатаемый в нем материал в большинстве случаев небольших размеров, чем журнал и выигрывает у кооператора-практика, для которого сжатая и верная формулировка живых вопросов представляет большую ценность.

А. Неусыпин.

ОТДЕЛ VI

Статистика

Л. Е. Минц

К проблеме использования рабочей силы в крестьянском хозяйстве

Проблема избыточного населения или перенаселения, проблема использования рабочей силы в крестьянском хозяйстве и проблема безработицы тесно переплетаются между собою, особенно в наших условиях. Вопрос об изучении размеров перенаселенности — не новый, ставился и в довоенное время и находил цифровое выражение. Подход к расчетам был самый разнообразный, но результаты в общем были весьма близки друг к другу и указывали на огромный источник рабочей силы, который не использовывается в крестьянском хозяйстве и при низком уровне благосостояния таил в себе огромные кадры лиц, могущих быть выброшенными на рынок труда. В довоенное время мы не имели текущего учета безработицы, и поскольку мы не имеем динамики этого явления, мы не можем знать и ее источников и характера, но не подлежит сомнению, что сельское хозяйство давало значительные кадры безработных в города и странствующих безработных в виде многомиллионной армии отхожих промысловых рабочих.

В настоящее время, в период планового хозяйства, когда каждая часть в отдельности регулируется государством, важно изучить происходящие процессы, знать их об'ем и, в зависимости от характера явления, принимать те или иные мероприятия экономической политики.

Изучение динамики безработицы в городах за последние годы при сопоставлении с данными развития всего народного хозяйства и, в частности, с динамикой роста численности наемного труда показывает, что основной причиной роста безработицы является прилив рабочей силы в города из сельских местностей. Рост городов за последние три года (данные переписей 1923 и 1926 гг.) показывает, что свыше 3 милл. человек прироста в городах об'ясняется приливом из сельских местностей. Все это ставит перед нами задачу изучения состояния сельского хозяйства и, в частности, проблемы использования рабочей силы в крестьянском хозяйстве для выработки в связи с этим соответствующих мероприятий.

Прежде всего надо решить, какими методами изучать размеры избыточного населения деревни или, правильнее, размеры использования рабочей силы в крестьянском хозяйстве.

В большом и ценном исследовании об избыточном труде проф. Л. И. Лубны-Герцык так определяет задачи аналогичного исследования:

„Можно задаться вопросом о соответствии наличного запаса труда с тем его количеством, которое требуется для наиболее рациональной организации народного хозяйства при использовании всех технических возможностей с целью достижения наивысшего или какого-либо иного желательного хозяйственного результата.

„Согласно установленным основным принципам исследования, задача наша сводится к составлению наличного запаса рабочих сил в сельских

местностях, не занятых в каких-либо посторонних сельскому хозяйству отраслях с нормальными (подчеркнуто нами) количествами труда, действительно потребными для сельскохозяйственного промысла".

В настоящей работе мы не собираемся останавливаться на анализе вышеуказанной работы, но только хотим отметить, что в исчислениях, сделанных в этой работе, был определенный методологический подход, а именно — мы отказались от выявления размеров избыточного труда с точки зрения „нормальных" количеств труда, потребных для сельскохозяйственного промысла, ибо самое понятие такой „нормы", по нашему мнению, может вызвать ряд споров.

В нашей работе мы попытались подойти к вопросу иначе. Мы считаем, прежде всего, необходимым установить фактическое положение вещей, т.-е. выяснить размер затрат труда на различные процессы, как сельскохозяйственные промысла, так и внеземледельческие промысла, домашний труд и на другие виды подсобного труда. При чем для сельского хозяйства необходимо учесть целый ряд вынужденных „затрат" рабочего времени или, правильнее, нерабочих дней, которые уменьшают возможные запасы неиспользованного труда, как-то: болезнь, праздники, вынужденные нерабочие дни в летнее время, благодаря ненастной погоде, и др.

Конечно, полученные фактические нормы затрат труда и размеры неиспользованного времени не означают, что это что-то застывшее; под влиянием экономического развития хозяйства и экономических мероприятий и то и другое может меняться. Вопрос в том и состоит, чтобы, зная фактическое положение вещей, соответственно направить мероприятия экономической политики, чтобы получить „норму", которая удовлетворяла бы, в каждый данный момент, определенной установке.

После общего введения можем перейти к изложению методов и характера использованного материала и полученных результатов.

Материалом для учета трудовых ресурсов и фактических затрат труда в крестьянском хозяйстве послужили данные полных крестьянских бюджетов, где имеются подробные данные о трудовом балансе крестьянского хозяйства. В настоящей работе взяты бюджеты 1924/25 г. в об'еме 2.754 хозяйств по 11 районам СССР (см. табл. 1).

Такой значительный об'ем хозяйств с полным трудовым балансом обеспечивает возможность использовать их для общих расчетов. Прежде чем перейти к изложению самих материалов, остановимся на характеристике материалов и методах разработки.

Учет работы в бюджетах 1924/25 года ведется по преимуществу в днях, затраченных на те или иные работы, и только некоторые работы учитываются в часах и переводятся в дни на основании данных о продолжительности рабочего дня по сезонам, которые указаны в бюджете. Методологически правильнее было бы вести учет и в днях и в часах, так как для разных целей имеют преимущество те или другие данные. Для учета фактических затрат труда важно иметь учет в днях работы вне зависимости от затраченного числа часов, а для расчета норм и теоретического расчета необходимого количества времени для выполнения всех работ при определенном размере рабочего дня—необходимо иметь данные в часах. Для наших целей вполне достаточно имеющихся данных, т.-е. расчета в днях. Распределение затрат труда по месяцам имеется не по всем видам работ, поэтому для построения полного трудового баланса по сезонам пришлось прибегнуть к некоторым условным допущениям, которые будут дальше оговорены. Ряд работ, имеющих место в крестьянском хозяйстве, и число нерабочих дней по разным причинам

Табл. 1

Число крестьянских хозяйств и населения, вошедших в разработку по данным бюджетного обследования в 1924/25 г.

Районы[1]	Число хозяйств	В них: Лиц М.	Лиц Ж.	Лиц Всего	Работников в переводе на взрослых мужчин М.	Работников в переводе на взрослых мужчин Ж.	Работников в переводе на взрослых мужчин Всего
1. Центр.-Земл.	451	1576	1674	3250	985,60	878,80	1864,40
2. Центр.-Промышл.	268	872	898	1770	555,4	474,29	1029,69
3. Волж. и Волж.-Кам.	693	1871	2079	3950	1185,85	1091,36	2277,21
4. Сев. Кавказ	71	233	230	463	149,65	122,54	272,19
5. Сибирь	217	646	660	1306	391,96	316,94	708,90
6. Уральский (с Башкирией)	219	585	616	1201	388,66	334,88	723,54
7. Западный	149	485	475	960	297,08	229,97	527,05
8. Сев.-Западный	158	454	487	941	274,83	253,18	528,01
9. Северный	97	268	307	575	173,8	149,8	323,6
УССР. 10. Лево-и Право-бережная Украина	274	706	708	1414	453,0	360,4	813,4
УССР. 11. Южно-Степной	157	438	495	933	268,0	245,6	513,6
Всего по 11 районам	2754	8134	8629	16763	5123,83	4457,76	9581,59

не отмечаются, как правило, в бюджетах, что заставляет нас применять условные нормы. Так, в бюджетах не отмечают дней болезни в течение года,—нами применяется для расчета количество дней болезни рабочего, по данным социального страхования, в размере 10,8 дней для всех работников без различия районов и распределения их по посевным группам; в бюджетах не учитываются затраты труда на уход за детьми—для учета времени, нужного для ухода за детьми, использованы данные бюджета времени крестьянина (по работе С. Г. Струмилина), по которым уход за детьми составляет 6,41% общего расхода времени женщин на хозяйство; вынужденные пропуска рабочих дней или, правильнее, простой в ненастные дни в период сельскохозяйственных работ тоже не отмечаются и взяты нами по материалам Метеорологического Института, где имеются данные по метеорологическим станциям, расположенным в разных районах. Нами взяты за норму простоя дождливые дни в период апрель — сентябрь, дающие осадки свыше 5 миллиметров, при чем и эти данные уменьшены на 15%, за счет осадков, выпадающих ночью. Праздничные дни тоже, как правило, не указываются в бюджетах, что является большим дефектом, так как в разных районах и социальных группах празднуется различное количество дней. По данным, зарегистрированным в бюджетах Воронежской губ., хозяйства с большим количеством посевной площади празднуют значительно большее количество дней, чем хозяйства с небольшим количеством десятин. Разница

[1] Районы взяты соответственно разработке Статистико-экономической секции Госплана с выделением населения по посевным группам. Губернии, входящие в районы, следующие: 1. Северный: Архангельская, Вологодская, Северо-Двинская; 2. Северо-Западный: Карельская, Ленинградская, Череповецкая, Псковская и Новгородская; 3. Западный: Гомельская, Брянская, Смоленская, БССР; 4. Центр.-Промышл.: Тверская, Ярославская, Ив.-Вознесенская, Костромская, Калужская, Московская, Владимирская, Нижегородская; 5. Центрально-Земл.: Рязанская, Тульская, Пензенская, Орловская, Тамбовская, Курская, Воронежская; 6. Волжский и Волжско-Камский: Вятская, Вотская авт. обл., Марийская, Чувашская, Татреспублика, Ульяновская, Самарская, Саратовская, АССР Немцев Поволжья, Сталинградская; 7. Сев. Кавказ: Дон, Предкавказье, Горская.

между высшей и низшей группой составляет 25 дней. Это, конечно, величина очень большая и должна отразиться на размере остатка неиспользованного труда в разных группах. В общем мы брали для большинства районов данные Воронежской губернии.

Запас рабочей силы и затраты приведены в бюджетных сводках в мужских рабочих днях, при чем при переводе применялись следующие нормы (табл. 2):

Табл. 2

Мужчины			Женщины		
в возрасте	10—13 л. = 0,4	взросл. мужч.	в возрасте	10—13 л. = 0,4	взросл. мужч.
„ „	14—17 л. = 0,8	„ „	„ „	13—16 л. = 0,6	„ „
„ „	18—59 л. = 1,0	„ „	„ „	16—54 л. = 0,8	„ „
„ „	60—65 л. = 0,8	„ „	свыше	55 л. = 0,6	„ „
свыше	65 л. = 0,6	„ „			

В запас рабсилы не входят малолетние до 10 лет, и нетрудоспособные, а имеющие пониженную трудоспособность учтены по соответствующей норме.

Для того, чтобы от бюджетных данных перейти к построению баланса труда всего сельского населения по районам и посевным группам, нам необходимо иметь соответствующие данные о населении, так как взвешивание произведено по этому признаку. Если имеются общие исчисления о количестве сельского населения, то значительно труднее получить правильное распределение населения по посевным группам, так как показания населения о размерах посевной площади преуменьшены в тех данных, которые до сих пор имеются. В целях получения действительного распределения населения по посевным группам применяются всякого рода поправки к тем показаниям, которые дает население. Мы воспользовались расчетом, сделанным Статистико-Экономической Секцией Госплана СССР под руководством проф. Подтягина, в котором применяется поправка на недоучет посевной площади в среднем 19%, что в различной степени отразилось на разных группах. Исчисление распределения населения сделано в отношении 11 районов, в которых имеется 99 млн. сельского населения. Районы хотя и не совсем совпадают с госплановскими, но дают возможность в достаточной мере ориентироваться в целях сопоставления с другими экономическими показателями.

В некоторых районах в бюджетном обследовании не представлены все посевные группы (для Южно-Степного района—2 посевная группа, в Северо-Зап. районе—7 и 8 группы, в Западном и Центр.-Промышленном районах—8 группа), а потому нами по сводным данным затрат времени в остальных районах для соответствующей группы исчислены пропорционально количеству населения затраты времени для данного района; при этом исчислении мог появиться расход времени на такие работы, которые данному району не присущи, и, наоборот, в таких случаях мы соответственно исправляли исчисление. Надо иметь в виду, что весь расчет ведется для всех посевных групп, кроме беспосевной группы, для которой не имеется полных бюджетов.

Исчисление годовых запасов рабочего времени своей семьи получается путем умножения числа всех работников (считая и временно отсутствовавших) на 365 дней, за вычетом числа дней временного отсутствия работников в течение года. Распределение запаса рабочего времени своей семьи по месяцам произведено, исходя из числа дней в месяце. Запас рабочего времени постоянных наемных рабочих и поденных дан в бюджете общим итогом, без распределения по полу и возрасту и без распределения найма по месяцам. Для получения баланса по месяцам

и по полу и возрасту, что имеет существенное значение, как увидим дальше, мы распределили наемных рабочих по полу и возрасту пропорционально общим затратам времени мужчин, женщин и детей.

Для получения числа наемных работников мы число человеко-дней, затраченных наемными работниками, разделили для постоянных на 365, и таким образом получили условное число годовых наемных работников, а для поденных — делением на фактическое число дней работы в каждой группе, т.-е. за вычетом праздников (по каждой группе отдельно), ненастных дней и дней болезни, так как для поденных рабочих указано то число человеко-дней, которое они фактически проработали.

Распределение затрат рабочего времени наемным трудом по месяцам произведено пропорционально затратам по месяцам на полеводство и сенокос, считая, что наемный труд в сельском хозяйстве определяется, главным образом, этими работами.

В расходе рабочего времени—время, не распределенное в бюджетах по месяцам (дом. хоз. и др.), распределено нами по месяцам, исходя из числа дней в месяце, так как эти виды работ, во всяком случае главнейшие из них, более или менее постоянны и распределяются равномерно. Другого критерия для распределения мы не имели.

Количество неиспользованных работников в нерабочем возрасте—подростки в 14 и 15 лет (выделение лиц в возрасте 14 и 15 лет произведено путем деления пополам всей группы показанных в бюджете, 14—17 лет), мужчины старше 60 лет и женщины старше 59 лет—вычислено по проценту, который они составляют в запасе от общего количества работников в переводе на полных работников, и отнесено к общему числу неиспользованных работников. Дети до 10 лет работниками не считаются.

Пересчет человеко-дней в годовые работники (в переводе на взрослого мужчину) произведен следующим образом: для запаса в отношении членов своей семьи — число человеко-дней в запасе (без дней отсутствия) разделено на 365, для постоянных наемных рабочих—разделено на число дней в месяце; для поденных рабочих число затраченных человеко-дней разделено на число дней фактической работы (т.-е. без праздников, ненастных дней и болезни); расход — число человеко-дней, затраченных на все работы, разделено на число дней фактической работы в течение месяца (число дней в данном месяце минус число праздников, число ненастных дней и дней болезни).

Полученный остаток работников всех возрастов разделен по месяцам на две части — рабочий возраст и нерабочий,—в таком же соотношении, в каком они находятся при исчислении общего остатка.

Переход от числа работников в переводе на взрослого мужчину к числу физических лиц сделан следующим образом: 1) мужчины—из общего числа работников выделена часть, приходящаяся на лиц в возрасте 16 и 17 лет (по проценту, который они составляют в общем числе работников, распределенных по возрасту); делением этой части на 0,8 получено число лиц 16 и 17 лет, вся остальная часть—это мужчины в возрасте 18—60 лет; 2) женщины — число работников делением на 0,8 приведено к числу лиц.

По данным бюджетов мы получаем распределение сельского населения по полу и возрасту (табл. 2).

В соответствии с вышеприведенными методологическими замечаниями мы получаем общий баланс рабочего времени в крестьянском хозяйстве по полу и возрасту с разбивкой хозяйства по посевным группам работника. Мы приводим отдельно расчет запаса и расхода в человекоднях (см. табл. 3). Запас рабочего времени мы дали

Табл. 2

Процентное распределение сельского населения 11 районов по полу и возрасту по данным бюджетного обследования 1924/25 гг.

Группы по посеву	Процентное распределение по полу		Процентное распределение по возрасту											
			Мужчин						Женщин					
	Мужчины	Женщины	До 10 лет	10—13 лет	14—17 лет	18—60 лет	61—65 лет	Свыше 65 л.	До 10 лет	10—13 лет	14—17 лет	18—60 лет	61—65 лет	Свыше 65 л.
II	47,8	52,2	29,0	7,4	7,3	51,7	2,8	1,8	25,9	8,3	4,3	51,7	3,8	6.0
III	49,3	50,7	25,6	11,8	9,2	47,9	2,3	3,2	24,7	8,7	5,5	50,9	4,0	6 2
IV	49,1	50,9	25,5	10,6	10,2	48,5	2,3	2,9	24,9	11,1	6,0	50,0	2,9	5,1
V	48,7	51,3	25,4	12,1	9,8	46,9	2,7	3,1	25,2	11,2	6,4	48,8	2,8	5.6
VI	49,8	50,2	23,7	11,3	10,9	48,8	2,4	2,9	24,6	9,3	6,3	51,9	2,5	5,4
VII	46,7	53,3	25,4	8,3	11,3	49,9	2,2	2,9	23,8	12,8	6,5	50,2	2,3	4,4
VIII	49,4	50,6	25,5	9,1	3,1	47,4	2,8	2,1	14,2	15,1	5,2	56,6	3,1	5,8
Всего . .	48,7	51,3	26,2	10,3	9,3	48,9	2,5	2,7	24,8	9.8	5,5	50,8	3,4	5,7

отдельно для членов семьи и отдельно для постоянных и наемных рабочих. Абсолютное число наемных работников, составляющее 1,7 млн. полных работников для 11 районов, а для всего СССР — 2 млн. (см. табл. 4), в общем дает несколько бо́льшую цифру, чем имеем по исчислении наемного труда в сельском хозяйстве для 1924/25 г. То, что в расходе мы имеем меньшее число отпускающих рабочую силу в сельском хозяйстве, чем число нанятых, об'ясняется тем, что весь расчет по указанным 11 районам ведется, не считая беспосевную группу, занятия которой в значительной мере состоят в продаже своей рабочей силы. Размер времени, затраченного наемным трудом, к общим затратам труда в сельском хозяйстве, составляет в среднем 4,9% при годовых сопоставлениях для всех посевных групп, при чем в высших по посеву группах наемный труд составляет больший процент, особенно если брать не среднегодовые отношения, а период полевых работ (см. табл. 4).

Мужчины и женщины составляют в запасе по посевным группам почти одинаковые относительные величины, при чем главная масса работников концентрируется во 2 и 3 группах, дающих свыше 55% всего запаса, IV гр. дает около 20%, V — 10%, VI и VII—по 5,5% и VIII гр.—2,5%. Дети дают несколько более выгодный % по сравнению с взрослыми в высших по посеву группах: так, дети II и III групп составляют 52%, IV—21% и т. д. (см. табл. 5).

Расход рабочего времени с учетом праздников, ненастных дней и дней болезни составляет 80,8% запаса (м.—79,4%, ж.—89,7% и детей—34,8%). Расход рабочего времени по посевным группам и по полу распределяется примерно так же, как и в запасе.

Дети несколько большим % участвуют в расходе по сравнению с запасом в высших по посеву группах. Мы приводим отдельно размеры расхода времени на праздничный отдых, вынужденные прогулы (ненастные дни) и дни болезни (см. табл. 6). Весь остаток неиспользованного времени составляет 19,2%, при чем сюда входят дети, подростки и старики,

Табл. 3

Запас рабочего времени членов своей семьи и наемных рабочих и расход времени по отдельным видам работ (в тыс. человеко-дней взрослых мужчин)

Сводная по 11 районам

(Исчисление)

Группы по посеву	II (до 2-х дес.)	III (2—4)	IV (4—6)	V (6—8)	VI (8—10)	VII (10—16)	VIII (свыше 16)	Итого
Годовой запас рабочего врем. чл. семьи:								
мужчин	2.345.693	3.283.781	1.993.394	1.017.928	566.005	553.273	237.160	9.997.234
женщин	2.062.490	2.828.612	1.649.727	857.616	463.621	463.040	201.320	8.526.426
детей	255.212	473.039	297.195	170.533	77.995	90.134	37.995	1.402.103
Итого . .	4.663.395	6.585.432	3.940.316	2.046.077	1.107.621	1.106.447	476.475	19.925.763
Число дней отсутствия	34.672	83.669	62.557	29.240	16.924	14.597	7.017	248.676
Запас раб. врем. постоян. и наемн. раб. . .	43.039	47.364	36.617	23.136	11.442	13.609	16.883	192.140
Число затрач. дней поден. и сдельн. раб.	74.783	101.762	58.736	32.818	20.323	28.837	9.471	326.730
Итого . .	4.781.217	6.734.558	4.035.719	2.002.031	1.139.386	1.148.893	502.829	20.444.633
Затрата раб. врем.								
мужчин	1.490.064	1.981.355	1.193.097	603.318	331.113	339.415	144.781	6.083.143
женщин	1.479.075	1.970.713	1.133.765	579.526	307.041	327.914	147.285	5.945.319
детей	60.070	127.776	73.924	48.530	22.821	23.702	11.998	368.821
Итого . .	3.029.209	4.079.844	2.400.786	1.231.374	660.975	691.031	304.064	12.397.283
Из общих затрат рабочего врем.								
Затраты на полеводство:								
мужчин	202.943	413.341	282.916	157.091	87.614	91.511	43.766	1.279.182
женщин	132.678	234.997	157.544	84.166	43.594	44.695	19.651	717.325
детей	6.537	18.562	13.933	9.138	4 138	4.647	2.843	59.798
Итого . .	342.158	666.900	454.393	250.395	135.346	140.853	66.260	2.056.305
Затрач. на огород	54.678	94.703	51.354	23.604	11.351	11.561	3.337	250.588
„ „ бахчи .	3.396	6.610	7 430	4.825	5.814	8.684	4.742	41.501
„ „ сад . .	4.440	8.125	7.088	3 364	2 345	3.124	1.882	30.368
„ „ виногр.	—	1.535	1.403	476	1.238	3.115	—	7.767
„ „ пчел-во	352	5.123	5 040	1.885	1.176	868	238	14.682
„ „ сенокос	114.377	124.418	61.249	32.883	19.310	19 664	7.881	379.782
Затрачено на скотоводство								
мужчин	251.185	433.424	281 906	148.692	84.268	95.824	40.322	1.335.621
женщин	259.392	338.404	191.055	95.684	45.523	43 873	15.838	989.769
детей	16.418	53.766	29.304	17.704	10.247	10 009	3.951	141.399
Итого . .	526.995	825.594	502.265	262.080	140.038	149.706	60.111	2.466.789

Продолжение табл. 3

Группы по посеву	II (до 2-х дек.)	III (2 4)	IV (4—6)	V (6—8)	VI (8—10)	VII (10—16)	VIII (свыше 16)	Итого
Затрачено на птицеводство . . .	24.002	38.171	21.041	12.603	7.053	6.040	2.765	111.675
Затрачено на возвед. построек .	36.042	45.054	25.445	12.618	6.535	12.515	1.954	140.163
Затрачено на ремонт постр. . .	17.293	26.621	14.941	7.548	4.287	5.848	1.271	77.809
Затрачено на ремонт инвентаря .	10.085	15.638	9.303	4.903	3.851	3.319	1.474	48.573
Затрачено на лесн. хозяйство . . .	89.087	100.105	47.836	25.427	11.549	9.263	1.419	284.686
Затрачено на рыболовство . . .	3.419	7.104	4.219	4.327	2.146	1.039	115	22.369
Затрачено на охоту	2.827	2.210	486	855	1.183	832	286	8.679
„ „ поездки на ярм. и базары	66.408	98.092	52.459	25.968	15.201	14.254	10.650	2.830.321
Затрачено на проч. отлучки по хоз. над.	53.773	80.905	49.231	24.963	11.053	14.010	6.422	240.357
Затрачено на перераб. прод. для дом. хоз. . . .	136.717	233.322	156.656	83.512	40.359	42.823	20.133	713.522
Затрачено на домашнее хоз. . .	768.028	976.056	552.977	282.537	152.017	170.366	80.274	2.982.255
Затрачено на чинку мостов, канав, дор. и изгор.	10.068	11.748	5.605	3.417	1.289	2.143	2.056	36.326
Затрачено на общ. подводы	3.278	7.736	5.565	3.213	1.246	1.479	1.229	23.746
Затрачено на собрания	47.675	61.465	29.157	15.375	8.458	6.541	4.188	172.859
Затрачено на раб. вне своего сел. хоз.	649.822	588.336	294.897	119.396	62.985	51.351	15.312	1.782.099
В том числе:								
работы по найму на фабр. и зав. .	84.212	47.957	32.496	4.267	3.349	832	45	173.158
служба в учреждениях	85.056	106.735	56.747	27.430	13.293	8.683	3.260	301.204
поденная, факт. и сдельная раб. в чуж. сел. хоз. .	89.002	79.281	27.080	13.325	4.206	4.421	1.020	218.335
раб. со своим инв. или скотом в чуж. сел. хоз.	25.102	48.467	35.152	18.312	15.108	15.231	5.509	162.881
извоз	52.802	82.721	43.655	18.110	10.289	8.283	1.049	216.909
проч. личн. промысл. занятия .	242.728	175.378	80.018	24.093	10.141	9.347	1.577	543.282
ремесл.-кустарное произв.	69.301	42.881	19.454	12.789	6.216	4.101	2.852	157.594

Табл. 4

Баланс рабочего времени в крестьянском хозяйстве по полу с разбивкой хозяйств по посевным группам

(Сводная по 11 районам)

Группы	В тыс. работников в переводе на взрослого мужчину																				Неиспользованная рабочая сила лиц в рабочем возрасте в тысячах человек				
	Запас рабочего времени						Расход рабочего времени с учетом праздников, ненастн. дней и дней болезни				В том числе										Мужчины			Жен.	Всего
	Всего				В том числе						Остаток неиспользованного времени				Неиспользов. время детей, подростков и стариков				Неиспользов. время лиц в рабочем возрасте								
	М.	Ж.	Дет.	Итого	Пост.	Подён.	М.	Ж.	Дет.	Итого	М.	Ж.	Дет.	Итого	М.	Ж.	Дет.	Итого	М.	Ж.	Итого	16—17	18—60	Всего	16—54	
II	6620	5838	708	13166	118	272	5434	5331	218	10983	1186	507	490	2183	118	89	490	697	1068	418	1486	70	1013	1083	521	1604
III	9246	7994	1309	18549	130	374	7248	7190	468	14906	1998	804	841	3643	243	148	841	1232	1755	656	2411	161	1628	1789	818	2607
IV	5619	4668	824	11111	02	214	4419	4165	275	8859	1200	503	549	2252	137	82	549	768	1063	421	1484	97	985	1082	527	1609
V	2878	2438	475	5791	64	121	2250	2124	176	4550	628	314	299	1241	79	56	299	434	549	258	807	52	508	560	324	884
VI	1607	1324	215	3146	32	79	1243	1145	86	2474	364	179	129	672	43	28	129	200	321	151	472	33	296	329	189	518
VII	1585	1342	250	3177	38	107	1274	1230	87	2591	311	112	163	586	35	14	163	212	276	98	374	30	253	283	124	407
VIII	690	592	107	1389	46	36	553	560	45	1158	137	32	69	231	22	6	62	90	115	26	141	16	102	118	33	151
Всего . .	28245	24196	3888	56329	530	1203	22421	21745	1355	45521	5824	2451	2533	10808	677	423	2533	3633	5147	2028	7175	459	4785	5244	2536	7780
Всего по СССР без I группы	32867	28154	4524	65545	617	1400	26090	25303	1576	52969	6777	2851	2948	12576	788	491	2948	4227	5989	2360	8349	534	5568	6102	2951	9053

Табл. 5

Баланс рабочего времени в крестьянском хозяйстве (относительные данные)

(Сводная по 11 районам)

Группы	Процентное распределение по посевным гр.											% неиспольз. врем. лиц в рабоч. возр. от запаса вр.		
	Запаса рабочего времени				Расхода рабочего времени				Неиспольз. врем. лиц в раб. возр.					
	М.	Ж.	Д.	Всего	М.	Ж.	Д.	Всего	М.	Ж.	Всего	М.	Ж.	Всего
II	23,4	24,1	18,2	23,4	24,2	24,5	16 1	24,1	20,7	20,6	20,7	16,1	7,2	11,9
III	32,7	33,0	33,7	32,9	32,3	33,1	34,5	32,7	34,1	32,3	33,6	19,0	8,2	14,0
IV	19,9	19,3	21,2	19,7	19,7	19,1	20,3	19,5	20,7	20,8	20,7	18,9	9,0	14,4
V	10,2	10,1	12,2	10,3	10 0	9,8	13,0	10,0	10,7	12,7	11,2	19,1	10,6	15,2
VI	5,7	5,5	5 5	5,6	5,6	5,2	6,4	5,4	6,2	7,5	6,6	20,0	11,4	16,1
VII	5,6	5,5	6,4	5,6	5,7	5,7	6,4	5,7	5,4	4,8	5,2	17,4	7,3	12,8
VIII	2,5	2,5	2,8	2,5	2,5	2,6	3,3	2,6	2,2	1,3	2,0	16,7	4,4	11,0
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	18,2	8,4	12,7

которые по нашему законодательству не должны работать и задачу использования которых мы себе ставить не можем. Если их исключить, то получаем остаток неиспользованного времени лиц в рабочем возрасте в размере 12,7% (м.—18,2% и ж.—8,4%).

Если перевести это число работников в переводе на взрослого мужчину на число физических лиц, то получим по 11 районам количество неиспользованных людей в размере 7,7 млн. человек, а если распространить соответствующий коэффициент на все сельское население СССР, то получим 9,0 млн. человек (без беспосевной группы).

Табл. 6

Расход времени на праздники, ненастные дни и дни болезни в тыс. рабочих лет мужского труда

Группы	Праздники				Ненастные дни				Дни болезни			
	М.	Ж.	Д.	Всего	М.	Ж.	Д.	Всего	М.	Ж.	Д.	Всего
II	954	944	38	1936	209	207	7	423	159	160	6	325
III	1328	1318	84	2730	274	272	16	562	214	212	16	442
IV	834	795	51	1680	167	159	10	336	130	124	9	263
V	426	409	33	868	85	81	6	172	65	64	5	134
VI	248	229	16	499	48	47	2	97	37	35	1	73
VII	256	246	18	520	49	48	5	102	36	38	2	76
VIII	117	117	10	244	22	22	1	45	15	17	1	33
Всего по 11 районам . .	4163	4058	250	8471	854	836	47	1737	656	650	40	1346
Всего по СССР без I группы .	4844	4722	291	9857	994	973	54	2021	763	756	47	1566

Табл. 7

Распределение затрат труда по главнейшим их видам

(По 11 районам)

Группы	Запас рабочей силы в тыс. муж. раб.	Процентное распределение запаса рабсилы							Процентное распределение расхода						% затрат времени наемн. раб. силы от общ. числа затрат труда (без затрат на раб. вне с.-х)		
		Расход	В том числе в % к общему итогу			Остаток	В общем остатке		Всего в сельском хозяйстве	Работы связанные с селькс. и дом. хоз.	Работы вне своего сельского хоз.	Не указано	Учение	Военная служба	Постоянная	Поденная	Всего
			Праздники	Нерабочие дни	Дни болезни		% неиспольз. вр. стар. и детей	% неиспольз. вр. взр. работн.									
II	13166	83,42	17,63	3,85	2,95	16,58	31,93	68,07	35,34	41,08	21,45	0,69	0,08 / 0,29 / 1,16		1,81	3,14	4,95
III	18549	80,36	18,31	3,77	2,96	19,64	33,82	66,18	43,42	40,82	14,42	0,54	0,25 / 0,19 / 0,36		1,36	2,91	4,27
IV	11111	79,73	18,96	3,79	2,97	20,27	34,10	65,90	46,28	39,75	12,28	0,95	0,13 / 0,27 / 0,34		1,74	2,79	4,53
V	5791	78,57	19,07	3,78	2,94	21,43	34,97	65,03	48,08	40,17	9,70	0,40	0,08 / 0,67 / 0,90		2,08	2,95	5,03
VI	3146	78,64	19,93	3,92	2,95	21,36	29,76	70,24	48,97	39,24	9,53	1,31	0,05 / 0,22 / 0,69		1,91	3,40	5,31
VII	1737	81,55	20,07	3,94	2,93	18,45	36,18	63,82	49,72	41,15	7,44	0,67	0,00 / 0,74 / 0,28		2,13	4,50	6,63
VIII	1389	83,37	21,07	3,87	2,85	16,63	38,96	61,04	48,41	43,24	5,04	2,44	0,87 / 0,14	—	5,85	3,28	9,13
Всего .	56329	80,81	18,61	3,81	2,96	19,19	33,61	66,39	43,23	40,61	14,37	0,71	0,33	0,61	1,81	3,08	4,89

Нормы затрат труда по отдельным видам работ в сельском хозяйстве

(Сводная по 11 районам

Табл. 8

Посевные группы	Расход времени в мужских рабочих днях																							
	Всего посева	На одну десятину																						
		В том числе																						
		Рожь	Пшеница озимая	Пшеница яровая	Овес	Ячмень	Кукуруза	Лен	Конопля	Картофель	Свекла	Подсолнух	Травосеяние	Табак	Огород	Бахча	Сад	Виноградники	Сенокос	На одну голову скота в переводе на взросл. рог. скот	На возведение и ремонт построек стоимостью в 100 руб.	На ремонт инвентаря стоим. в 100 руб.	Возведение и ремонт построек на одну душу населения	Ремонт инвентаря на одно хоз.
II	50,355	45,658	37,138	33,970	38,798	56,398	63,776	118,940	115,582	94,185	98,230	43,825	30,681	170,000	186,695	74,576	100,831	—	12,849	41,106	2,798	3,498	2,593	2,388
III	41,489	34,981	34,089	24,991	31,403	33,026	39,578	104,071	112,203	82,639	73,724	40,861	17,768	251,735	191,624	59,196	102,785	—	13,529	40 975	2,588	2,840	2,359	2,817
IV	31,432	29,242	22,266	22,034	24,811	24,309	31,892	88,835	102,494	73,677	98,106	34,642	17,358	36,176	191,414	49,126	110,431	520,00	12,179	44,095	2,711	2,482	2,107	3,103
V	26,158	25,219	15,498	17,980	22,101	16,514	25,370	82,740	107,047	70,296	70,842	34,516	13,807	—	180,666	49,481	128 009	59,435	9,984	37,639	3,134	2,268	2,327	3,976
VI	22,700	21,251	15,762	16,697	18,972	13,470	27,857	71,134	115,269	68,240	88,760	32,810	13,222	171,742	153,201	46,621	93,750	—	8,703	35,522	2,102	2,087	1,961	5,320
VII	18,652	16,823	14,441	14,845	15,904	12,022	24,695	69,414	105,251	60,672	75,911	29,324	8,065	—	155,457	41,635	72,255	17,876	5,871	32,716	2,772	1,433	2,581	5,041
VIII	14,343	10,939	10,519	11,699	12,207	9,250	23,430	67,737	156,172	61,506	57,119	28,798	10,219	—	145,494	32,878	111,084	—	4,698	22,676	2,769	1,293	2,764	7,397
Всего	29,398	28,289	18,308	17,830	24,472	20,393	28,609	91,782	109,367	76,185	81,355	32,838	15,984	100,793	182,312	45,504	102,915	122,423	10,976	39,141	2,698	2,362	2,312	3,308

Благодаря тому, что мы имеем в высших по посеву группах большее количество праздничных дней, разный процент детей, меньшие затраты на внеземледельч. труд и больший $^0/_0$, особенно в период полевых работ, наемного труда,— $^0/_0$ неиспользованного труда в этих группах относительно велик, хотя и снижается от V гр. к VIII. Процент неиспользованного времени гораздо выше у мужчин, чем у женщин (см. табл. 6).

Мы приводим отдельно распределение затрат труда по видам затрат. В среднем на работы в сельском хозяйстве тратится 43,2$^0/_0$ времени, на работы, связанные с сельским хозяйством, куда входят домашнее хозяйство, общественные повинности и др.,—40,6$^0/_0$ и на работы вне своего сельского хозяйства —14,4$^0/_0$, остальное на учение, военную службу и не указанные. Среди работ сельского хозяйства главный расход времени связан со скотоводством — 19,9$^0/_0$ общего расхода времени, затем на полеводство —16,6$^0/_0$ и на огород — 2$^0/_0$. Среди работ, связанных с сельским и дом. хозяйством, мы имеем 24$^0/_0$ на домашнее хозяйство, 5,8$^0/_0$— на переработку продуктов для домашней надобности; поездки на базар и ярмарки составляют — 2,3$^0/_0$ и лесные работы — 2,3$^0/_0$.

Среди работ вне своего сельского хозяйства выделяются, главным образом, прочие личные промысловые занятия, кроме перечисленных ниже —4,4$^0/_0$ всего расхода времени; служба в учреждениях — 2,4$^0/_0$. Поденные и сдельные работы в чужом сельском хозяйстве — 1,76$^0/_0$, работы на фабриках и заводах —1,4$^0/_0$, извоз —1,76$^0/_0$, ремесло и кустарное производство — 1,27$^0/_0$ (табл. 7).

Основным материалом при решении перспектив избыточного труда, изменения уровня производительности труда и ее колебаний является изменение норм затрат труда по разным видам работ. Полученные нормы затрат труда дают возможность вычислить размеры потребной рабочей силы при росте хозяйства. Кроме того, имея изменения норм по посевным группам, мы видим, как меняется производительность труда, и, направляя соответствующим образом мероприятия экономической политики, мы имеем возможность поднять уровень производительности труда. Конечно, здесь имеет значение не только размер посевной площади, но и обеспечение орудиями производства, удобрение и др. факторы. Коллективное пользование орудиями производства может заменить преимущество, имеющееся на стороне высших по посеву групп. Во всяком случае возрастающий ряд от высшей группы по посеву к низшей, в смысле роста числа дней труда на единицу площади, показывает определенные возможности в области роста производительности труда. Такую же картину мы имеем и в отношении затрат труда на одну голову скота. В отношении затрат труда на 100 рублей ремонта построек мы имеем колеблющийся ряд, а в отношении ремонта инвентаря мы имеем уменьшение чисел дней работы в высших по посеву группах; если взять ремонт инвентаря не на 100 руб., а на одно хозяйство, то получим увеличение числа дней в высших группах, что показывает, что затраты на ремонт у них значительно выше, вследствие чего и производительность труда выше (табл. 8).

Если взять все разнообразные затраты труда в крест. хоз. и вычислить нормы на одного работника или на одно хозяйство, то получим следующую картину (см. табл. 9 и 10).

Затраты в сельском хозяйстве как на одного работника, так и на одно хозяйство растут с ростом посевной площади; то же самое мы имеем с работами, связанными с сельским хозяйством, и обратное явление с работами вне своего сельского хозяйства. Для отдельных видов работ,

Табл. 9

Затраты времени (в мужских рабочих днях) в сельском хозяйстве за год на разные работы в среднем на 1 работника по данным бюджетного обследования 1924/25 г.

(по 11 районам)

Группы	Затрачено дней в среднем на 1 работника:																										
	Полеводство (всего)	Огород	Бахчи	Сад	Виноградники	Пчеловодство	Сенокос	Скотоводство	Птицеводство	Всего на с.-х. работы	Лесное хоз.	Рыболовство	Охота	Поездки на базар и ярмарку	Прочие отлучки по хоз. надобн.	Перер. продук. для дом. надоб.	Домашнее хозяйство	Чинка мостов, кан., дор. и изг.	Общественные подводы	Собрания	Возведение построек	Ремонт построек	Ремонт инвентаря	Работы, связ. с сельским хоз.	Работы вне своего сел. хоз.	Неуказанные	Учение	Военная служба	Всего
II	26,6	4,3	0,3	0,3	—	—	8,9	40,9	1,8	83,1	6,9	0,3	0,2	5,2	4,2	10,6	59,6	0,8	0,3	3,7	2,8	1,3	0,8	96,7	50,5	1,4	0,2 0,7	2,7	235,3
III	36 5	5,1	0,4	0,4	0,1	0,3	6,8	45,2	2,1	96,9	5,5	0,4	0,1	5,4	4,4	12,8	53,4	0,6	0,4	3,4	2,5	1,5	0,9	91,3	32,2	1,2	0,6 0,4	0,8	223,4
IV	41,4	4,7	0,7	0,6	0,1	0 4	5,6	45 8	1,9	101,3	4,4	0,4	0,1	4,8	4,5	14,2	50,4	0,5	0,5	2,6	2,3	1,4	0,8	86,9	26,9	2,1	0,3 0,6	0,8	218,9
V	44,1	4,2	0,8	0,6	0,1	0,3	5,8	46,1	2,2	104,2	4,5	0,8	0,2	4,6	4,4	14,7	49,7	0,6	0,6	2,7	2,2	1,3	0,9	87,2	21,1	0,7	0,2 1,4	1,9	216,7
VI	44,0	3,7	1,9	0,8	0,4	0,3	6,3	45,5	2,3	105,2	3,7	0,7	0,4	4,9	3,6	13,1	49,4	0,4	0,4	2,7	2,1	1,4	1,3	84,1	20,5	2,8	0,1 0,5	1,5	214,7
VII	45,8	3,7	2,8	1,0	1,0	0,3	6,4	48,6	2,0	111,6	3,0	0,3	0,3	4,6	4,6	13,9	55,3	0,7	0,5	2,1	4,1	1,9	1,1	92,4	16,7	1,5	1,7	0 6	224,5
VIII	50,0	2,5	3,6	1,4	—	0,2	5,9	45,4	2,1	111,1	1,1	0,1	0,2	8,0	4,8	15,2	60,6	1,5	0,9	3,2	1,5	1,0	1,1	99,2	11,6	5,6	2,0	—	229,5
Всего	37,2	4,5	0,8	0,5	0,1	0,3	6,9	44,6	2,1	97,0	5,2	0,4	0,2	5,1	4,3	12,9	54,0	0,7	0,4	3,1	2,5	1,4	0,9	91,1	32,2	1,6	0,3 0,7	1,4	224,3

Затраты времени (в мужских рабочих днях) в сельском хозяйстве на разные работы в среднем на 1 хозяйство
По данным бюджетного обследования 1924/25 г. (по 11 районам)

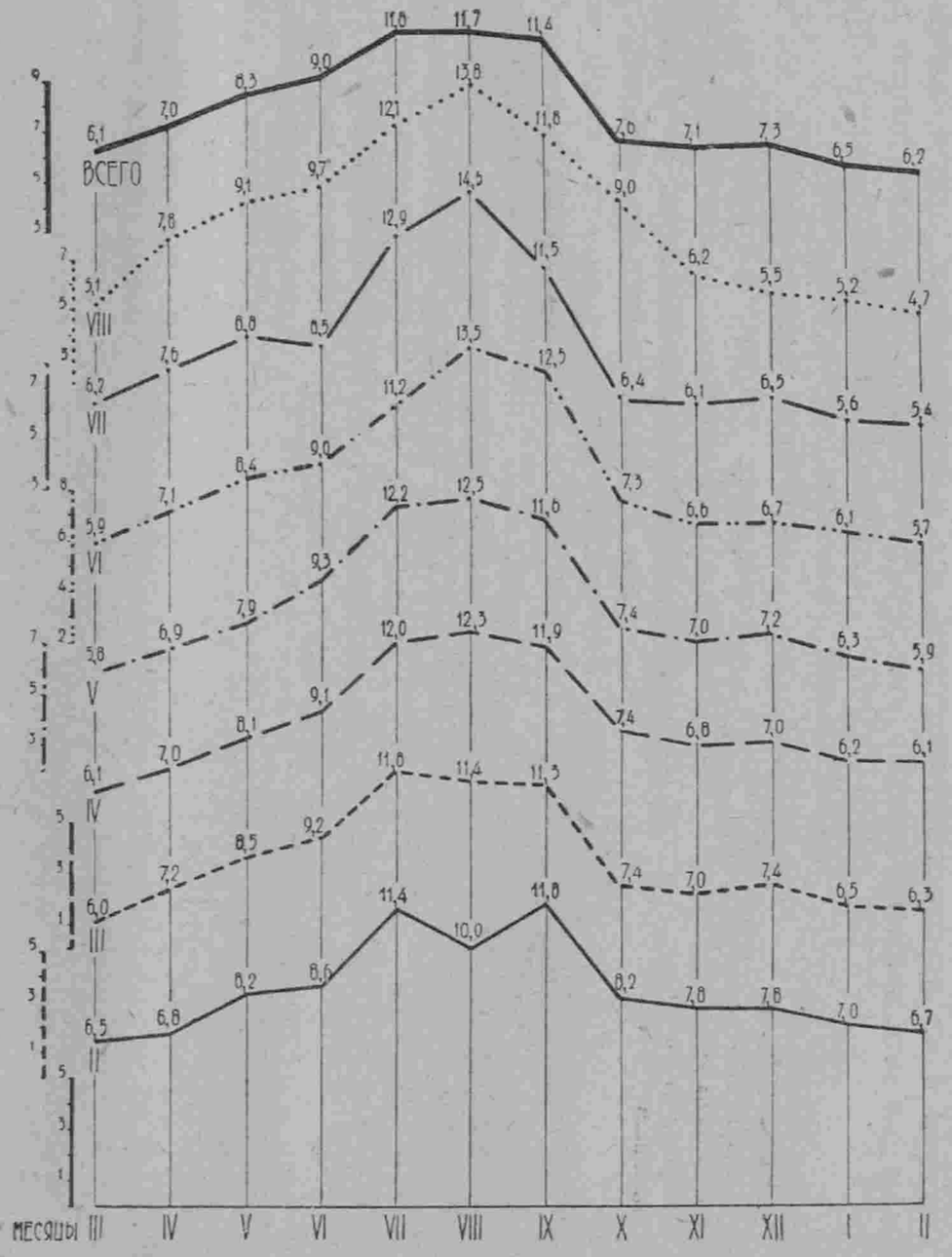
Группы	Затрачено времени в среднем на 1 хозяйство																											
	Полеводство (всего)	Огород	Бахчи	Сад	Виноградники	Пчеловодство	Сенокос	Скотоводство	Птицеводство	Всего в сел. хоз.	Лесное хоз.	Рыболовство	Охота	Поездки на базар и ярмарки	Прочие отлучки по хоз. надобн.	Переработка прод. для дом. надобн.	Домашнее хозяйство	Чинка мост., к нав, дор. и изгородей	Обществ. подводы	Собрание	Возведение построек	Ремонт построек	Ремонт инвентаря	Работы, связан. с сельск. хоз	Работы вне с. хоз.	Не указано	Учение	Военн. служба	Всего
II	65,8	10,5	0,7	0,8	—	0,1	22,0	101,4	4,6	205,9	17,6	0,7	0,5	12,8	10,3	26,3	147,7	1,9	0,6	9,2	6,9	3,3	1,9	239,7	125,0	3,5	0,5 / 1,7	6,8	583,1
III	111,2	15,8	1,1	1,4	0,3	0,8	20,7	137,6	6,4	295,3	16,7	1,2	0,4	16,3	13,5	38,9	162,7	1,9	1,3	10,2	7,5	4,4	2,6	277,6	98,1	3,7	1,7 / 1,2	2,4	680,0
IV	147,3	16,7	2,4	2,3	0,4	1,6	19,9	162,8	6,8	360,2	15,5	1,4	0,2	17,0	16,0	50,8	179,2	1,8	1,8	9,5	8,2	4,8	3,0	309,2	95,6	7,4	1,0 / 2,1	2,7	778,2
V	129,6	12,2	2,5	1,8	0,2	1,1	17,0	135,6	6,5	306,4	13,2	2,2	0,4	13,4	12,9	43,2	146,2	1,8	1,7	8,0	6,5	3,9	2,5	255,9	61,8	2,6	0,5 / 4,3	5,7	637,2
VI	193,5	16,2	8,3	3,4	1,8	1,7	27,6	200,2	10,1	462,8	16,5	3,1	1,7	21,7	15,8	57,7	217,4	1,8	1,8	12,1	9,3	6,1	5,5	370,5	90,1	12,4	0,5 / 2,2	6,5	945,0
VII	216,2	17,7	13,4	4,8	4,8	1,3	30,2	229,8	9,3	527,5	14,3	1,6	1,3	21,6	21,5	65,8	261,5	3,3	2,3	10,1	19,2	9,0	5,1	436,5	78,8	7,1	7,8	2,9	1060,7
VIII	247,2	12,2	18,0	7,0	—	0,9	29,4	224,3	10,3	549,3	5,3	0,4	1,1	39,7	24,0	75,1	299,5	7,7	4,6	15,6	7,3	4,7	5,5	490,5	57,1	27,7	9,9	—	1134,5
Всего	114,7	14,0	2,3	1,7	0,4	0,8	21,2	137,6	6,2	299,0	15,9	1,3	0,5	15,8	13,4	39,8	166,4	2,0	1,3	9,7	7,8	4,3	2,7	280,9	99,4	5,0	1,0 / 2,2	4,2	691,7

Табл. 11

Баланс рабочего времени в крестьянском хозяйстве по месяцам по 11 районам СССР

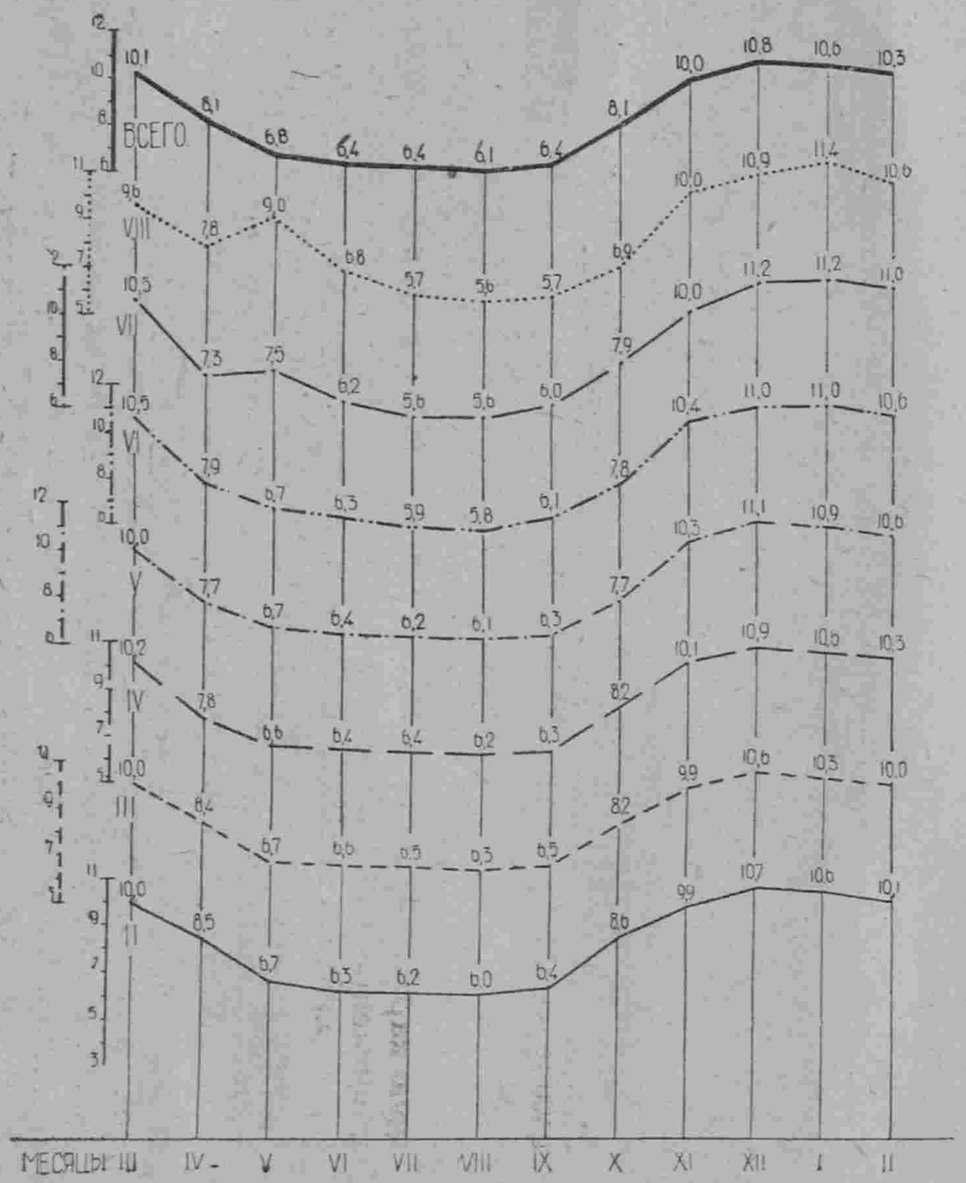
	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	В среднем за год
Всего по 11 районам													
Запас рабочего времени: Членов своей семьи	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596	54.596
Запас рабочего времени: Постоянных рабочих	54	310	539	740	1.373	1.380	1.225	400	139	94	26	19	530
Запас рабочего времени: Поденных рабочих	179	933	1.228	1.879	3.200	3.271	2.606	701	288	185	73	34	1.203
Всего	54.829	55.839	56.363	57.215	59.169	59.247	58.427	55.697	55.023	54.875	54.695	54.649	56.329
Расход раб. времени, включ. праздн., ненастн. дни и дни болезни	41.876	49.266	45.193	53.331	54.858	56.639	53.088	37.926	39.783	37.255	44.433	36.697	45.521
Остаток неиспольз. времени	12.953	6.573	11.170	3.884	4.311	2.608	5.339	17.771	15.240	17.620	10.262	17.952	10.808
Неиспользов. время детей, подростков и стариков	4.395	2.250	3.725	1.275	1.353	872	1.751	6.016	5.150	5.949	3.461	6.050	3.633
Остаток абс.	8.558	4.323	7.445	2.609	2.958	1.736	3.588	11.755	10.090	11.671	6.801	11.902	7.175
В % по всему запасу	15,6	7,7	13,2	4,5	5,0	2,9	6,1	21,1	18,3	21,2	12,4	21,8	12,7
Всего по СССР без I-й группы													
Запас рабочего времени: Членов своей семьи	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528	63.528
Запас рабочего времени: Постоянных рабочих	63	361	627	861	1.598	1.606	1.426	465	162	110	30	22	617
Запас рабочего времени: Поденных рабочих	208	1.086	1.429	2.187	3.724	3.806	3.032	816	335	215	85	40	1.400
Всего	63 799	64 975	65.584	66.576	68.850	68.940	67.986	64.809	64.025	63.853	63.643	63.590	65.545
Расход раб. времени, включ. праздн., ненастн. дни и дни болезни	48.727	57.326	52.587	62.056	63.833	65.905	61.773	44.131	46.292	43.350	51.702	42.701	52.969
Остаток неиспольз. времени	15.072	7.649	12.997	4.520	5.017	3 035	6.213	20.678	17.733	20.503	11.941	20.889	12.57о
Неиспользов. время детей, подростков и стариков	5.114	2.618	4.334	1.484	1.574	1.015	2.037	7.000	5.993	6.922	4.027	7.040	4.227
Остаток	9.958	5.031	8.663	3.036	3.443	2.020	4.176	13.678	11.740	13.580	7.914	13.849	8.349

Затраты труда по всем видам работ по месяцам в $^0/_0{}^0/_0$ к итогу за год по посевным группам.



Диагр. 1

Затраты труда на скотоводство по месяцам в $^0/_0{}^0/_0$ к итогу за год по посевным группам



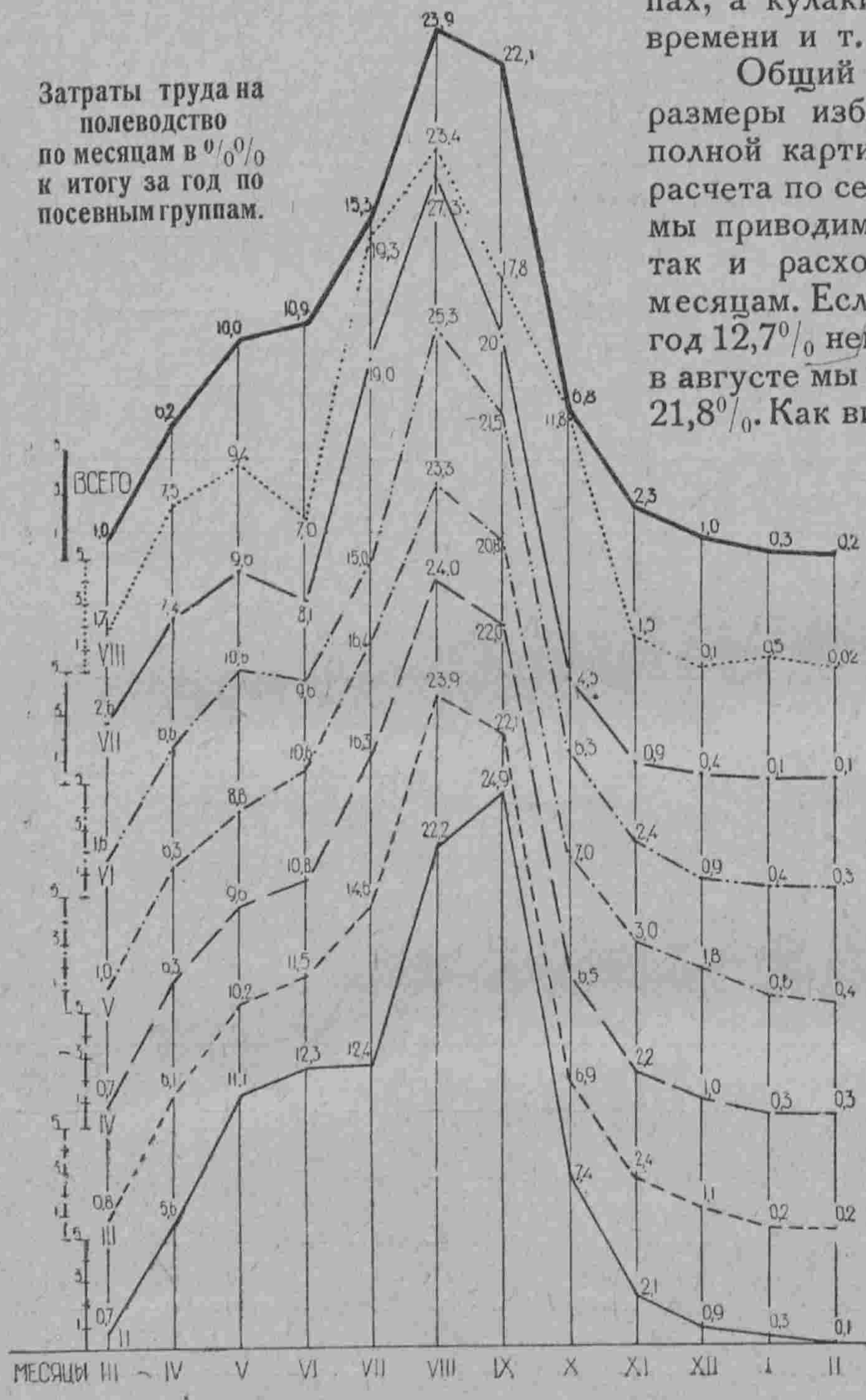
Диагр. 2

внутри этих крупных группировок мы имеем разнообразную динамику; так, затрата времени на собрания уходит больше в низших по посеву группах, а кулаки на это меньше тратят времени и т. д.

Общий баланс труда, а особенно размеры избыточного труда, не дают полной картины, если не произвести расчета по сезонам года. В таблице 11 мы приводим как запас рабочей силы, так и расход рабочего времени по месяцам. Если в среднем мы имеем за год 12,7% неиспользованного труда, то в августе мы имеме 2,9%, а в феврале—21,8%. Как видим, крайние точки резко отделяются друг от друга и дают представление о характере явления. Сезонность использования рабочей силы здесь выявляется с полной очевидностью, как и возможность увеличивать предложение труда на городской рынок в несезонное время. (См. табл. 11) и диагр. 1.

Для характеристики сезонности затрат труда мы приводим несколько диаграмм. Затраты труда на полеводство (диагр. 3) указывают, как развиваются затраты труда из месяца в месяц. Май—октябрь требуют в среднем до 90% всех затрат труда.

Затраты труда на полеводство по месяцам в % к итогу за год по посевным группам.



Диагр. 3.

Затраты труда на скотоводство (диагр. 2) дают более равномерную картину в течение всего года, при чем годовая линия имеет небольшое понижение в летний период. Работы вне своего сельского хозяйства дают рост затрат в осенние и зимние месяцы. Все же при общем балансе мы имеем максимальные затраты труда в период полевых работ и снижающуюся линию по обе стороны от летнего периода.

Материалы настоящего исследования должны послужить ряду целей и прежде всего выявлению фактического положения вещей, на что до сих пор не обращалось достаточного внимания. На основе познания фактического положения вещей, мы можем мероприятиями экономической политики направлять линию развития таким образом, чтобы изменить существующее положение в желательном направлении.

ДИНАМИКА МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Бюллетень Сектора Мирового Хозяйства

под редакцией С. А. Фалькнера

№ 6 (26) Август 1927 г.

Содержание бюллетеня № 6 (26)

А. Кон'юнктура мирового хозяйства

(Сводная таблица показателей)

Б. Динамика отдельных отраслей

I. Строительство

1. Средний ежегодный расход на душу населения на новое строительство по 257 крупнейшим городским центрам Соед. Штатов за период с 1921—1926 гг.

II. Денежный и капитальный рынок

2 Распределение германской эмиссии на внешних рынках по основным категориям должников и по странам эмиссии.

А. КОН'ЮНКТУРА МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Сводная таблица Сектора Мирового Хозяйства

Отрасли хозяйства	Сроки / Страны	1913 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	Май
		Месячные средние					
		1	2	3	4	5	6
I. Промышленность	а) Соед. Штаты [1]						
1. Общий об'ем продукции крупной промышленности	1) добывающ. .	100	103,9	142,0	133,3	137,7	146,3
	2) обрабатыв. .	100	119,7	141,0	133,9	148,1	152,9
	б) Англия [2] . . .	100	80,9	88,8	90,9	87,2	62,9
	в) Франция [3] . .	100	—	96,4	112,3	116,7	114,5
	г) Германия **						
	1) добывающ. .	100	—	—	80,0	97,6	89,3
	2) обрабатыв. .	100,0	—	—	69,2	82,6	59,6
(Индексы в %% к 1913 г.)	д) СССР [4]	100	—	35,0	48,7	78,4	94,2
2. Добыча угля	а) Соед. Штаты .	43.088	36.057	49.736	43.213	44.231	42.740
	б) Англия	24.336	21.133	23.450	22.646	20.694	—
	в) Франция [5] . .	3.564	2.595	3.140	3.675	3.935	3.942
	г) Германия [6] . .	11.782	9.929	5.185	9.902	11.061	10.678
(в тыс. метрических тонн)	д) СССР	2.642	865	1.075	1.259	1.473	1.798
	е) Мировой показатель [7]	95.058	78.240	91.730	90.178	91.197	68.580
3. Добыча нефти	а) Соед. Штаты .	2.407	5.403	7.097	6.918	7.401	7.273
(в тыс. метрических тонн)	б) СССР	715	399	435	516	601	728
4. Выплавка чугуна	а) Соед. Штаты .	2.601	2.276	3.391	2.632	3.082	3.537
	б) Англия	869	415	630	620	528	90
	в) Франция [5] . .	757	440	453	638	706	783
	г) Германия [6] . .	910	783	411	651	848	736
(в тыс. метрических тонн)	д) СССР	351	17,0	32,5	62,2	129,0	199,1
	е) Мировой показатель [8]	6.160	4.328	5.383	5.141	5.811	5.980
5. Выплавка стали	а) Соед. Штаты .	2.564	2.927	3.682	3.117	3.741	4.008
	б) Англия	649	494	718	696	626	46
	в) Франция [5] . .	581	373	415	576	618	667
	г) Германия [6] . .	981	976	525	820	1.018	900
(в тыс. метрических тонн)	д) СССР	354	29,8	61,7	95,0	176,7	250,6
	е) Мировой показатель [9]	5.797	5.284	5.982	5.952	6.854	6.650
6. Хлопчатобумажная промышленность	а) Соед. Штаты (потребл. хлопка в тыс. кип) . . .	465	507	543	460	536	517
	б) Франция [10] . . выраб. хл.-бум. пряжи в тыс. м. т.	—	17,14	17,49	17,37	18,20	17,85
	в) СССР* выраб. хл.-бум. пряжи в тыс. м. т.	25,30	4,86	6,45	9,78	17,42	17,41
	г) Англия [11] (эксп. хл.-бум. тканей в миллион. *кв. м*)	480,8	291,8	288,5	309,7	308,9	254,2

1926 год							1927 год					
Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
156,1	162,6	169,1	169,1	178,9	171,3	162,6	159,3	148,5	164,8	137,7	153,9	—
155,2	150,5	160,0	160,0	157,6	144,6	133,9	138,6	142,2	168,3	160,0	164,7	—
62,9	50,3	50,3	50.3	64,1	64,1	64,1	99,7	99,7	99,7	95.7	95,7	95,7
123,9	116,1	129,6	121,0	122,4	127,4	127,0	124,1	127,1	126,2	122,3	—	—
90,9	93,7	98,2	101,0	104,9	112,8	112,9	113,3	114,5	114,6	113 0	114,3	(113,1)
62,9	60,1	68,6	75,7	80,1	84 6	88,3	87,7	89,9	92,8	92,9	95,7	89,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46.202	47.084	49.507	52.090	57.395	60.933	59.147	57.554	53.302	60.096	37.925	39.416	39.84
—	—	—	(2.750)	(3.500)	7.700	19.862	21.911	21.425	23 981	20.541	22.201	20.107
4.430	4.381	4.365	4.392	4.563	4.645	4 642	4.629	4.451	4.823	4.385	4.377	4.317
11.756	13.074	12.879	12.876	13.517	13.496	13.775	13.355	12.700	14.046	11.794	12.297	11.820
1.962	2.006	1.939	2.191	2.511	2.684	2.774	2.521	2.666	(2.837)	(2.400)	(2.503)	(2.375)
74.595	77.656	80.282	86.405	95.082	102.596	112.662	111.793	106.068	117.560	87.720	(91.522)	—
7.179	7.545	7.735	7.593	8.028	8.079	8.379	8.311	7.892	8.756	8.441	8.868	(8.667)
739	759	784	747	793	823	885	831	766	862	840	910	(831)
3.287	3.276	3.247	3.186	3.387	3 288	3.141	3.153	2.988	3.539	3.477	3.445	3.139
42	18	14	13	13	13	100	442	577	683	691	732	661
778	792	814	785	816	790	827	805	716	801	774	794	747
720	768	850	880	935	983	1.065	1.060	967	1.086	1.052	1 130	1.067
197	191	198	215	234	234	251	243	234	264	249	242	251
5.662	5.695	5.784	5.741	6.064	5.951	6.074	6.379	6.113	7.079	6.953	(7.095)	—
3.811	3.709	4.069	3.993	4.158	3.782	3.527	3.868	3.785	4.632	4.196	4.111	3.522
35	33	54	97	94	98	324	742	832	965	864	897	759
694	718	704	706	742	714	741	673	628	704	681	712	672
977	1.022	1.141	1.142	1.174	1.257	1.303	1.308	1.233	1.415	1.288	1.378	1.328
247,1	237	252	279	291	295	303	294	286	318	299	290	290
6.568	6.539	7.028	7.056	7.293	6.958	7.047	7.723	7.571	8.967	8.236	(8.304)	—
519	461	501	571	569	584	605	605	590	694	619	633	662
19,62	18,06	18,70	18,69	18,94	18,69	19,34	17,13	17,08	18,99	—	—	—
20,49	14,03	20,33	22,97	23,04	23,40	23,56	22,17	(22,70)	(23,49)	(23,47)	—	—
274,2	301	249,2	260,9	257,5	232,4	200,7	269,2	250,0	329,4	265,0	346,1	276,0

Отрасли хозяйства	Сроки / Страны	1913 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г. Июнь	1926 г. Июль	1926 г. Август	1926 г. Сентябрь	1926 г. Октябрь	1926 г. Ноябрь	1926 г. Декабрь	1927 г. Январь	1927 г. Февраль	1927 г. Март	1927 г. Апрель	1927 г. Май	1927 г. Июнь
		Месячные средние																Май	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7. Судостроение[13] Строящийся тоннаж (в тыс. брутто тонн)	а) Соед. Штаты	148	139	42	42	89	—	117,3	—	—	70,6	—	—	151,6	—	—	108,6	—	—	107,0
	б) Англия	1.957	1.469	1.395	1.297	885	—	841	—	—	775	—	—	760	—	—	1.217	—	—	1.390
	в) Франция	229	189	111	197	174	—	154	—	—	135	—	—	143	—	—	154	—	—	136
	г) Германия	545	416	324	355	234	—	149	—	—	127	—	—	211	—	—	351	—	—	408
	д) Мировой показатель[12]	3.179	—	2.580	2.546	2.070	—	1.971	—	—	1.851	—	—	1.933	—	—	2.570	—	—	2.841
II. Товарообмен 1. Движение оптовых цен (в золотом исчислении)	а) Соед. Штаты (Bradstreet)	100	132	145	140	151	138,5	138	137	138	139	138	139	139	136	136	136	135	135	134
	б) Англия (Economist)	100	146	152	158	165	150	150	150	153	158	157	155	148	146	149	146	146	148	149
	в) Франция (Statistique gen.)	100	139	130	135	134	114	111	106	118	115	123	129	129	127	128	131	129	128	127
Индексы: 1913 г.=100[14]	г) Германия (Stat. Reichsamt)[15]	100	—	—	137,3	141,6	132,3	131,9	133,1	134,0	134,9	136,2	137,1	137,1	135,9	135,6	135,0	134,8	137,1	137,9
	д) СССР (Госплан)	100	—	135	174	183	189	183	182	180	179	178	178	177	179	179	177	—	—	—
	е) Мировой индекс оптов. цен С.М.Х[25]	100,0	137,4	140,7	143,0	149,1	139,1	138,8	138,4	140,4	141,0	143,3	143,1	(142,6)	141,2	143,6	(141,9)	—	—	—
2. Движение стоимости жизни Официальные индексы: 1913 г. или 1914 г.=100	а) Соед. Штаты[16]	100	169	171	171	175	—	175	—	—	—	—	—	176	—	—	—	—	—	—
	б) Англия[16]	100	181	174	175	175	168	170	170	172	174	179	179	175	172	171	165	164	163	166
	в) Франция[17]	100	297	327	364	400	485	—	—	539	—	—	545	—	—	—	524	—	—	525
	г) Германия[18]	100	42[15]	59[15]	115	140	140	141,5	142	143	142	142	144	144	145	145	145	146	147	148
	д) СССР[19]	100	—	149	201	204	233	227	228	222	220	222	224	222	226	225	(220)	(222)	—	—
3. Внешняя торговля (ценность в милл. зол. ден. единиц) а) Привоз (только для потребления внутри страны)	а) Соед. Штаты (доллары)	146,4	253,9	309,6	292,1	344,7	312,5	327,3	331,3	336,6	343,5	371,3	367,2	350,4	349,4	302,8	368,5	365,0	335,5	339,0
	б) Англия (фунт. стерл.)	54,9	68,3	76,6	86,1	96,6	73,7	86,8	90,8	92,6	93,6	100,7	102,3	101,8	103,7	83,0	102,8	88,9	84,0	89,0
	в) Франция (фр.)	701,8	835,1	848,6	903,9	889,1	719,1	789,6	631,5	768,0	685,4	780,7	884,0	1.051	837,0	973,7	896,9	873,4	1013,8	926,2
	г) Германия (марки)	897,5	516,7	512,0	759,1	1.035,7	70,28	791,9	942,1	919,7	823,4	990,1	1.000	1.060,6	1.094,0	1.094,4	1 085,7	1.096,4	1173,3	1197,3
	д) СССР (руб.)[21]	101,7	22,5	12,0	18,2	39,8	26,7	29,7	31,3	33,4	33,6	38,8	27,9	24,3	26,7	27,2	29,0	36,6	52,7	—
б) Вывоз (только товаров внутренней продукции)	а) Соед. Штаты (доллары)	204,0	313,8	340,9	374,8	401,5	348,1	328,7	360,5	385,6	440,9	448,9	473,5	456,1	412,2	364,6	398,0	404,8	382,4	339,0
	б) Англия (фунт. стерл.)	43,8	54,6	60,1	60,6	63,9	45,8	50,1	57,3	49,8	50,7	53,2	53,1	49,7	55,4	52,9	62,1	52,6	63,3	56,0
	в) Франция (фр.)	573,4	720,4	790,0	933,7	935,5	730,6	711,9	668,6	813,2	770,2	933,1	943,3	1.107	966,3	936,4	953,8	864,6	869,9	897,5
	г) Германия (марки)	841,4	330,8	508,5	545,7	733,2	729,6	758,8	821,3	833,9	836,4	879,8	876,3	832,5	798,5	755,9	841,8	797,0	833,7	748,2
	д) СССР (руб.)[21]	118,4	6,8	17,2	25,2	30,5	26,4	37,5	35,4	36,4	41,5	47,3	47,4	53,7	40,1	34,4	41,7	35,3	41,5	—
III. Денежное обращение[13] 1. Количество всех видов денег в обращении (в милл. ден. единиц на конец месяца)	а) Соед. Штаты (доллары)[22]	2.575	4.733	4.951	4.993	5.008	4.871	4.835	4.858	4.864	4.906	4.933	4.949	5.001	4.713	4.779	4.758	4.784	4.786	4.745
	б) Англия (фунт. стерл.)[23]	29,6	398,3	397,6	397,8	385,3	383,9	379,5	379,7	376,1	370,8	369,1	365,1	379,7	363,1	364,0	368,5	374,7	376,7	378,7
	в) Франц. (фр.)[23]	5.714	36.359	39.114	40.885	51.085	52.735	53.914	56.022	55.346	55.010	54.578	53.263	52.907	52.172	52.697	52.385	52.210	52.328	52.786
	г) Германия (зол. мар.)[22]	6.070	1.295,2 мард. бум.м.	2.274	4.274	5.181	5.042,8	5.169,4	5.281,8	5.304,5	5.459,9	5.495,0	5.421,2	5.799,8	5.390,0	5.458,1	5.573,3	5.657,2	5.679,1	5.764,7
	д) СССР (черв. руб.)[22]	2.299,6	117,6	322,0	742,7	1.269,3	1.172,9	1.209,4	1.233,9	1.274,6	1.343,1	1.417,2	1.400,8	1.412,6	1.357,3	1 355,6	1.346,3	1.354,4	—	—

Отрасли хозяйства	Сроки / Страны	1913 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	Май	1926 год: Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	1927 год: Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
		Месячные средние																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2. Валютные курсы	а) Соед. Штаты	100	100 [13]	100 [13]	100 [13]	100 [13]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	б) Англия	100	95,2 [13]	89,3 [13]	97,0 [13]	99,7 [13]	99,9	100,0	99,9	99,8	99,8	99,7	99,6	99,7	99,7	99,7	99,7	99,8	99,8	99,8
	в) Франция	100	37,6 [13]	26,9 [13]	28,0 [13]	19,4 [13]	16,4	15,2	12,8	14,7	14,8	15,2	17,7	20,5	20,5	20,4	20,3	20,3	20,3	20,3
Индексы курсовой цены данной валюты на Нью-Йоркской бирже	г) Германия	100	0,06 [13]	—	100 [13]	100 [13]	100	100	100	100	100	99,9	99,7	99,9	99,6	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
	д) СССР	100	—	—	—	—	100,1	100,1	100,1	100,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	е) Мировой индекс валютных курсов С. М. Х. [35]	100 [24]	—	—	—	79,5	80.0	80,0	79,6	79,9	79,9	79,7	82,3	82,6	82,7	82,8	82,9	83,0	83,0	83,0
3. Обороты расчетных палат (в миллиардах ден. единиц)	а) Соед. Штаты (Нью-Йорк, долл.)	7,89	18,16	17,83	20,82	23,64	23,39	24,19	23,83	21,68	21,36	24,33	22,25	26,72	25,56	23,06	28,79	26,41	24,74	27,88
	б) Англия (Лондон, фунт. стерл.)	1,37	3,10	3,05	3,29	3,37	3,22	3,24	3,47	3,12	3,07	3,40	3,44	3,44	3,68	3,17	3,58	3,44	3,75	3,21
	в) Франция (Париж, франки)	1,53	13,14	19,89	30,67	30,96	48,7	49,6	55,8	46,2	42,2	45,1	49,8	43,3	30,3	28,5	26,5	26,3	26,4	24,1
	г) Германия (Рейхсбанк, з. м.)	6,10	—	—	2,52	4,24	4,50	4,61	4,90	4,77	4,64	5,20	5,45	5,85	5,84	5,74	7,17	8,05	8,37	8,44
	д) СССР (Расчетный Отдел Госбанка Чеов. рубл.)	—	—	0,02	0,06	—	0,36	0,24	0,29	0,29	0,35	0,35	0,44	0,55	0,41	0,42	0,47	0,46	—	—
IV. Транспорт	а) Соед. Штаты [26] (в тыс. груженых вагонов)	—	3.650	4.145	4.120	4.255	4.456	4.451	4.545	4.785	4.931	5.205	4.627	4.095	3.921	4.142	4.350	4.238	4.437	4.326
1. Погрузка жел. дорог. (месячная — в милл. тонн, кроме Соед. Штатов и Франции)	б) Англия	33,78	25,45	29,00	28,38	27,2	6,0	10,4	10,3	11,1	12,6	15,3	17,9	25,2	28,2	27,5	30,9	—	—	—
	в) Франция (суточная — в тыс. гружен. вагон.) [27]	—	44,3	50,4 [29]	53,2	53,9	53,7	55,8	52,8	54,4	55,5	58,7	57,3	52,1	48,6	53,2	53,4	51,0	52,3	—
	г) Германия [28]	35,25	33,25	20,02	21,70	30,91	27,53	30,63	32,95	33,68	34,44	38,96	38,69	34,88	31,85	32,31	37,19	32,64	35,66	—
	д) СССР	13,09	—	5,07	5,85	7,58	8,59	9,18	9.69	10,10	11,20	12,19	11,69	10,84	(9,51)	10,38	(11,80)	—	—	—
2. Судооборот морских портов (в тыс. регистровых тонн)	а) Соед. Штаты	89.23	10.836	11.073	11.427	11.601	11.987	13.380	16.131	15.833	15.206	15.219	15.188	13.586	10.201	9.416	10.183	12.174	12.694	(13.857)
	б) Англия	9.741	8.590	10.149	10.045	9.814	6.253	8.412	9.643	10.286	9.705	9.929	9.246	9.918	9.949	8.772	10.197	9.971	10.846	10.595
	в) Франция	5.052	5.183	6.047	6.268	6.735	6.948	7.087	7.063	6.971	7.131	7.510	6.832	6.948	6.695	5.916	7.132	7.910	8.242	8.077
	г) Германия	4.435	3.735	5.106	5.104	5.666	5.330	6.319	7.558	8.088	7.797	7.448	7.531	6.610	5.920	5.476	6.325	6.231	6.755	7.044
	д) СССР	2.599	308	428	500	2.168	2.421 [30]	2.790	3.186	3.733	3.920	(3.837)	2.881	2.412	1.691	1.691	2.012	2.562	3.166	—
	е) Мировой показатель [33]	56.313 [34]	54.093	60.786	64.145	68.810	67.541	73.906	81.109	82.064	79.982	80.093	78.220	(75.056)	66.072	64.228	71.972	73.658	78.383	—
V. Труд	а) Соед. Штаты (индекс числа занят. раб. в пром.)	100 [35]	88,4	100,0	90,3	91,2	91,7	91,3	89,8	90,7	92,2	92,5	91,4	90,9	89,4	91,0	91,4	90,6	89,7	—
1. Безработица	б) Англия, % % [36]	—	13,4	11,6	10,4	11,3	14,3	14,6	14,4	14,0	13,7	13,6	13,5	11,9	12,1	10,9	9,9	9,4	8,8	8,9
	в) Герман., % % [37]	2,9	1,5	9,6	13,5	6,7	18,1	18,1	17,7	16,7	15,2	14,2	14,2	16,7	17,1	16,2	12,0	9,3	7,3	6,5
	г) Франция (в тысяч.) [38]	—	5,5	1,9	0,7	0,6	0,4	0,5	0,3	0,4	0,3	0,4	0,6	17,2	56,3	80,9	70,4	58,5	39,6	21,9
	д) СССР, % %	—	—	—	—	12,8***	—	12,5	—	—	12,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	е) Вся Европа (в тыс.) [39]	—	—	—	2.480	2.424	4.200	4.200	4.000	3.900	3.700	(3.600)	(3.700)	(4.200)	(4.300)	(4.000)	(3.300)	(2.900)	—	—
2. Реальная заработная плата	а) Соед. Штаты [40]	100	—	132,2	130,9	130.5	132,4	133,6	130,6	134,8	131,6	136,1	132,6	133,6	129,9	136,9	139,1	138,7	—	—
	б) Англия [41]	100	107,9	99,0	101,1	103,0	107,1	105,9	105,9	104,7	103,4	100,6	100,6	103,4	105,2	105,9	109,7	110,4	110,7	108,7
	в) Франция (углекопы)	100	102,3	107,8	106,0	99,6	96,5	—	—	91,1	—	—	93,5	—	—	—	—	—	—	—
Индексы в % % к довоенной	г) Германия [42, 44] 1) необуч. рабоч.	100	80,8 [43]	79,5	91,8	93,5	103,6	103,0	101,7	101,6	102,9	102,8	101,8	101,5	101,4	100,9	102,1	104,6	106,2	105,7
	2) обуч. рабоч.	100	62,2 [43]	62,2	85	87,7	93,1	92,5	91,3	91,2	92,4	92,2	91,3	90,9	90,8	90,4	91.7	92,8	94,6	94,2
	д) СССР [45]	100	31,5	53,7	—	—	86,5	92,0	98,5	96,8	102,9	101,7	100,1	100,0	(94,9)	(98,1)	(103,6)	—	—	—

Отрасли хозяйства	Сроки / Страны	1913 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
		Месячные средние						1926 год							1927 год					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3. Стачки и локауты	а) Соед. Штаты																			
	А	—	1.112	1.553	1.249	1.301	—	—	89	104	96	72	51	33	46	66	77	87	—	—
	Б	—	1.613	757	655	428	—	—	79	16	27	12	10	10	5	10	12	222	—	—
А—число конфликтов	б) Англия																			
	А	1.459	576	628	710	604	37	32	25	36	34	22	17	19	36	28	35	36	54	44
Б—число участн. (в тысячах)	Б	664	552	405	613	442	2.673	1.082	1.052	1.002	1.002	903	651	464	15	6	14	10	23	22
	В	9.800	19.850	10.670	8.420	7.970	36.114	23.387	23.018	21.018	21.015	18.510	16.007	3.176	130	65	137	79	84	79
В—число потерян. человеко-дней (в тыс.)	в) Франция																			
	А	1.073	665	—	1.269	918	192	144	167	147	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Б	220	290	—	243	120	78	23	28	28	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI. Денежный и капит. рынок																				
1. Учетный процент центральн. эмиссионных банков	а) Соед. Штаты .	3,5	4,2	4,4	3,6	3,4	3,5	3,5	3,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	б) Англия . . .	4,8	3,7	3,5	4,0	4,6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,5	4,5	4,5
	в) Франция . . .	4,0	5,0	5,0	6,0	6,5	6	6	6	7,5	7,5	7,5	7,5	6,5	6,5	5,5	5,5	5	5	5
	г) Германия . .	5,9	6,6	39,5	10,0	9,0	7	6,5	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	6
	д) СССР	6,0	12,0	10,0	8,0	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
2. Эмиссия ценных бумаг (в милл. долларов)	а) Соед. Штаты .	—	358,7	358,7	466,1	518,0	647,3	579,0	522,2	209,2	485,9	479,1	427,3	541,9	743,4	692,8	569,1	674,6	678,8	750,0
	б) Англия . . .	100,7	215,7	109,0	89,3	137,9	50,9	140,6	122,1	10,3	85,8	154,1	143,2	109,5	156,3	100,3	166,1	112,4	159,6	97,8
	в) Франция . . .	42,4	113,4	59,2	23,6	15,9	38,3	14,6	6,8	7,5	4,9	10,1	22,2	12,2	16,9	9,8	25,1	17,2	52,7	23,1
	г) Германия . .	24,5	3,7	2,4	5,4	26,4	9,1	30,8	23,3	23,3	129,8	19,4	6,9	62,4	23,8	21,0	44,9	35,3	33,8	—
Вся эмиссия	Мировой показатель[46] . .	—	586,7	568,3	630,4	—	793,9	807,6	703,6	286,7	756,0	684,1	643,1	754,9	991,7	897,1	889,0	874,0	—	—
В том числе внешняя эмиссия (включая колониальн.)	а) Соед. Штаты .	—	52,6	22,9	83,8	91,0	97,4	111,2	110,6	41,2	132,4	114,1	100,4	96,0	111,6	89,4	117,5	216,0	55,4	—
	б) Англия . . .	80,1	54,1	49,6	49,9	39,8	31,1	75,1	68,7	3,8	36,5	79,1	61,4	35,4	84,2	36,4	31,2	41,4	—	—
3. Курсы акций	а) Соед. Штаты (Annalist, 25 пром. акций)	100	169	185	198	262	252	266	280	294	295	286	295	308	301	310	324	341	358	363
Индексы	б) Англия (Lond. and Cambr. Ec. S. 20 пром. акций) .	100	133	162	160	180	182	186	181	184	187	190	197	192	197	191	192	194	200	203
	в) Франция (Lond. a. Cambr. Ec. Serv. — 10 металлопром. акций) . .	100[47]	117	151	136	99	99	104	123	121	145	147	145	115	123	128	132	154	153	142,1
	г) Германия (W. u. St. — Общий индекс)	100	9,4	16,2	26,4	28,6	30,3	32,1	34,6	37,9	39,0	42,5	45,1	44,9	52,0	56,0	54,5	57,7	55,4	50,4
4. Банкротства (число)	а) Соед. Штаты .	1.213	1.868	1.597	1.643	1.572	1.640	1.574	1.661	1.516	1.360	1.420	1.614	1.987	2.227	1.859	1.852	1.750	1.670	1.650
	б) Англия . . .	294	423	451	422	418	285	395	423	309	291	407	391	336	375	384	437	422	431	297
	в) Германия . .	815	84	22	504	932	1.046	913	701	493	467	485	471	435	493	473	557	421	464	427

Примечания к сводной таблице

1 Индексы Survey of Current Business, перечисленные по основанию 1913 г.= 100.

2 Индекс London and Cambridge Economic Service (по 7 отраслям).

3 Индексы Société d'études et d'informations économiques.

4 По данным о крупной промышленности, подведомственной ВСНХ.

5 В послевоенных границах (включая Эльзас-Лотарингию).

6 В послевоенных границах (без Эльзас-Лотарингии, Саарской области и Польской части Верхней Силезии). Для довоенной Германии месячная средняя 1913 г. составляла 15.843 тысячи метрических тонн угля, 1.397 тысяч метрических тонн чугуна и 1.429 тысяч метрических тонн стали. Цифры за 1924 и 1925 гг. по данным журнала „Stahl und Eisen".

7 Добыча 12 стран: Соединенных Штатов, Англии, Бельгии, Голландии, Франции, Саарской области, Германии, Польши, Чехо-Словакии, Брит. Индии, Южной Африки и СССР.

8 Продукция 10 стран: Соединенных Штатов, Англии, Бельгии, Люксембурга, Польши, Франции, Германии, Швеции, Канады и СССР.

9 Выплавка 11 стран: Соединенных Штатов, Англии, Франции, Бельгии, Люксембурга, Италии, Швеции, Германии, Польши, Канады и СССР.

10 Приближенные цифры, исчисленные нами на основании данных Statistique générale de la France.

11 Экспорт хлопчатобумажных тканей составляет около 80% всей их продукции.

12 По след. странам: Соединенным Штатам, Англии, Ирландии, Английским колониям, Франции, Бельгии, Италии, Нидерландам, Испании, Швеции, Дании, Германии, Данцигу, Японии и проч. странам.

13 Годовые показатели относятся к концу года.

14 Индексы на конец месяца, кроме Германии, для которой дана месячная средняя.

15 Новый индекс Statistisches Reichsamt, вычисленный в 1924 г. и опубликованный впервые в „Wirtschaft und Statistik", № 23, 1926 г.

16 Индексы на конец квартала (Соед. Штаты, 1913 г.= 100) или месяца (Англия, июль 1914 г.= 100).

17 Квартальный полный индекс г. Парижа. 1 января–30 июня 1914 г.= 100.

18 Месячная средняя; 1913/14 г.= 100.

19 Конец месяца; 1913 г.= 100.

20 С февраля 1925 г. новый расширенный индекс (приблиз. на 10% выше старого).

21 Только по европейской границе; в милл. рублей по ценам 1913 г.

22 Все виды денег, включ. звонк. монету.

23 Только бумажные деньги: банкноты (Франция), банкн. и казнач. бил. (Англия).

24 Паритет = 100.

25 Индекс Сектора Мир. Хоз. Госплана СССР, взвешенный по доле участия отдельных стран и частей света в мировой торговле, в среднем за 1922, 1924, 1925 гг.

26 Месячные показатели, полученные путем умножения недельной средней за данный месяц на 4 1/3.

27 Средняя погрузка по главным железным дорогам, включая государственные (кроме Эльзас-Лотарингии).

28 В послевоенных границах без жел. дор. Эльзас-Лотарингии, в границах сети современных Reichseisenbahnen.

29 Неполные цифры, вследствие оккупации Рура.

30 Кроме портов Тихого океана.

31 Кроме Владивостока.

32 Кроме Ленинграда и Владивостока.

33 Исчислено по 28 странам.

34 Без судооборота Греции, Чили и Палестины.

35 Данные Bureau of Labor Statistics 1923 г.= 100.

36 % безработных среди застрахованных рабочих.

37 % полных безработных среди членов профсоюзов.

38 Число безработных, получающих пособие от государства.

39 Только безработица, учитываемая официальной статистикой, по 17 странам: Англии, Франции, Бельгии, Италии, Голландии, Швейцарии, Швеции, Норвегии, Дании, Германии, Австрии, Венгрии, Чехо-Словакии, Польше, Финляндии, Латвии, Эстонии.

40 Индекс Сект. мир. хоз. для всей территории С. Штатов по данным Bureau of Labor Statistics.

41 Исчислено по индексам о номинальной плате проф. Боули (8 производств).

42 До сентября 1924 г. исчислено по индексу стоимости жизни за период реализации платы (с 7 числа отчетного месяца по 7 число следующего месяца), а за последующие сроки — по индексу соответствующего месяца, с февраля 1925 г. по новому индексу стоимости жизни (см. выше примечание 20), средняя месячная за 1925 г. исчислена также по новому индексу.

43 Средняя за апрель, июль, октябрь, ноябрь и декабрь.

44 В связи с расширением немецкой официальной статистикой круга регистрируемых профессий данные за 1925/26 г. изменены.

45 Данные Ц. Б. Статистики Труда.

46 Эмиссия 9 стран: Соединенных Штатов, Англии, Франции, Италии, Швейцарии, Нидерландов, Швеции, Дании и Германии.

47 Средняя за 1904—1913 гг.= 100.

* Цифры за 1925/26 г. изменены в связи с включением угарно-вигоньевой пряжи.

** Индексы Institut für konjunkturforschung.

*** Средняя за январь, апрель, октябрь, январь.

Таблица 1

Б. Динамика отдельных отраслей

Отдел I. СТРОИТЕЛЬСТВО

Средний ежегодный расход на душу населения на новое строительство по 257 крупнейшим городским центрам Соед. Штатов

За период с 1921—26 г.

Распределение по отдельным категориям строительства	Средний ежегодный расход на душу населения в долл.	В %% к итогу
1. Увеселительные заведения (театры и проч.)	2,02	2,7
2. Гаражи и автомобильные стоянки	3,84	5,1
3. Церкви	1,27	1,7
4. Школы и библиотеки	3,62	4,8
5. Больницы, богадельни, санатории и проч.	97	1,3
6. Фабрики, заводы, товарные склады и служ. здания	13,06	17,5
7. Здания и предприятия общественного пользования [1]	1,51	2,0
Итого нежилые строения [2] . . .	26,79	35,8
Жилые строения . . .	47,99	64,2
Итого новое строительство . . .	74,78	100,0

1 Государственные и общественные здания, судебные и муниципальные учреждения, арестные дома, тюрьмы, жел.-дор. станции, мосты, электрические силовые установки, водопроводные сооружения и т. д.

2 Включая расходы на постройку стойл, амбаров, сараев, не выделенных в предшествующей классификации.

Таблица 2

Отдел II. ДЕНЕЖНЫЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЫНОК

Распределение германской эмиссии на внешних рынках по основным категориям должников и по странам эмиссии.

(Тысячи рейхсмарок)

Годы	Итого	Гос. и коммунальн. займы	Общ. обязанные публичной отчетностью	Частные предприятия	Соед. Штаты	Англия	Голландия	Прочие страны	Реальный доход покупателя в %
1924 г. Всего	1002,0	960,0	—	42,0	503,8	245,2	51,1	202,0	8,68
1925 г. Всего . . .	1241,0	379,7	274,6	579,2	922,9	122,2	117,7	78,2	7,87
I квартал	247,8	29,4	84,0	134,4	207,9	—	10,5	—	7,88
II „	6,4	—	—	—	—	—	6,4	—	8,—
III „	368,5	246,5	10,5	110,3	320,0	—	40,3	8,2	7,60
IV „	647,6	132,9	180,1	334,5	395,0	122,2	60,4	70,0	7,60
1926 г. Всего	1517,0	443,9	329,3	695,8	1077,3	135,1	168,8	135,8	7,21
I квартал	324,0	119,8	33,6	149,1	274,1	—	26,6	23,3	7,25
II „	450,1	62,4	75,6	299,5	266,1	61,1	60,2	62,8	7,40
III „	346,2	219,1	35,8	90,4	194,9	60,9	43,7	46,7	7,20
IV „	396,7	42,5	184,3	156,9	342,3	13,0	38,4	3,0	7,00
1927 г.									
I квартал	85,4	—	5,0	77,6	31,1	—	49,1	5,2	6,50
II „	650,9	289,1	163,8	198,0	339,2	173,4	82,7	56,6	20,00
Май	56,0	—	21,0	35,0	21,0	—	18,0	18,0	6,50
Июнь	160,7	143,7	—	17,0	105,0	38,8	17,0	—	7,10
Июль	434,2	145,4	142,8	146,0	213,2	134,6	47,7	38,6	6,40[1]

[1] В том числе один заем с эвентуальной добавочной процентной доплатой (заем Стального треста).

ИСПРАВЛЕНИЯ и ОПЕЧАТКИ в НАСТОЯЩЕМ НОМЕРЕ.

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
23	8 сверху	удешевить ее продукции и в той степени	удешевить ее продукции в той степени
24	10 сверху	совпали	совпадали
25	таблица, первая строка сверху	Переоцененная ценность	Перенесенная ценность

ИЗДАТЕЛЬСТВО
„ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО“
Госплан СССР
Москва, Воздвиженка, 5. Тел. 2-98-15

СВОД ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ

(Новое Урочное Положение)

Согласно постановления СТО, **Госплан СССР** пересматривает старое Урочное Положение на строительные работы и **выпускает новые нормативные данные** в виде **„СВОДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ“.**

„СВОД НОРМ“ издается частями, по мере разработки отдельн. отделов.

ВЫШЛО ИЗ ПЕЧАТИ:

Железобетонные работы. Ц. 2 р. 50 к.

ПЕЧАТАЮТСЯ И ВЫЙДУТ В СЕНТЯБРЕ С. Г.:

Железобетонные работы. Малярные работы. Земляные работы.

Для удобства пользования при составлении смет одновременно с основными отделами **„Свода Норм“** издаются **СПРАВОЧНИКИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТ**, где приведены в готовом виде нормативные данные **„Свода Норм“** для более сложных и типичных строительных работ.

ПЕЧАТАЮТСЯ:

Справочник по малярным работам. Справочник по земляным работам. Справочник по железобетонным работам.

ПОДГОТОВЛЯЮТСЯ К ПЕЧАТИ дальнейшие отделы **„Свода Норм“** и **СПРАВОЧНИКИ** (по деревянным работам, каменным, транспортным, кровельным, штукатурным, дорожным и т. д.)

Цены указаны приблизительные, возможно небольшое повышение цены одних выпусков и понижение цены других.

Кроме „Нового Урочного Положения“, печатаются ОФИЦИАЛЬНЫЕ ИЗДАНИЯ, разработанные Бюро Нормирования Стройпроизводства Госплана СССР и утвержденные Советом Труда и Обороны для обязательного руководства всех ведомств, госуд., общ. и коопер. учреждений и предприятий.

Вышедшие из печати официальные издания:

1. Временные строительные правила и нормы для постройки жилых домов в поселках. Ц. 1 р.
2. Примерные нормы для расчета и проектир. конструкций, применен. в жилищ. строительстве. Ц. 90 к.
3. Времен. технич. условия и нормы проектир. и возвед. железобетонн. сооружений. Ц. в перепл. 1 р. 70 к.
4. Времен. нормы расхода строительн. материал. по Уроч. Полож. для плотнич., камен. и штукатурн. работ с соответств. изменен. и дополн. текста Урочн. Полож. Ц. 30 к.
5. Времен. поправочн. коэффиц. к нормам затраты рабсилы по Урочн. Пол. для строит. работ, в измен. и дополн. Урочн. Полож. Ц. 20 к.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА на „СВОД НОРМ“, „СПРАВОЧНИКИ“ и официальные издания Госплана СССР по строительному делу на следующих условиях:

1. Каждая вновь выходящая книга высылается **немедленно по выходе из печати.**
2. Подписчикам предоставляется **скидка в 20%** с продажной цены.
3. В счет имеющих быть высланными книг вносится **аванс в 20 рублей** за каждый комплект.
4. Высылка книг производится **свободно, без наложенного платежа** (пересылка за счет издательства) до исчерпания внесенного аванса.

С заказами и запросами обращаться в Изд-во Госплана СССР „Плановое Хозяйство“

Москва 19, Воздвиженка, д. № 5. Тел. 2-98-15 и 2-30-85 доб. 153.